



T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ ALANINA
İLİŞKİN YETERLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ VE
DİSKALKULİYE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muzaffer ÜLGER

Malatya-2023

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ ALANINA
İLİŞKİN YETERLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ VE
DİSKALKULİYE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ


YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muzaffer ÜLGER

Danışman: Doç. Dr. Sümeyra AKKAYA

İkinci Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Gamze AKKAYA

Malatya-2023

	KABUL ONAY FORMU	Doküman No	İNÜ-KYS-FRM-439
		Yayın Tarihi	04.01.2022
Revizyon No			
Revizyon Tarihi			
Sayfa No			
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ			
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ			

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğü Alanına İlişkin Yeterlik Düzeylerinin
Belirlenmesi ve Diskalkuliye İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Sümeyra AKKAYA

HAZIRLAYAN

Muzaffer ÜLGER

Jürimiz tarafından 28/08/2023 tarihinde yapılan değerlendirme sonucunda bu araştırma raporu **oybirliği** ile başarılı bulunarak **Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri, Unvanı Adı Soyadı

İmza

1. Doç. Dr. Sümeyra AKKAYA

2. Doç. Dr. Başak KASA AYTEN

3. Dr. Öğr. Üyesi Neşe UYGUN

.....

O N A Y

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla da uygun görülmüştür.

Doç. Dr. Eyüp İZCİ

Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Sümevra AKKAYA'nın danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım “**Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğü Alanına İlişkin Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi ve Diskalkuliye İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi**” başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün eserlerin hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Muzaffer ÜLGER

İmza

ÖNSÖZ

Özel öğrenme güçlüğü ile ilgili yapılan çalışmalar ve veriler çok eski tarihlere dayanmakla birlikte Türkiye’de farkındalığı yeni yeni oluşmaya başlayan bir olgudur. Özel öğrenme güçlüğü türlerinden olan diskalkuliye ilişkin çalışmaların ise henüz yeterli düzeyde olmadığı ve sınıf öğretmenleri tarafından yeteri kadar bilinmediği düşünülmektedir. Bu çalışmanın özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin eğitim yaşantılarını düzenleyici role sahip olan sınıf öğretmenlerimizin farkındalık düzeylerinin artırılması bağlamında katkı sağlayacağı inancındayım.

Araştırmam esnasında desteğini esirgemeyen sevgili eşim Mehmet Olcay ÜLGER’ e, varlığıyla bana güç veren sevgili kızım Müge ÜLGER’ e, tez çalışma sürecimde bilgi ve deneyimleri ile bana rehberlik eden değerli danışman hocam Doç. Dr. Sümeyra AKKAYA’ ya ve değerli ikinci danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Gamze AKKAYA’ ya teşekkür ediyorum.

Muzaffer ÜLGER

Ağustos, 2023

MALATYA

ÖZET

SINIF ÖĞRETMENLERİNİN ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ ALANINA İLİŞKİN YETERLİK DÜZEYLERİNİN BELİRLENMESİ VE DİSKALKULİYE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

ÜLGER, Muzaffer

Yüksek Lisans, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Sümeyra AKKAYA

İkinci Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Gamze AKKAYA

Ağustos-2023, XIV + 96 sayfa

Bu çalışma ile sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü alanına ilişkin yeterlilik düzeylerinin ve özel öğrenme güçlüğü türlerinden biri olan Diskalkuliye ilişkin görüşlerinin incelenmesi ardından elde edilen sonuçların ve çıkarımların sunulması amaçlanmaktadır. Bu çalışmada karma araştırma yöntemlerinden açıklayıcı desen kullanılmıştır.

Araştırma kapsamında nicel verilerin toplanması için öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü alanına ilişkin yeterlilik algılarının belirlenmesinde Deniz ve Sarı (2021) tarafından geliştirilen Özel Öğrenme Güçlüğü Alanı Öğretmen Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmaya katılan 301 öğretmenin verisi kullanılarak elde edilen ölçümlerin geçerliği ve güvenilirliği değerlendirilmiştir. Özel Öğrenme Güçlüğü Alanı Öğretmen Yeterlik Ölçeği'nin Cronbach Alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları incelendiğinde, ÖÖG Bilgi Yeterliği, ÖÖG Öğretim Bilgisi Yeterliği ve ÖÖG Mesleki Bilgi Yeterliliği faktörleri için sırasıyla 0.984, 0.982, 0.979 değerleri elde edilmiştir. Hesaplanan güvenilirlik katsayıları ölçme aracından elde edilen ölçümlerin güvenilirliğinin yüksek (>0.90) olduğunu göstermektedir.

Araştırma sonuçları sınıf öğretmenlerin ÖÖG yeterlilik düzeylerinin cinsiyet, mezuniyet durumu, okuttukları sınıf düzeyi, yaşadıkları yerleşim yerine, ÖÖG' ye sahip yakını olma durumlarına göre değişmediğini göstermektedir. Farklı kıdem grupları arasında özellikle 1-5 yıl kıdeme sahip olanların ÖÖG yeterlikleri 10-15 yıl kıdemi olan öğretmenlere göre daha fazladır.

ÖÖG eğitimi alma açısından istatistiksel olarak, Öğretim bilgisi yeterliliği açısından bakıldığında, ÖÖG eğitimi alan öğretmenlerin yeterlilikleri, eğitim almayanlara göre anlamlı derecede daha yüksektir. Meslek bilgisi yeterliliği bakımından, ÖÖG eğitimi alan öğretmenlerin öz-yeterlilik puanları, eğitim almayanlara göre anlamlı bir fark göstermemiştir. Bu sonuçlar, öğretmenlerin ÖÖG yeterliliklerinin, ÖÖG eğitimi alma durumlarına göre değiştiğini, özellikle bilgi ve öğretim bilgisi yeterliliği alanlarında, eğitim almanın yeterlilik düzeyini artırdığını göstermektedir.

ÖÖG deneyimi olan öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri deneyimi olmayanlara kıyasla anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur. Öğretim bilgisi yeterliliği açısından bakıldığında, ÖÖG deneyimi olan ve olmayan öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Meslek bilgisi yeterliliği noktasında ise, ÖÖG deneyimi olan öğretmenlerin yeterlilik puanları, deneyimi olmayanlara göre anlamlı olmasa da daha yüksektir. Bu sonuçlar, ÖÖG deneyiminin öğretmenlerin yeterliliklerini belirli bir ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir.

Araştırmanın kapsamında nitel verilerin toplanması için öğretmenlerin diskalkuliye ilişkin görüşlerinin incelenmesi amacıyla Malatya iline bağlı 6 farklı devlet ilkokulunda görev yapan, mezuniyet dereceleri ve bölümleri bakımından heterojen özelliğe sahip gönüllü 16 sınıf öğretmenine araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış 2 demografik soru, 4 ana soru ve bu ana sorulara ilişkin 7 açıklayıcı alt sorudan oluşan görüşme formu uygulanmıştır.

Görüşme formu kullanılarak yapılan pilot uygulama sonrasında yanlış anlaşılmalara sebebiyet veren sorular çıkarılmış, akışın bütünlüğünü sağlayacak şekilde soru sıralaması düzenlenmiştir. Her bir görüşme öncesinde katılımcılara araştırmacı ve araştırmanın amacı kapsamında bilgi verilerek görüşme kaydı için rıza onayları alınmıştır. Görüşme soruları yöneltilip cevapları alındıktan sonra her katılımcıya cevapları geri dönüt olarak verilmiş ve eklemek istedikleri hususlar belirlenmiştir. Ses kayıtlarının analizi yapılarak raporlaştırılması sağlanmıştır.

Araştırma sonuçları sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye ilişkin bilgi düzeylerinin yüzeysel olmakla birlikte sahip oldukları deneyimlerden yola çıkmak suretiyle benzer ifadeler kullandıklarını göstermiştir. Kullanılan ifadeler incelendiğinde cinsiyet, mezuniyet derecesi ve mezuniyet bölümü gibi faktörlerin sınıf öğretmenlerinin bilgi düzeylerini etkilemediği görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin bu bağlamda ortak veri paydaşının, kullanılmasını uygun gördükleri yöntemin yaparak yaşayarak olduğu yönünde olduğu belirlenmiştir.

Bu araştırmada nitel veriler ile desteklen nicel araştırma sonuçları neticesinde ÖÖG eğitimi almanın yeterlilik düzeyini arttırdığı sonucuna dayanarak öğretmenlere hizmetiçi eğitim verilmesi; mesleki tecrübelerini paylaşabilecekleri yerel ve ulusal düzeyde paneller yapılması önemli görülmektedir. Öğretmen eğitimlerinin yanı sıra ölçme değerlendirme ve üniversitelere yerleştirmede ÖÖG' ne sahip öğrencilerin sorumlu buldukları konu kapsamına ve kontenjan belirlenmesine yönelik yeni düzenlemelerinin yapılmasının ÖÖG' ne sahip bireylerin duygusal oluşumlarına faydalı bir etki yapacağı öngörülmekte ve araştırmacı tarafından önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Sınıf öğretmeni, özel öğrenme güçlüğü, diskalkuli

ABSTRACT

DETERMINATION OF CLASSROOM TEACHERS' LEVELS OF COMPETENCE IN THE FIELD OF SPECIAL LEARNING DISABILITY AND EXAMINATION OF THEIR OPINIONS ON DYSCALCULIA

ÜLGER, Muzaffer
M.S. Inonu University, Institute of Educational Sciences
Department of Basic Education
Classroom Education

Advisor: Assoc. Dr. Sümeyra AKKAYA
Second Advisor: Dr. Instructor Member Gamze AKKAYA
August-2023, XIV + 96 pages

With this study, it is aimed to present the results and inferences obtained after examining the proficiency levels of classroom teachers in the field of special learning disability and their views on Dyscalculia, which is one of the special learning disability types. In this study, an explanatory design from mixed research methods was used.

In order to collect quantitative data within the scope of the research, the Special Learning Disability Teacher Efficacy Scale developed by Deniz and Sarı (2021) was used to determine teachers' perceptions of proficiency in the field of special learning disability. The validity and reliability of the measurements obtained using the data of 301 teachers participating in the research were evaluated. When the Cronbach Alpha internal consistency reliability coefficients of the Special Learning Disability Area Teacher Efficacy Scale were examined, the values of 0.984, 0.982, and 0.979 were obtained for the SLD Knowledge Sufficiency, SLD Teaching Knowledge Sufficiency and SLD Professional Knowledge Sufficiency factors, respectively. Calculated reliability coefficients show that the reliability of the measurements obtained from the measurement tool is high (>0.90). One of the most common patterns is the "Diversification Pattern". In this type of pattern, which can also be named as "Combined Pattern", "Simultaneous Pattern", data can be analyzed separately or reported by integrating them. In the "Embedded Pattern", the support of the research data obtained by the other method is needed to support the data obtained. Studies in the literature are that the dominant qualitative research method is interpreted and exemplifying through interviews (Şimşek & Yıldırım, 2013).

The results of the research show that classroom teachers' SLD proficiency levels do not vary according to their gender, graduation status, grade level they teach, place of residence, and whether they have a relative with SLD. Among different seniority groups, especially those with 1-5 years of seniority have higher SLD competencies than teachers with 10-15 years of seniority.

Statistically, in terms of receiving SLD training, and in terms of teaching knowledge adequacy, the competencies of teachers who have received SLD training are significantly higher than those who have not received SLD training. In terms of professional knowledge adequacy, the self-efficacy scores of teachers who received SLD training did not show a significant difference compared to those who did not receive training. These results show that teachers' SLD competencies vary depending on whether they receive SLD training, and that receiving training increases the level of competency, especially in the areas of knowledge and teaching knowledge proficiency.

The knowledge proficiency of teachers with SLD experience was found to be significantly higher than those without experience. In terms of teaching knowledge adequacy, no statistically significant difference was found between teachers with and without SLD experience. In terms of professional knowledge sufficiency, the proficiency scores of teachers with SLD experience are higher, although not significantly, than those without experience. These results indicate that SLD experience may affect teachers' competencies to a certain extent.

In order to collect qualitative data within the scope of the research, 16 volunteer classroom teachers working in 6 different public primary schools in Malatya, heterogeneous in terms of graduation degrees and departments, were asked 2 semi-structured demographic questions, 4 main questions and these main questions prepared by the researcher. An interview form consisting of 7 explanatory sub-questions was applied.

After the pilot application using the interview form, questions that caused misunderstandings were removed and the order of the questions was arranged to ensure the integrity of the flow. Before each interview, participants were informed about the researcher and the purpose of the research and their consent for the interview recording was obtained. After the interview questions were asked and their answers were received, each participant was given their answers as feedback and the points they wanted to add

were determined. Voice recordings were analyzed and reported.

The results of the research showed that although classroom teachers' knowledge about dyscalculia was superficial, they used similar expressions based on their experiences. When the expressions used were examined, it was seen that factors such as gender, graduation degree and graduation department did not affect the knowledge levels of classroom teachers. It has been determined that the common data stakeholder of classroom teachers in this context is that the method they deem appropriate to be used is by doing and experiencing.

In this study, based on the results of the quantitative research supported by qualitative data, providing in-service training to teachers based on the conclusion that receiving SLD training increases the level of proficiency; It is considered important to organize panels at local and national levels where they can share their professional experiences. In addition to teacher training, it is envisaged that new regulations regarding the scope and quota determination of the subjects for which students with SLD are responsible for assessment, evaluation and university placement will have a beneficial effect on the emotional formations of individuals with SLD, and it is recommended by the researcher.

Key Words: Classroom teacher, specific learning disability, dyscalculia

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
GRAFİKLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiv
BÖLÜM 1	
1.GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu.....	3
1.1.1 Alt Problemler.....	3
1.2 Araştırmanın Varsayımları.....	4
1.3 Araştırmanın Sınırlılıkları.....	4
1.4 Tanımlar.....	4
1.5 Araştırmanın Amacı.....	4
1.6 Araştırmanın Önemi.....	5
BÖLÜM 2	
2. KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	6
2.1 Kuramsal Bilgiler.....	6
2.1.1 Özel Öğrenme Güçlüğünün Tanımı.....	6
2.1.2 Özel Öğrenme Güçlüğünün Tarihçesi.....	8
2.1.3 Özel Öğrenme Güçlüğünün Sebepleri.....	9
2.1.3.1 Genetik Sebepler.....	9
2.1.3.2 Gebelik ve Doğumla İlgili Sebepler.....	10
2.1.3.3 Çevresel Sebepler.....	10
2.1.4 Özel Öğrenme Güçlüğünün Türleri.....	11
2.1.4.1 Okuma Güçlüğü (Disleksi).....	11
2.1.4.2 Yazılı Anlatım Güçlüğü (Disgrafi).....	11
2.1.4.3 Matematik Güçlüğü (Diskalkuli).....	11
2.1.5 Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Genel Özellikleri.....	11
2.1.5.1 Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Akademik Özellikleri.....	12
2.1.5.2 Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Sosyal Özellikleri.....	13
2.1.6 Özel Öğrenme Güçlüğünün Tanılanması.....	13
2.1.6.1 Eğitsel Tanılama.....	14
2.1.6.2 Türkiye’ de Kullanılan Tanılama Testleri.....	15
2.1.6.2.1 Erken Çocukluk Dönemi Fonolojik Farkındalık Tarama Testi.....	15
2.1.6.2.2 Kelime Okuma Bilgisi Testi (Kobit).....	15
2.1.6.2.3 Hızlı Otomatik İsimlendirme Testi (Hotit).....	15
2.1.6.2.4 Yanlış Analizi Envanteri.....	15
2.1.6.2.5 Sesli Okuma Becerisi Ve Okuduğunu Anlama Testi (Sobat).....	16

2.1.6.2.6 Bütünleşmiş Dil Ve Okur Yazarlık Becerileri Testi (Test Of Integrated Language And Literacy Skills – Tills).....	16
2.1.7 Özel Öğrenme Güçlüğüne Sahip Bireyler İçin Akademik Destek...	16
2.1.8 Özel Öğrenme Güçlüğüne Sahip Bireyler İçin Sosyal Destek.....	17
2.1.9 Diskalkuli Nedir?.....	17
2.1.9.1 Diskalkuli Sebepleri.....	19
2.1.9.1.1 Çekirdek Yetmezlik Hipotezi.....	19
2.1.9.1.2 Erişim Bozukluğu Hipotezi.....	19
2.1.9.1.3 Sayı Hissi Yetersizliği.....	20
2.1.9.2 Diskalkulinin Tanılanması ve Tanılamada Kullanılan Araçlar.....	20
2.1.9.2.1 Nokta Sayma.....	21
2.1.9.2.2 Sayı Karşılaştırma.....	23
2.1.9.2.3 Sayı Doğrusu Tahmini.....	25
2.1.9.2.4 Basit Aritmetik.....	25
2.1.9.3 Matematik Becerilerini Geliştirebilmek İçin Kullanılabilecek Stratejiler.....	26
2.1.9.3.1 Kendini Düzenleme Stratejisi.....	26
2.1.9.3.2 Kendi Kendine Öğretim Stratejisi.....	26
2.1.9.3.3 Hadi Çözelim Stratejisi.....	26
2.1.9.3.4 On Sayısına Köprüleme Stratejisi.....	26
2.1.9.3.5 Hatırlatıcı İpucu Stratejisi.....	27
2.1.9.3.6 Zihinsel Görüntü Oluşturma Stratejisi.....	27
2.2 İlgili Araştırmalar.....	27
BÖLÜM 3	
3. YÖNTEM.....	33
3.1 Araştırmanın Yöntemi.....	33
3.2 Çalışma Grubu.....	34
3.2.1 Nicel Araştırma Çalışma Grubu.....	34
3.2.2 Nitel Araştırma Çalışma Grubu.....	35
3.3 Veri Toplama Aracı.....	37
3.3.1 Nicel Araştırma Veri Toplama Aracı.....	37
3.3.2 Nitel Araştırma Veri Toplama Aracı.....	39
3.4 Veri Analizi.....	40
3.4.1 Nicel Araştırma Veri Analizi.....	40
3.4.2 Nitel Araştırma Veri Analizi.....	41
BÖLÜM 4	
4.BULGULAR VE YORUM.....	43
4.1 Nicel Verilere İlişkin Bulgular.....	43
4.1.1 Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular.....	43
4.1.2 Kıdem Değişkenine İlişkin Bulgular.....	44
4.1.3 Mezuniyet Değişkenine İlişkin Bulgular.....	47
4.1.4 Sınıf Değişkenine İlişkin Bulgular.....	48
4.1.5 Okulun Bulunduğu Yerleşim Değişkenine İlişkin Bulgular.....	50
4.1.6 ÖÖG Eğitim Alma Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular.....	53
4.1.7 ÖÖG Yakını Olma Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular.....	54
4.1.8 ÖÖG Deneyim Değişkenine İlişkin Bulgular.....	55
4.2 Nitel Verilere İlişkin Bulgular.....	57

4.2.1 Demografik Bilgiler.....	57
4.2.2 Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Farkındalığına İlişkin Bulgular...	58
4.2.3 Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrenci Farkındalığına İlişkin Bulgular.....	61
4.2.4 Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrencilerin Matematik Güçlüklerinin Giderilmesine İlişkin Bulgular.....	70
BÖLÜM 5	
5.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	80
5.1 Sonuçlar.....	80
5.1.1 Nicel Verilere İlişkin Sonuçlar.....	80
5.1.2 Nitel Verilere İlişkin Sonuçlar.....	83
5.2 Öneriler.....	85
KAYNAKÇA.....	86
EKLER.....	91
EK 1: ÖÖG Ölçek Kullanım İzni.....	91
EK 2: Araştırma İzin Onayı.....	92
EK 3: Özel Öğrenme Güçlüğü Öğretmen Yeterlik Ölçeği	93
EK 4: Nitel Görüşme Formu.....	96

TABLolar LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa
Tablo 1	Katılımcıların Demografik ve Deneysel Dağılımları.....	34
Tablo 2	Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Demografik Bilgiler.....	36
Tablo 3	Cinsiyete Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	43
Tablo 4	Kıdeme Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	45
Tablo 5	Mezuniyet Durumlarına Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	47
Tablo 6	Sınıf Düzeyine Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	49
Tablo 7	Okulun Bulunduğu Yerleşime Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Tek Yönlü ANOVA Sonuçları.....	51
Tablo 8	ÖÖG Eğitimi Alan ve Almayan Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	53
Tablo 9	ÖÖG Yakını Olan ve Olmayan Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	54
Tablo 10	ÖÖG Deneyimi Olan ve Olmayan Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları.....	56
Tablo 11	Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Kavramına İlişkin Duyum Bilgisi Tablosu.....	57
Tablo 12	Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Farkındalığına İlişkin Görüşler Tablosu.....	58
Tablo 13	Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrenci Farkındalığı Görüşleri Tablosu.....	61
Tablo 14	Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrencilerin Matematik Güçlüklerinin Giderilmesine İlişkin Sınıf Öğretmeni Görüşleri Tablosu.....	70

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa
Şekil 1	Bilgisayarda Yapılan Nokta Sayma Testi Örneği 1.....	22
Şekil 2	Bilgisayarda Yapılan Nokta Sayma Testi Örneği 2.....	22
Şekil 3	Bilgisayarda Yapılan Nokta Sayma Testi Örneği 3.....	23
Şekil 4	Bilgisayarda Yapılan Sayı Karşılaştırma Testi Örneği 1.....	24
Şekil 5	Bilgisayarda Yapılan Sayı Kıyaslama Testi Örneği 2.....	24
Şekil 6	Bilgisayarda Yapılan Yaşa Uygun Aritmetik İşlem Beceri Testi Örneği.....	25
Şekil 7	Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	38

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik No	Grafik Adı	Sayfa
Grafik 1	Cinsiyete Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği.....	44
Grafik 2	Kıdeme Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği.....	46
Grafik 3	Mezuniyete Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği.....	48
Grafik 4	Sınıf Düzeyine Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği.....	50
Grafik 5	Okulun Bulunduğu Yerleşime Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği.....	52
Grafik 6	ÖÖG Eğitim Alma Durumuna Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği.....	54
Grafik 7	ÖÖG Yakını Durumuna Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği.....	55
Grafik 8	ÖÖG Deneyimine Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği....	56

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Akt	: Aktaran
AMOS v.22	: Analysis of Moment Structures Twenty- Two Version – Moment Yapılarının Analizi 22. Versiyon
ANOVA	: Analysis of Variance – Varyans Analizi
APA	: Amerikan Psikoloji Birliği
CFI	: Comparative Fit Index- Karşılaştırmalı Uyum İndeksi
DSM	: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatiksel El Kitabı
ERIC	: Educational Resource Information Center – Eğitim Kaynakları Bilgi Merkezi
F	: Tek yönlü ANOVA
GISD	: Görsel İşitsel Sayı Dizileri Testi
HOTİT	: Hızlı Otomatik İsimlendirme Testi
IDEA	: The Individuals with Disabilities Education Act – Engelli Bireyler Eğitim Yasası
IFI	: Incremental Fit Index – Artırımlı Uyum İndeksi
IPSH	: Intraparyetal Sulkusun Horizontal
IQ	: Intelligence Quotient – Zekâ Katsayısı
KOBİT	: Kelime Okuma Bilgisi Testi
L-tipi	: Lingusitic/dilsel
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
M-tipi	: Mixed/karma
ÖG	: Öğrenme Güçlüğü
ÖÖG	: Özel Öğrenme Güçlüğü
Post-Hoc	: Bonferroni Test
P-tipi	: Perceptual/algısal
RAM	: Rehberlik Araştırma Merkezi
RMR	: Root Mean Square Residuals- Kök Ortalama Kare Kalıntıları
RMSEA	: Root Mean Square Error of Approximation- Yaklaşımın Ortalama Kare Kök Hatası
SOBAT	: Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi
SPSS v.26	: Statistical Package For The Social Sciences 26th Version- Sosyal Bilimler İçin İstatistik paketi 26. Versiyon
SRMR	: Standardized Root Mean Square Residual – Standartlaştırılmış Kök Ortalama Kare Kalıntıları
SS	: Standart Sapma
TILLS	: Test of Integrated Language and Literacy Skills – Bütünleşmiş Dil ve Okur Yazarlık Becerileri Testi
TLI	: Turker – Lewis Index
VAKT	: Visual, Auditory, Kinesthetic, Tactual – Görsel, İşitsel, Kinestetik, Dokunsal
WISC-R	: Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised-Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği
WRAT	: Wide Range Achievement Test- Geniş Kapsamlı Başarı Testi
YÖKSİS	: Yükseköğretim Kurulu Bilgi Sistemi

BÖLÜM 1

1.GİRİŞ

Özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) günümüzde oldukça sık karşılaştığımız eğitim ve öğretim süreçlerinde aksamalara sebep veren erken tanı ve müdahale ile aşama kaydedilebilen bir olgudur (Kuruyer ve Çakıroğlu, 2017). Engelli Bireyler Eğitim Yasası (Individuals with Disabilities Education Act (IDEA))’nda özel öğrenme güçlüğü yazılı ve sözlü dili anlama ve kullanmada temel olan bir veya daha fazla psikolojik sürecin etkilenmesiyle ortaya çıkan dinleme düşünme konuşma okuma yazma ve matematiksel hesaplamalar yapmadaki güçlükler olarak ifade edilmektedir (Başar ve Göncü, 2018).

Bazı çocuklar normal ve normalin üstü zekâ düzeyinde olmalarına rağmen özel öğrenme güçlüğüne sahip olmaları sebebiyle akademik olarak yaşitlarının gerisinde kalabilmektedirler (Morgan, 1986; Akt. Arslanoğlu, 2022). ÖÖG’ye sahip çocuklar okumaya geçme başta olmak üzere; hızlı okuma, okuduğunu anlama, basit aritmetik işlemleri yapma, yazım kurallarına uygun yazma becerilerinde yetersizlik göstermektedirler.

Bu yetersizliklerin yanı sıra sosyal yaşamlarında da güçlük yaşamaktadırlar. Empati kuramama, yaşına uygun esprileri anlayamama, bulunduğu sosyal ortama uyum sağlayamama, özgüven ve özsaygı ile ilgili olumsuz benlik algısı geliştirme, duygusal değişkenlikler gösterme gibi durumlar gözlemlenebilmektedir (Melekoğlu, 2017).

ÖÖG’ nin nedenlerine yönelik sınırları belli bir açıklama getirilememekle birlikte genetik, doğum ve gebelik, çevresel faktörler olmak üzere üç başlık altında sınıflandırılmaktadır.

ÖÖG DSM IV’te (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) Okuma Bozukluğu (Disleksi), Yazılı Anlatım Bozukluğu (Disgrafi), Aritmetik Bozukluğu (Diskalkuli), Başka Türü Adlandırılmayan Öğrenme Bozuklukları olmak üzere dört grupta incelenmektedir (Salman vd., 2016). Öğrenme güçlüğü olan bir öğrenci bir alanda yetersizlik gösterebilirken bir diğeri birkaç alanda birden yetersizlik gösterebilmektedir.

Disleksi en sık karşılaşılan ÖÖG alanıdır. Ortalama zekâ seviyesine olup kelimeleri doğru okuyamama, okuduğunu anlamada güçlük yaşama, okuma hızı ve akıcılığında zorlanmalar olarak kendisini gösterir.

Disgrafi harfleri, kelimeleri yazma, sayfa düzeni oluşturma, yazım kurallarını uygulama kapsamında yaşanılan güçlükleri içerir. Diskalkuli sayılarla ilgili akıl yürütme, parayı günlük yaşamında kullanabilme, işlem yapma, problem çözme, 10'a kadar olan sayıları tanıma, obje gruplarını eşleme, sıra sayılarını gösterme, geometrik Şekilleri tanıma ve isimlendirme, bu Şekilleri bakarak çizebilme ve işlemi parmak hesabına ihtiyaç duymadan yapabilme gibi beceriler kapsamında sahip olunulan güçlüklerdir (Aksoy, 2019).

Tanılama ve değerlendirme sürecinde farklı ölçme araçları kullanılmaktadır. Kullanılan ölçme araçlarının bazıları özel öğrenme güçlüğü'nün olma ya da olmama durumunun belirlenmesi; belirlenen durum doğrultusunda eğitsel kararların alınımı, bireyin bilgi alma ve bilgiyi işleme süreçlerinin tespitine yönelik kullanılmaktadır.

Fonolojik farkındalık bilgisini ölçmek için kelime okuma becerisini ölçmek için ve hızlı otomatik isimlendirme ölçmek için çeşitli testler Türkçeye uyarlanmıştır. Erken Çocukluk Dönemi Farkındalık Tarama Testi, Kelime Okuma Bilgisi Testi (Kobit), Hızlı Otomatik İsimlendirme Testi (Hotit), Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (Sobat) bu tanılama testlerinden bazılarıdır (Çelik, 2019). Bu testler Türkçe'nin linguistik ve fonetik yapıları çocukların zihinsel algıları göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmiştir.

Zaman zaman diğer yetersizlik türleriyle karıştırılarak yanlış tanı alan ÖÖG' li çocuklar, görülme sıklığı en yaygın olan özel gereksinimlilik gruplarından biri olmasına rağmen genellikle okula başladıkları ilk yıllarda fark edilmektedir. Bu durum ÖÖG' li çocukların geç tanı almalarına neden olmaktadır.

ÖÖG' ye sahip bireyler için erken tanılama ve bu doğrultuda uygulanacak iyi yapılandırılmış bireysel eğitim çok önemlidir. Bu bağlamda okuma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik olarak öğrencilerin sıklıkla yanıt/tepki verebilmelerinin sağlanması; mümkün olduğunca vücut hareketleri temelli öğretim yapılması; görsel çeşitliliğin vurgulanması, Şarkı, ritim ve müziğin öğrenme ortamlarına dahil edilmesi, bekleme sürelerinin arttırılması, öğrencilerin tartışma yoluyla birbirlerinin öğrenmelerine katkı sağlamaları; çocuk açısından güvenli olarak algılanabilecek bir çevre oluşturulması önerilmektedir. Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik olarak ise öğrenciye becerinin basamaklarını hatırlatıcı araçlar ve çizelgeler geliştirilmesi, uygulama sırasında dönütlere yer verilmesi, süreden çok ölçüt temelli yaklaşım sergilenmesi, "yapabilirim"

tutumunun desteklenmesi, beceri otomatikleşene kadar harflerin üzerinden gitme çalışmalarının yapılması, başlangıçta geniş aralıklı satırların kullanılması önerilmektedir. Son olarak matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin sağlanabilecek akademik destek içeriği ile ilgili olarak öğrenci merkezli öğretimin yapılması; keşfetme, matematiği yaşamın bir parçası olduğuna yönelik algı geliştirme; matematiği günlük yaşamla ilişkilendirme, eğitim teknolojilerinden yararlanma gibi önerilerde bulunmaktadır. Gerek aile bireyleri olarak gerekse eğitimciler olarak ÖÖG' ye sahip bireylere sosyal destek sağlanması akademik destek kadar önem arz etmektedir.

1.1. Problem Durumu

1.Sınıf öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğü alanındaki yeterlilikleri bağımsız değişkenlere göre anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

2.Sınıf öğretmenlerinin Diskalkuliye ilişkin görüşleri nelerdir?

1.1.1. Alt Problemler

1. Cinsiyete göre öğretmenlerin ÖÖG alanındaki yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı fark var mı?
2. Kıdeme göre öğretmenlerin ÖÖG alanındaki yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı fark var mı?
3. Mezuniyet durumlarına (ön lisans, lisans, yüksek lisans) göre öğretmenlerin ÖÖG alanındaki yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı fark var mı?
4. Çalıştıkları kuruma (köy okulu, ilçe merkezi okul, şehir merkezi okul) göre öğretmenlerin ÖÖG alanındaki yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı fark var mı?
5. Sınıf düzeylerine (birleştirilmiş sınıf, 1. sınıf, 2. sınıf, 3. sınıf, 4. sınıf) göre öğretmenlerin ÖÖG alanındaki yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı fark var mı?
6. Daha önce ÖÖG tanısı konmuş öğrencisi olan ve olmayan öğretmenlerin ÖÖG alanındaki yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı fark var mı?
7. Özel eğitime tedbir kararı almış bir yakını olan ve olmayan öğretmenlerin ÖÖG alanındaki yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı fark var mı?

8. Daha önce ÖÖG' ye yönelik hizmetiçi eğitim almış olan ve almayan öğretmenlerin ÖÖG alanındaki yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı fark var mı?

1.2. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin ölçme araçlarında yer alan sorulara samimiyetle cevap verdiği varsayılmıştır.

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma 2023 yılı Temmuz ayında Malatya ilinde görev yapan sınıf öğretmenleri ile sınırlıdır. Bu araştırma ÖÖG alanı öğretmen yeterlikleri ölçeğinde yer alan maddeler ve görüşme formunda yer alan yarı yapılandırılmış sorular ile sınırlıdır.

1.4. Tanımlar

Özel Öğrenme Güçlüğü: Sözlü, yazılı ve matematik becerilerinde merkezi sinir sistemindeki aksaklıklara bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülen işlevsel bozukluklardır (Kuruver ve Çakıroğlu, 2017). Zihin engeli, duygusal bozukluk, duygusal, bedensel ve kültürel yetersizliğin olmamasına rağmen ortalamanın altında başarı ve performans, akademik alanlardaki düşük öğrenme hızı, merkezi sinir sisteminde bozukluk, temel bilişsel süreçlerin birinde ya da daha fazlasında yetersizliktir (Özyürek, 2010).

Diskalkuli: Beynin matematikle ilgili sinirsel alanının genetik veya konjenital bozukluğundan kaynaklanan yapısal bir matematiksel yetenek bozukluğudur (Mutlu, 2016).

1.5. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmenlerinin ÖÖG alanına ilişkin yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi ve özel öğrenme güçlüğü türlerinden biri olan Diskalkuliye ilişkin görüşlerinin tespit edilmesidir.

1.6. Araştırmanın Önemi

Eğitim bir ülkenin kalkınmasında en önemli yapı taşlarının başında gelir. Eğitim faaliyetlerinin ihtiyaçlara hitap edebilen yapılandırılmış bir programla yetkinlik çerçevesinde sürdürülmesi genel ve özel amaçların kazandırılmasında ön koşuldur.

Bireysel farklılıkların yanı sıra, kalıtsal veya sonradan meydana gelebilen öğrenme güçlükleri eğitim programlarının çerçeve ve kapsamında yeni kavramlar doğurmuştur. Bu kavramlardan birisi de “Özel Öğrenme Güçlüğü” dür. Amerika ve Avrupa geneline bakıldığında temeli 1800’ lü yıllara dayanan “Özel Öğrenme Güçlüğü” kavramı 1983 yılında Türkiye’ de 2016 sayılı “Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Kanunu” nun yürürlüğe girmesiyle başlamıştır. Özel Eğitim süreci 2016 yılında “Özel Eğitim Öğretmenliği Lisans Programı” nın yenilenmesiyle özerk bir çalışma alanı olarak yerini almıştır.

Özel eğitim çalışmalarının eğitim sistemimize geç dahil edilmesinin sonucu olarak; tanılama, değerlendirme ve akademik destek boyutunda yetersizliklere neden olduğu bilimsel çalışmalarla desteklenmiştir. Bu özel öğrenme güçlüğüne sahip çocuklarımızın erken yaşta fark edilmesi, eğitim öğretim faaliyetlerinden olabildiğince daha üst düzeyde fayda sağlamalarına ortam hazırlayacaktır. Buradaki en kritik görev sınıf öğretmenlerimize düşmektedir. Bilgi ve yeterlik düzeylerinin artırılmasına yönelik farkındalığın oluşturulabilmesi için literatüre daha fazla bilimsel çalışmanın kazandırılması zaruri bir ihtiyaç olarak görülmüştür. Ayrıca bu çalışmanın sınıf öğretmenlerimizin aile okul iş birliğini sağlamaları, konuyla ilgili bilgilerini arttırarak enerji ve motivasyonlarını daha etkili yönetebilmeleri adına faydalı olabileceği öngörülmektedir.

BÖLÜM 2

2.KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kuramsal Bilgiler

2.1.1. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tanımı

Öğrenme güçlüğü terimi zekâ düzeyi normal ve normalin üstü olmasına karşın akademik becerileri öğrenme konusunda sorun yaşayan bireyleri ifade etmek amacıyla ilk kez 1963 yılında Samuel Kirk tarafından kullanılmıştır (Kurnaz, 2020). Bir başka deyişle özel öğrenme güçlüğü ortalama veya ortalamanın üzerinde zihinsel yeteneklere sahipken bireyin okuma matematik ve yazılı ifade testlerindeki başarısının farklı derecelerde beklenenin altında olma durumudur.

Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG), günümüzde oldukça sık karşılaştığımız, eğitim öğretim süreçlerinde aksamalara sebep veren, erken tanı ve müdahale ile aşama kaydedilebilen bir olgudur. Sözlü, yazılı ve matematik becerilerinde merkezi sinir sistemindeki aksaklıklara bağlı olarak ortaya çıktığı düşünülen işlevsel bozukluklar olarak tanımlanmaktadır (Kuruyer ve Çakıroğlu, 2017). IDEA' yanın tanımına göre yazılı ve sözlü dili anlama ve kullanmada temel olan bir veya daha fazla psikolojik sürecin etkilenmesiyle ortaya çıkan dinleme, düşünme, konuşma, okuma yazma ve matematiksel hesaplamalar yapmadaki güçlükler olarak ifade edildiğinde algısal güçlükler, beyindeki minimal düzeydeki işlev bozuklukları ve gelişimsel dil bozuklukları öğrenme güçlüğü alanı içerisine dahil edilmiş; görsel, işitsel ve motor bozukluklardan, zihinsel yetersizlikten, duygusal bozukluklardan, çevresel, kültürel ve ekonomik olumsuzluklardan kaynaklanan akademik başarısızlıklar ise öğrenme güçlüğü'nün dışında bırakılmış olarak yorumlanabilir (Başar ve Göncü, 2018). Literatür incelendiğinde tanımlamalarda dikkat çeken ve ortak görüş birliğine varılan; zihin engeli, duygusal bozukluk, duygusal, bedensel ve kültürel yetersizliğin olmamasına rağmen ortalamanın altında başarı ve performans, akademik alanlardaki düşük öğrenme hızı, merkezi sinir sisteminde bozukluk, temel bilişsel süreçlerin birinde ya da daha fazlasında yetersizlik şeklindedir (Özyürek, 2010).

Bazı çocuklar ÖÖG' ye sahip olmaları sebebiyle akademik olarak akranlarından geride kalabilmektedirler. Disleksi alanında pek çok bilimsel çalışmaya sahip olan Morgan 1986 yılında ÖÖG' li çocukları, bazı alanlarda istedik başarı sağlayabilirken

bazı alanlarda zorluk yaşamaları sebebiyle bu başarıyı sağlayamayan kişiler olarak tanımlar (Morgan, 1986; Akt. Arslanoğlu, 2022).

ÖÖG' li çocukların en fazla zorlandığı öğrenme alanı okumadır. Gerek okumayı öğrenme sürecinde gerekse okumanın hızlandırılmasında ve doğru okuma performansı sergilenmesinde zorluklar yaşarlar. Yine yazım ve noktalama kurallarıyla ilgili yanlış kullanımlar gösterebilirler. Temel matematik becerilerinin kazanımında ve kullanımında zorluk yaşarlar. ÖÖG' li çocuklar sadece okuma alanında güçlük yaşayabildikleri gibi yazma veya basit aritmetik beceriler ile birlikte de tanılandırılmış öğrenme güçlükleri yaşayabilmektedirler. ÖÖG' li çocuklar, öğrenme sürecinde çok önemli olan girdi, işlem, çıktı ve yönetici işlev gibi bilgiyi işleme sürecindeki aşamaların tümü veya bir kısmında güçlük yaşayabilmektedir.

Öğrenmenin anahtar noktası diyebileceğimiz, bilgi girdisi- bilgi işlenmesi – çıktı aşamalarından oluşan, bilgiyi işleme süreci bir öğrenmenin hedefe ulaşma noktasında etkili stratejiler belirleme bağlamında yol göstericidir. ÖÖG' li çocuklar açısından değerlendirecek olursak girdi aşamasındaki dikkat ve kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe transfer edişteki zorluklar; bilgi işleme sürecinde yaşanabilecek bilginin depolanması, sınıflandırılması, kavranması, değerlendirilmesi kapsamındaki yetersizlikler bilgi çıktısında doğru okuma, konuşma, yazma, basit aritmetik becerileri istedik düzeyde gerçekleştirme gibi yetersizlikleri ortaya çıkarabilmektedir (Rakap ve Kalkan, 2017).

Bu sınırlılıkların yanı sıra aile içerisindeki yetersiz iletişim veya çocuğun kendisini ifade etme konusunda uygun ortam bulamayışı dil becerilerinin gelişimini sekteye uğratabilmektedir. Bu tür aksamalar ÖÖG belirtisi olarak düşünülerek yanlış tanılamaya yol açabilmektedir (Melekoğlu, 2017). Bu bağlamda şüpheye yer bırakmayacak kapsayıcı bir değerlendirmenin yapılması önem teşkil etmektedir.

ÖÖG' li çocukların sadece akademik anlamda değil sosyal- duygusal anlamda da özgüven düşüklüğü, karamsarlık, sorumluluktan kaçınma, arkadaş çevresi ile uyum sağlayamama ve çevre tarafından yanlış algılanabilecek tavırlarda bulunma gibi kendileri için olumsuzluk oluşturabilecek durumlar gözlemlenebilmektedir (Melekoğlu, 2017).

ÖÖG' li çocukların yaşamış oldukları olumsuzlukların indirgenebilmesi ve sistem içerisindeki hedef öğrenmelerin kazandırılabilmesi için erken tanılanmanın yapılması ve uygun tekrarlı, planlı öğrenme yaşantılarının sağlanması gerekmektedir.

2.1.2. Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tarihçesi

“Öğrenme Güçlüğü” terimi ilk kez 1963 yılında özel eğitimci Samuel A. Kirk tarafından kullanılmıştır. Bununla birlikte alanyazın ÖÖG ile ilgili çalışmaların tıp alanı çalışma alanında olabileceği varsayımıyla 1800' lü yıllara dayandığını göstermektedir (Salman, U., Özdemir, S., Salman, A. B., ve Özdemir, F. 2016). Franz Joseph Gall' in beyin sarsıntısı geçiren askerlerde eş zamanlı olarak bazı konuşma bozukluklarını da gözlemlemesi sonucu arada bir ilişki olacağına dair öngörüsü ile 1802 yılında ÖÖG' ye ilişkin çalışmalar başlamıştır. 1860 yılında Pierre Paul Broca konuşma ile ilgili işlevlerin beyin sol yarımküresinde gerçekleştiğini belirtmiştir. 1874 yılında Carl Wernicke beyinde kendi adı verilen “Wernicke Bölgesini” bulmuştur. Buraya kadar olan bilgi birikimindeki ilerlemeler insan beyninin anıları, geçmiş yaşantıları ve eğitim yaşantılarını etkileyen 27 farklı karmaşık bölümden oluştuğu savunusunu gündeme getirmiştir. 1877 yılında Adolf Kussmaul “Kelime Körlüğü” terimiyle birlikte öğrenme güçlüğü'nün tanımını oluşturan özellikleri ön plana çıkarmıştır. Sınıflandırma alt başlıkları içerisinde yer alacak olan “Disleksi” teriminin ilk kez kullanımı ise Adolf Berlin tarafından 1887 yılında olmuştur. ÖÖG kapsamında yapılan okul çağı çocuklarına yönelik çalışmalar, günümüze kadar yaygın olarak ABD' de W.E. Bruner tarafından yazılan “Çocukluk Çağı Öğrenme Güçlüğü Raporu” ile başlamıştır. 1917 yılında James Hinshelwood tarafından özel öğrenme güçlüğü ve kalıtım ilişkisi incelenmiş; 1920 yılında Samuel Orton, çocukların görsel ve sözel kavramları öğrenme süreçlerinde çoklu duyulara dayalı öğretim anlayışını barındıran ve disleksiye sahip bireylerin öğretim süreçlerinde de halen kullanılan “Orton Metodu” nu geliştirmiştir. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun ilk kez DSM' de (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı) yer alması ise 1968 yılında gerçekleşmiştir. Öğrenme güçlüğüne sahip çocuklara destek hizmetini zorunlu kılan ilk yasa 1969 yılında ABD' de çıkmıştır (Çakıroğlu, O. 2017).

Türkiye' de yasalaşma süreci 2916 sayılı “Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Kanunu” nun yürürlüğe girmesiyle 1983 yılında başlamıştır. 1997 yılında 573 Sayılı

Kanun Hükmünde Kararname yayınlanmış; 2000 yılında ise “Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği” yayınlanmıştır. 2006 yılına gelindiğinde yayınlanan “Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği’ nde öğrenme güçlüğü’nün tanımı yer almıştır. 2010 – 2016 yılları arasında yapılan çalışmalar kapsamında Türkiye’ de akademik başarı ve zekâ testleri geliştirilmiş, Özel Eğitim Öğretmenliği programı yenilenmiştir (Çakıroğlu, O. 2017).

2.1.3. Özel Öğrenme Güçlüğü’nün Sebepleri

ÖÖG’ nin nedenlerine yönelik sınırları belli bir açıklama getirilememekle birlikte sosyoekonomik durumun yetersiz olması, doğum öncesi ve doğum sonrası yaşanan sorunlara bağlı olarak ortaya çıkabilen depresyon ve anksiyetenin de akademik- bilişsel yetkinliği olumsuz etkileyebileceği göz önünde bulundurularak daha çok nörobiyolojik nedenlerin baskın olduğu kabul edilir (Salman vd., 2016).

Bu nedenlerin yanı sıra vitamin yetersizlikleri ve boyalı yiyeceklere karşı vücudun oluşturduğu alerjik tepkiler yani biyokimyasal bozukluklar, etkisi tam olarak kanıtlanmamış olmakla birlikte kalıtımla gelen özellikler ve öğretimin niteliği ile ilgili yetersizlikler de olasılıklar arasında sayılmıştır (Özyürek, 2003). Yakın zamanlı yapılan araştırmalar beyindeki bazı bölgelerde meydana gelen boyut ve etkinlik düzeyindeki azalmanın öğrenme güçlüğüne neden olabileceği görüşünü de ortaya koymuştur (Aksoy, 2019).

Bu bağlamda ÖÖG’ nin nedenleri genetik, doğum ve gebelik, çevresel faktörler olmak üzere üç başlık altında sınıflandırmak yerinde olacaktır.

2.1.3.1. Genetik Sebepler

Kalıtım ile aktarılan özellikler, ÖÖG’ nin başat sebeplerinden olarak kabul edilmektedir. Buna yönelik olarak ikiz kardeşler ve birincil dereceden akrabalar üzerinde yapılan çalışmaların ağırlıklı yer tuttuğu söylenebilir. Yapılan bir araştırmada ikiz kardeşlerde görülen ÖÖG türlerinden okuma güçlüğü incelenmiş, ikiz kardeşlerden birinde saptanan okuma güçlüğü’nün diğer kardeşte de okuma güçlüğü riski oluşturma oranı araştırılmıştır. ÖÖG ile ilişkili saptamaların tek yumurta ikizlerinde %68 oranındayken, çift yumurta ikizlerinde %40 oranında görüldüğü saptanmıştır. Kesin olmamakla birlikte 6. ve 15. kromozomların ÖÖG’ ye sebebiyet verebileceği düşünülmektedir (Melekoğlu, 2017). Bu durum öğrenme güçlüğü’nün aile bireylerinden çocuklara aktarımına ilişkin öngörüyü destekler niteliktedir.

2.1.3.2. Gebelik ve Doğumla ilgili Sebepler

Genetik sebepler gibi öğrenme güçlüğüne neden olabilecek diğer bir unsur da gebelik ve doğumla ilgili yaşanan olumsuzluklardır.

Gebelik sürecinde anne adayının maruz kaldığı eko kirlilik, alkol, tütün, sigara gibi maddelerin bağışıklık sisteminde yarattığı tahribat bebeğin nörolojik gelişimini olumsuz etkileyerek dikkat, öğrenme bozukluğu, problem çözme yetersizliği gibi akademik yetersizliklere kaynaklık ederek ÖÖG riskini arttırabileceği düşünülmektedir. Biyokimyasalların yanı sıra doğum sırasında meydana gelen oksijensiz kalma, ters doğum, kordon dolanması, yeterli kilonun altında doğum beyin hücrelerinin gelişimini olumsuz etkileyerek zihinsel ve fiziksel problemlere sebebiyet verebilmekte ve ÖÖG riskini arttırmaktadır (Melekoğlu, 2017).

2.1.3.3. Çevresel Sebepler

ÖÖG' ye kaynaklık eden faktörlerden bir diğeri de çevresel unsurlardır. Ekosistemi olumsuz etkileyen toksik durumundaki çeşitli ağır metaller beyin fonksiyonlarında tahribata neden olarak öğrenme güçlükleri meydana getirebilirler. Bu etkenler gebelik sürecinde bebeğin gelişimine olumsuz etki ederek duygusal davranış bozuklukları, anksiyete, özel öğrenme güçlüklerinin oluşumuna neden olabilmektedir (Melekoğlu ve Sak, 2020). Yine baş bölgesinde meydana gelen yaralanmalar, alınan darbeler travmalara yol açarak görme, işitme, algılama, yorumlama, sosyal uyum becerileri geliştirme kapsamında problemlerin oluşumunu destekleyebilir. Yapılan araştırmalar yetersiz sosyokültürel ve sosyoekonomik getirilerin ÖÖG' ye ortam oluşturduğuna ilişkin öngörü sağlamaktadır (Melekoğlu, 2017).

Genellemek gerekirse ÖÖG' nin sebebi olarak sıralanabilecek araştırmalarla desteklenmiş pek çok etmen bulunduğu söylenebilir. Bununla birlikte genetik faktörlerin ÖÖG' nin meydana gelmesine ilişkin olasılığı en çok arttıran risk unsuru olmasına dair baskın bir görüşün bilimsel dayanaklı verileri ağır basmaktadır.

Var olan sebebin ötesinde ÖÖG' ye sahip çocukların, dezavantajlı durumlarını bertaraf edebilecek yapılandırılmış, etkisi öngörülebilir olan bilimsel yaklaşımlarla, hayata ve eğitim öğretim yaşantılarına dahil edilmeleri oldukça hassasiyet gösterilmesi gereken bir husustur.

2.1.4. Özel Öğrenme Güçlüğü Türleri

ÖÖG DSM IV'te (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) dört grupta incelenir:

- Okuma bozukluğu (Disleksi)
- Aritmetik bozukluğu (Diskalkuli)
- Yazılı anlatım bozukluğu (Disgrafi)
- Başka türlü adlandırılmayan öğrenme bozuklukları (Salman vd., 2016).

ÖÖG' ye sahip bireyler heterojen bir dağılıma sahiptir. Öğrenme güçlüğü olan bir öğrenci bir alanda yetersizlik gösterebilirken bir diğeri birkaç alanda birden yetersizlik gösterebilmektedir (Başar ve Göncü, 2018).

ÖÖG literatür incelemesi yapıldığında ise genel olarak 3 alt başlıkta ele alınmıştır.

2.1.4.1. Okuma Güçlüğü (Disleksi)

En sık karşılaşılan ÖÖG alanıdır. Ortalama zekâ seviyesine sahip olup kelimeleri doğru okuma, okuduğu kelime ya da cümlelerde hata yapma, okuduğunu anlamlandırmada zorluk yaşama temel belirtileridir. Bahsi geçen bu güçlükler öğrencinin okuldaki başarı durumunun ve akademik bağlamdaki göstermiş olduğu performansın olması gerekenin altında olmasına sebebiyet verir.

2.1.4.2. Yazılı Anlatım Güçlüğü (Disgrafi)

Yazma kazanımı üst düzey beceri isteyen karmaşık bir süreçtir. Harfleri söylemek, harfleri doğru yazabilmek, sayfa düzenine dikkat etmek, yazılı ev ödevlerini tamamlayabilmek ÖÖG' ye sahip bir birey için oldukça zorlayıcıdır.

2.1.4.3. Matematik Güçlüğü (Diskalkuli)

Sayılarla ilgili akıl yürütme, parayı günlük yaşamında kullanabilme, işlem yapma, problem çözme, 10'a kadar olan sayıları tanıma, obje gruplarını eşleme, sıra sayılarını gösterme, geometrik şekilleri tanıma ve isimlendirme ve bu şekilleri bakarak çizibilme ve işlemi parmak hesabına ihtiyaç duymadan yapabilme gibi beceriler ÖÖG' ye sahip bireyler için oldukça karmaşık ve zorlayıcıdır (Aksoy, 2019).

2.1.5. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Genel Özellikleri

ÖÖG gösteren çocukların genel özellikleri farklılık göstermekle birlikte aileler ve alanda yetkin kişilerce yapılan ilişkilendirmelere dayanarak:

- Dikkat güçlüğü ve Hiperaktiflik (Aşırı hareketliliğe bağlı dikkat dağınıklığı)
- Algısal – Devimsel ve Genel Eşgüdüm Problemleri (Topu atma – yakalama; zıplama – koşma; yazmada yaşanan güçlükler)
- Bellekte Tutma ve Düşünme Güçlükleri (Belli dizileri ezberlemedeki yetersizlikler)
- Sosyal Ortamlara Uyum Sorunu
- Akademik Güçlükler
- Dil Bozuklukları şeklinde özetlenebilir (Özyürek, 2003; Akçamete, 2010)

2.1.5.1. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Akademik Özellikleri

ÖÖG' ye sahip öğrencilerin kendi yaşları dâhilinde değerlendirildiklerinde güçlü yanlarının olduğu gibi öğrenme hız ve seviyeleri açısından değerlendirildiğinde zayıf oldukları yanlar bulunmaktadır. En yaygın güçlük olarak karşımıza okuma güçlüğü çıkmaktadır. Okuma güçlüğü “Disleksi” olarak adlandırılır (Melekoğlu, 2017). Okuma güçlüğü ile ilgili olarak:

- Alfabedeki harf ve seslerin öğrenilmesinde zorluk yaşarlar,
- d ile b, p ile b harflerini karıştırırlar,
- Okuduklarını anlamada sorun yaşarlar,
- Harflerin sırası karıştırılabilir (“kız” yerine “zık” veya “ızk” vb.),
- Benzer kelimeler birbirine karıştırılır (“incir” yerine “zincir”, “en” yerine “ne” vb.),
- Kelimelerin hecelenmesinde yanlışlıklar, atlamalar, tersten okumalar yapabilirler,
- Noktalama işaretlerine dikkat etmeyebilirler (Salman vd., 2016).

ÖÖG yaşayan bireylerin yaşadığı bir diğer güçlük alanı matematiktir. Matematik alanında yaşanan güçlükler anlamında “Diskalkuli” terimi kullanılır. Matematiksel düşünme ve hesaplama becerilerinde yaşanan güçlüklerle ilgili olarak:

- Çarpım tablosunu öğrenmede zorluk yaşarlar,

- “+” yerine “x” veya tam tersi işaret, sembol kullanım yanlışlıkları gözlemlenebilir,

- Birden fazla işlem gerektiren problemlerin çözümünde zorlanırlar,

- Toplama ve çıkarma işlemi yaparken uzun süreli parmak sayımı yapma alışkanlıkları vardır,

Literatürde yer alan öğrenme güçlüğü alanlarından bir diğeri de yazma becerilerindeki güçlüğü ifade eden “Disgrafi” dir. Yazma güçlükleri ile ilgili olarak:

- Yazı bozuklukları görülür,

- Ayna görüntüsüyle ters yazma özelliği gösterirler,

- Sayfayı yanlış ve düzensiz kullanırlar, çizgiler arasında yazma konusunda zorluk yaşarlar.

- Kelimeler yer kaplayacak şekilde dağınık veya birbirine bitişik haldedir,

- Yuvarlak ve düz çizgiden oluşan harfleri yazmada zorluk yaşanır (Salman vd., 2016).

2.1.5.2. Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireylerin Sosyal Özellikleri

ÖÖG’ ye sahip bireyler empati kurma, yaşına uygun esprileri anlama konularında güçlük yaşarlar. Kendi bildiğini okuyan, karşısındakinin duygularını ve tepkilerini öngöremeden hareket edebilen, zor karakterli bireyler olarak tanımlanabilirler (Akçamete, 2010). Çoğu zaman mutsuz görünürler, kendileri ile ilgili olumsuz yargıları vardır. Dış denetim odaklıdır. Başarısızlık yaygın olarak deneyimledikleri bir durum haline gelmeye başlayabilir (Özyürek, 2003). Öz güven ve öz saygıya ilişkin olumsuz benlik algıları vardır. Okula gitmek istemezler. Genelde hırçın tavırlar sergileyebilirler. Duygusal değişkenlikler gösterirler. Saygısız bireyler olarak algılanabilirler (Melekoğlu, 2017).

2.1.6. Özel Öğrenme Güçlüğü Tanınması

ÖÖG’ ye sahip bireylerin tanınmasında;

(1) Okul becerilerinin bireyin kronolojik yaşı ile önemli ve ölçülebilir derecede olumsuz anlamda tutarsızlık barındırması,

(2) Okul ya da işle ilgili yaşantılarında olumsuz yansımalara sebebiyet vermesi,

(3) Bu tür durumların zihinsel yetersizlik, sinirsel bozukluklar, kullanılan dili tam bilmeme, eğitim ortamındaki yetersizlikler gibi durumlarla açıklanamaması ve altı aydan uzun süreli olarak devam etmesi şartı aranmaktadır (Görgün, 2019).

Tanılama ve değerlendirme sürecinde farklı ölçme araçları kullanılmaktadır. Kullanılan ölçme araçlarının bazıları özel öğrenme güçlüğü'nün olma ya da olmama durumunun belirlenmesi; belirlenen durum doğrultusunda eğitsel kararların alınımı, bireyin bilgi alma ve bilgiyi işleme süreçlerinin tespitine yönelik kullanılmaktadır (Özyürek, 2003).

ÖÖG' ye sahip bireylerin tanılanmasında en kritik dönem ilköğretim sürecidir. Okuma, matematik, yazma gibi becerilerin kazandırılması sürecinde yaşanan aksaklıklar özellikle ikinci sınıf seviyesi itibari ile kendini göstermeye başlamaktadır. Tabii bireysel öğrenme farklılıkları ve bu farklılıklara uygun yaşantılardan oluşan öğretim ortamlarının oluşturulma durumları da göz ardı edilmemelidir (Kuruyer ve Çakıroğlu, 2017). Tanılama sürecinde öncelikle çocuğun yaşına uygun bir zekâ testiyle zeka aralığının saptanması gerekir. Saptanan zeka seviyesi normal veya normalin üstü kabul edilebilecek bir değer aralığında ise okuma yazma, aritmetik yeterlilikleri ölçmeye yönelik geliştirilen testler uygulanabilir. Bu bağlamda şu testler kullanılmaktadır: WRAT Geniş Kapsamlı Başarı Testi, WISC-R Zeka Testi, Bender Gestalt Görsel Motor Algı Testi, Goodenough İnsan Çiz Testi, Frostig Gelişimsel Görsel Algı Testi, Gesell Gelişim Figürleri Testi, Peabody Resim Kelime Testi, Harris Laterelleşme Testi, Standford-Binet Zeka Testi, Kendi Bedeninde Sağ-Sol Tayini Testi, GISD Sayı Dizisi Testi, Hata Analizleri Akademik Başarı Değerlendirmesi. Bireyin zeka, yaş ve eğitim düzeyi senkronizasyonu bakımından belirlenen koşut aralıklar arasında beklenen bilgi ve beceri düzeyini gösterememesi durumunda ÖÖG' ye sahip olduğuna ilişkin tanı konur (Aksoy, 2019).

2.1.6.1. Eğitsel Tanılama

Özel Eğitim Hizmetleri yönetmeliğine göre; RAM Müdürünün görevlendireceği müdür yardımcısı başkanlığında özel eğitim hizmetleri bölüm başkanı, bir rehber öğretmen, görme işitme ve zihinsel engelliler sınıf öğretmenlerinden bir öğretmen, bireyin velisi ve varsa bir çocuk gelişimi ve eğitimcisi tarafından oluşan RAM özel eğitim değerlendirme kurulu eğitsel değerlendirme ve tanılama sonucunda bireye uygun eğitim

ortamı ve alması gereken eğitim hizmetine ilişkin öneride bulunur. Bireyin alacağı destek eğitim türüne ve süresine karar verir (MEB, 2006).

Bu kurul eğitim planı uygun eğitim ortamı alacağı destek eğitim sistemine içeren değerlendirme sonuçlarını özel eğitim değerlendirme kurulu raporunu düzenleyerek Milli Eğitim Müdürlüklerinin onayına sunar.

Rapor doğrultusunda aileye okula bireye günlük yaşam becerileri ve mesleki seçimleri doğrultusunda rehberlik eder.

2.1.6.2. Türkiye’ de Kullanılan Tanılama Testleri

Fonolojik farkındalık bilgisini ölçmek için kelime okuma becerisini ölçmek için ve hızlı otomatik isimlendirme ölçmek için çeşitli testler Türkçeye uyarlanmıştır.

Bu testler Türkçe’nin linguistik ve fonetik yapıları çocukların zihinsel algıları göz önünde bulundurularak yeniden düzenlenmiştir. Geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır (Görgün, 2017).

2.1.6.2.1. Erken Çocukluk Dönemi Fonolojik Farkındalık Tarama Testi

Kelimeleri oluşturan sesleri tanıma ayırt etme yetisini ölçme amacıyla geliştirilmiştir. Okul öncesi dönemden ikinci sınıfa kadar olan öğrencilere uygulanmakla birlikte, fonolojik farkındalık güçlüğü yaşayan daha büyük yaştaki öğrencilere de uygulanabilir (Çelik, 2019).

2.1.6.2.2. Kelime Okuma Bilgisi Testi (Kobit)

İlkokul düzeyine gelmiş çocukların kelime okuma bilgi ve becerisini ölçmek ve bu gelişimi değerlendirmek üzere geliştirilmiş bir testtir. Kobit, bireyin yazılı kelimeleri doğru ve akıcı bir şekilde yüksek sesle okuyabilme becerisini ölçer (Görgün, 2017)

2.1.6.2.3. Hızlı Otomatik İsimlendirme Testi (Hotit)

Okuma güçlüğü ya da okuma güçlüğü yaşama riski taşıyan bireyleri ayırt etmekte kullanılır. Bireyin görsel bir sembol ayırt ederek hızlı ve doğru bir şekilde isimlendirme becerisini ölçer (Görgün, 2017).

2.1.6.2.4. Yanlış Analizi Envanteri

Akyol tarafından 2005 yılında Türkçe’ ye uyarlanmıştır. Okuduğunu anlama düzeyinin belirlenmesi ve okuma hatalarının saptanmasına yöneliktir. Bu test ile sesli

okuma esnasında okuma yanlışlarının tespit edilebildiği, sessiz okuma yapıldıktan sonraki değerlendirme ile de okuduğunu anlama yeterliliğinin belirlenebildiği ifade edilmektedir (Çelik, 2019).

2.1.6.2.5. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (Sobat)

Zorluk seviyeleri farklı olan metinlerle çalışılan bir testtir. Metinler sesli okutularak hatalar saptanır. Okuma sonrası bireye metni anlama kabiliyetini ölçmeye yönelik değerlendirme sağlayabilecek sorular yöneltilir (Çelik, 2019).

2.1.6.2.6. Bütünleşmiş Dil ve Okur Yazarlık Becerileri Testi (Test of Integrated Language and Literacy Skills – TILLS)

Türkiye'nin fonolojik dil yapısına uyarlanarak kullanılmaya başlayan testlerden biridir. 6-18 yaş aralığında yer alan çocukların geçerli müfredat kapsamındaki sözlü ve yazılı ifade yeterliliklerinin yanı sıra okuma ve yazma becerilerine ilişkin aksaklıkların belirlenmesinde kullanılması düşünülen bu ölçeğin norm çalışmasının tamamlandığına ilişkin bir bilgi edinimi yoktur (Çelik, 2019).

2.1.7. Özel Öğrenme Güçlüğüne Sahip Bireyler İçin Akademik Destek

ÖÖG' ye sahip bireyler için erken tanılama ve bu doğrultuda uygulanacak iyi yapılandırılmış bireysel eğitim çok önemlidir. Etkili ve uygun bir eğitim programının yanı sıra bireyin güçlü ve zayıf yönleri dikkate alınarak değerlendirme sonuçları eğitim öğretim ortamına yansıtılmalıdır (Kuruyer ve Çakıroğlu, 2017). Yapılan araştırmalarda risk grubunda olan çocukların daha okul öncesi dönemde belirlenebileceği ve uygun eğitim programları ile desteklendiğinde akranlarına yetişebildiği belirtilmiştir (Aksoy, 2019). Bu bağlamda okuma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik olarak öğrencilerin sıklıkla yanıt/tepki verebilmelerinin sağlanması; mümkün olduğunca vücut hareketleri temelli öğretim yapılması; görsel çeşitliliğin vurgulanması, şarkı, ritim ve müziğin öğrenme ortamlarına dahil edilmesi, bekleme sürelerinin arttırılması, öğrencilerin tartışma yoluyla birbirlerinin öğrenmelerine katkı sağlamaları; çocuk açısından güvenli olarak algılanabilecek bir çevre oluşturulması önerilmektedir. Yazma güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik olarak ise öğrenciye becerinin basamaklarını hatırlatıcı araçlar ve çizelgeler geliştirilmesi, uygulama sırasında dönütlere yer verilmesi, süreden çok ölçüt temelli yaklaşım sergilenmesi, “yapabilirim” tutumunun desteklenmesi, beceri otomatikleşene kadar harflerin üzerinden gitme çalışmalarının yapılması, başlangıçta

geniş aralıklı satırların kullanılması önerilmektedir. Son olarak matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin sağlanabilecek akademik destek içeriği ile ilgili olarak öğrenci merkezli öğretimin yapılması; keşfetme, matematiği yaşamın bir parçası olduğuna yönelik algı geliştirme; matematiği günlük yaşamla ilişkilendirme, eğitim teknolojilerinden yararlanma gibi önerilerde bulunmaktadır (Balıkçı, 2017).

2.1.8. Özel Öğrenme Güçlüğüne Sahip Bireyler İçin Sosyal Destek

Özel öğrenme güçlüğü tedavisi özel eğitimin uzmanlık alanına girmektedir. Dikkat, algılama, problem çözme, iletişim, sosyal ilişkiler, kendini kontrol becerilerinin geliştirilmesine odaklanan rehabilite faaliyetlerinin devamlılığı ÖÖG yaşayan bireyler için önemlidir. Bu süreçte öğretmenlerden beklenen ise destekleyici ve tamamlayıcı eğitsel yaklaşımla birlikte okul aile birliğinin sağlanmasıdır (Aksoy, 2019). Gerek aile bireyleri olarak gerekse eğitimciler olarak sabırlı, anlayışlı, tutarlı bir yaklaşım içinde olunmalıdır. Çocuğa değerli olduğu hissettirilmeli başka çocuklarla kıyaslama yapılmamalıdır. Yapamadıklarına değil yapabildiklerine odaklanılmalı, her şeyin yolunda olduğuna dair güven telkin edinmelidir. Ailenin durumu kabullenmesi ve yapıcı anlamda olumlu tutum sergilemesi sağlanmalıdır.

2.1.9. Diskalkuli Nedir?

Kelime kökenine baktığımızda, Dyscalculia (Diskalkuli)'nin: “dys – kötü”; “calculia – sayma” anlamına gelen iki Yunanca sözcükten oluştuğunu görürüz. Aritmetik becerileri edinme kabiliyetini olumsuz yönde etkileyen bir durumu ifade etmek için kullanılan Diskalkuli en genel anlamıyla “matematik öğrenme bozukluğu” olarak karşılık bulmaktadır (Mutlu, 2016).

Literatür incelendiğinde diskalkuliye ilişkin pek çok açıklamanın yapıldığı görülmektedir. Bu açıklamaların ortak paydasına bakıldığında sayılarla ilgili sembollerin ayırımına varma, bu sembolleri doğru kullanma ve doğru yazma noktasında var olan eksikliklerin ya da bozuklukların basit veya karmaşık matematiksel ilişkiler oluşturma bu ilişkilere yönelik hesaplamalar yapma hususunda yaşanan güçlüklerin bütünüdür (Nurkan ve Yazıcı, 2002).

Bilişsel rahatsızlık olarak da ifade edebileceğimiz diskalkuli semantik bellekteki normal olmayan temsil, fonotik olarak zayıflık, bilgiyi yavaş alma, bilgiyi yavaş işleme, yetersiz el göz koordinasyonu, işleyen bellekteki aksaklıklar, uzun süreli bellekteki

zayıflık ve bunların yansıması olarak sosyal alandaki ilişkiler bağlamında yetersizlikler olarak da yorumlanmaktadır (Can, 2016).

Diskalkuliye sahip bireyler matematiksel muhakeme konusunda zorluk yaşadıklarından günlük yaşamlarında alışveriş yapma, otobüse binme, analog saatleri okuma gibi günlük yaşam aktivitelerinde güçlük yaşamakta bu sebeple destek almaktadırlar (Sak ve Melekoğlu, 2017).

Genetik unsurları ön plana alan bazı çalışmalarda diskalkulinin çift yumurta ikizleri veya diğer kardeşlerle karşılaştırıldığında tek yumurta ikizlerinde daha yaygın gözlemlendiği ortaya konulmuştur (Alarcon ve ark., 1997; Shalev ve ark., 2001; Akt. Çelikağ, 2015). Bununla birlikte diskalkuli teşhisi konulması zordur. Beyin işlevleri kaynaklı bozukluklar olduğuna ilişkin kanı yaygındır (Kosc, 1974; Shalev, Gross – Tsur, 1993; Shalev, Gross – Tsur, 2001; Akt. Çelikağ, 2015).

Nüfus yoğunluğu içerisinde diskalkuli ile karşılaşma oranı %3 ile %6 arasında olmasına rağmen disleksiye nazaran çok az bilgi sahibi olunulan, üzerinde inceleme yapılan ve tedavi edilebilen bir hastalıktır. Bu durumun sebebi sayı algısı nöral çerçevesi kapsamında bilinenlerin çok geç araştırılması, genetik ve beyin tabanlı çalışmaların geliştirilmesine yönelik çabaların yeni yeni artış göstermesidir. Diskalkulinin ana nedenleri bulunamamış olmakla birlikte bu kapsamda yapılan pek çok çalışma psikolojik ve diğer öğrenme bozuklukları ile ilişkili olduğunu gösterir niceliktedir. Örneğin diskalkuliye sahip çocukların %17' sinde disleksi, %26' sında ise hiperaktiviteye rastlandığı Shalev ve arkadaşları (1997) tarafından ortaya konulmuştur (Çelikağ, 2015).

Ülkemizdeki okullarda eğitim öğretimlerine devam eden bireylerin %3 ile %4' ünün Diskalkuliye sahip olduğu belirtilmiştir (Karadeniz, 2013).

Kognitif bilim verilerinden yola çıkarak diskalkuliyi tedavi etmek amacıyla bazı bilgisayar destekli eğitim araçları tasarlanmıştır. Diskalkuliye sahip çocuklarda sayısal büyüklük olgusunu yerleştirmek maksadıyla geliştirilen Sayı Yarışı Oyunu, nokta dizilimleri arasındaki farkı belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Diskalkuliye sahip bireyin vermiş olduğu yanıtla göre görevin zorluk düzeyi arttırabilir ya da azaltılabilir. Yine aynı mantığa sahip olan Graphogame, nesne gruplarını karşılaştırma amacıyla geliştirilmiştir. Bu oyunda farklı olarak bireyin kesin ve net yanıtlar vermesini hedefler (Terzioğlu, Curaoğlu ve Yıkılmış, 2019). Ancak bahsedilen oyunlar ve buna

benzer uygulamalar Diskalküliyi tedavi etme noktasında istendik sonuçlar verememektedirler.

2.1.9.1. Diskalküli Sebepleri

2.1.9.1.1. Çekirdek Yetmezlik Hipotezi

Yapılan bazı araştırmalar ÖÖG' nin bir başka türü olan Disleksi ile Diskalküli arasında benzerlikler ortaya koymuştur. Bu sebeple disleksi ile ilgili ve tedavi bağlamında etkili olan Çekirdek Yetmezlik Hipotezi, gelişimsel diskalküliye sahip bireyler için de yol gösterici niteliktedir. Bu hipotez, semboller kullanmadan aktarılan sayısal verilerin diskalküliye sahip bireylerin zihinlerinde anlamlı hale dönüştürülemediği için işlem yapma yetilerinde yetersizliklere sebebiyet verdiğini belirtir.

Llander ve arkadaşları (2004) tarafından diskalküliye sahip 8 – 9 yaş aralığındaki deney grubu bireyleri testten geçirilerek ortaya koydukları performanslar seçilen kontrol grubu bireyelerine ait performans durumları ile karşılaştırılmıştır. Nesne kullanımını içeren testlerde diskalküliye sahip çocuklar kontrol grubundan anlamlı bir farklılık göstermezken, tamamen sayısal veriler ile uygulanan testlerde diskalküliye sahip çocukların kontrol grubundaki çocuklara göre geride kaldıkları gözlemlenmiştir. şişsak sayılama uygulamalarında ise tepki süresi bakımından belirgin bir artış saptanmıştır (Koontz ve Berch, 1996; Akt. Çelikağ, 2015).

Wilson ve Dehaene (2007) diskalküliye sahip çocukların şişsak sayılama ve sayı kıyaslama bağlamında ortaya koydukları yetersizlikler, büyüklüğü gösterme görevinin gerçekteği intraparyetal sulkusun horizontal bölgedeki işleyişe ilişkin aksaklıkla ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir. Bununla birlikte Butterworth (1999), sayı işleme görevine sahip nöral devrelerin zarar görmesi sonucu bireylerde diskalküli gelişebileceğini belirtmiştir.

2.1.9.1.2. Erişim Bozukluğu Hipotezi

Diskalküliye sahip bireyler sayısal işlem yapmakta zorluk yaşamakla birlikte sayı ifadelerinden sayısal anlamlara erişme noktasında da zorluk yaşıyor olabilirler. Yaşanılan bu durum erişim bozukluğu hipotezi ile açıklanmaktadır. Yine bu hipoteze göre diskalküliye sahip bireyleri semboller aracılığıyla sayısal büyüklüklere erişme noktasında yeterli düzeyde hızlı olmasalar bile kendilerince geliştirdikleri ve sembolik işlemlerde kullandıkları anlamsal özellikler bulunmaktadır.

Daha genel bir ifade yapılacak olursa erişim bozukluğu hipotezi diskalkuliye sahip bireylerin sayı dizilerini saymakta ve sayı dizilerine okumakta gösterdikleri düşük hız performansını açıklayabilmektedir.

Bazı araştırmacılar diskalkuliye sahip bireylerin sembolik sayı karşılaştırmada sorun yaşarken sembolik olmayan sayı karşılaştırmada herhangi bir zorluk yaşamadıklarını verilerle ifade etmişlerdir (De Smedt ve Gilmore, 2011; Iuculano ve ark., 2008). Bu veriler de sadece rakamsal ifadelerle dayalı olarak gözlemlenen yetersiz matematik becerilerini ifade eden erişim bozukluğu hipotezi ile aynı yöndedir.

2.1.9.1.3. Sayı Hissi Yetersizliği

Dünyayı anlamlandırmamızı sağlayan en temel unsurlardan birisi sayılardır. Hesaplama yaparken, miktarları derecelendirirken, sıralı sayma yaparken belli sembollerle ifade bulan sayıları kullanırız. Sayılara ait şemalar zihnimizde var olması sebebiyle matematik öğrenme lirimizde bize sezgisel bir rehberlik yapmaktadır (Çelikağ, 2015).

Sayı hissiyatına sahip olan çocuklar akıldan hesap yapma, verilen işlemi anlama, sayılar arası ilişki kurma becerilerine sahiptirler. Sayı hissini ifade eden 5 unsur olduğu ABD Matematik Öğretmenleri Ulusal Konseyi (1989) tarafından savunulmuştur (Çelikağ, 2015). Bu unsurlar;

- Sayı anlamı,
- Sayı ilişkileri,
- Sayıların miktarları,
- Sayının boyutsal büyüklüğü,
- Sayısal işlemler

2.1.9.2. Diskalkulinin Tanılanması ve Tanılamada Kullanılan Araçlar

Matematiksel becerileri zayıf olan bireyin diskalkuliye sahip olma riski belirlenirken bireyin koşulları dikkate alınmalıdır. Uygun eğitim alıp almadığı, dersi dinleyip dinlemediği, dersi dinlemesine engel bir davranış problemi olup olmadığı, matematiğe ilişkin kaygı ve derslere devam durumu ön koşul olarak değerlendirilmelidir (Nurkan ve Yazıcı, 2002).

Diskalkuliye sahip bireylerde gözlemlenen belirtiler Amerika Öğrenme Güçlüğü Derneği (2004) tarafından belirtilmiştir. Buna göre diskalkuliye sahip bireyler sayı

sembollerini adlandırmakta, sayı doğrusunu kullanmada, basit veya karmaşık dört işlem problemlerine anlamada ve çözümede, sayıların basamak değerlerine belirlemede yetersizdirler. İşlem basamaklarını gerçekleştirmezler, kesirleri anlamlandıramazlar, para üstü verme konusunda güçlük yaşarlar. Ayrıca zamana ilişkin kavramlar diskalkuliye sahip bireylerin yetersiz oldukları unsurlardır.

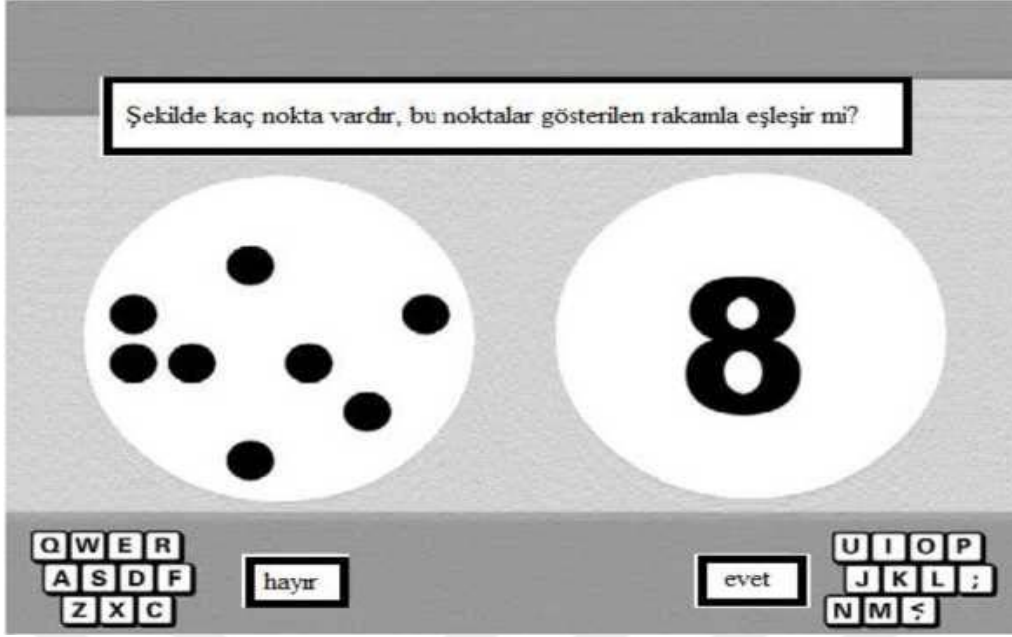
Amerikan Psikoloji Birliği (APA) diskalkuliye ilişkin tanı ölçütlerini, uygulanan standart testlerde bireyin kronolojik yaşının ölçümü yapılmış zeka düzeyinin ve bu doğrultuda aldığı eğitimin dikkate alındığında matematik becerilerinin beklenenin kayda değer düzeyde altında olması, bu bağlamdaki bozukluğun okul başarısını veya matematik becerilerinin kullanılmasının gerektiği gündelik etkinliklere kayda değer düzeyde bozduğu şeklinde sıralanmıştır (Mutlu ve Akgün, 2017).

Thambirajah (2011) ise diskalkuliye sahip bireylerin kronolojik yaşları eğitim imkanları dikkate alındığında temel matematiksel işlemlerde sergiledikleri performans ile bu hazır bulunuşluk düzeyleri arasındaki tutarsızlık olduğunu; yaşlarıyla akademik performansları arasında 2 okul yılı süresi kadar geride olduklarını, bu yetersizliklerin bireyin okul başarısına ve matematiksel beceri gerektiren günlük yaşam aktivitelerine önemli ölçüde yansıdığını ve matematiksel becerilerde yaşanan güçlüklerin erken yaşlarda başlamasıyla birlikte görme – işitme, nörolojik nedenler ya da eğitim yaşantılarındaki eksiklikler sebebiyle olmaması gerekliliğini içeren 4 ana tanılama kriteri sıralamıştır (Mutlu, 2016).

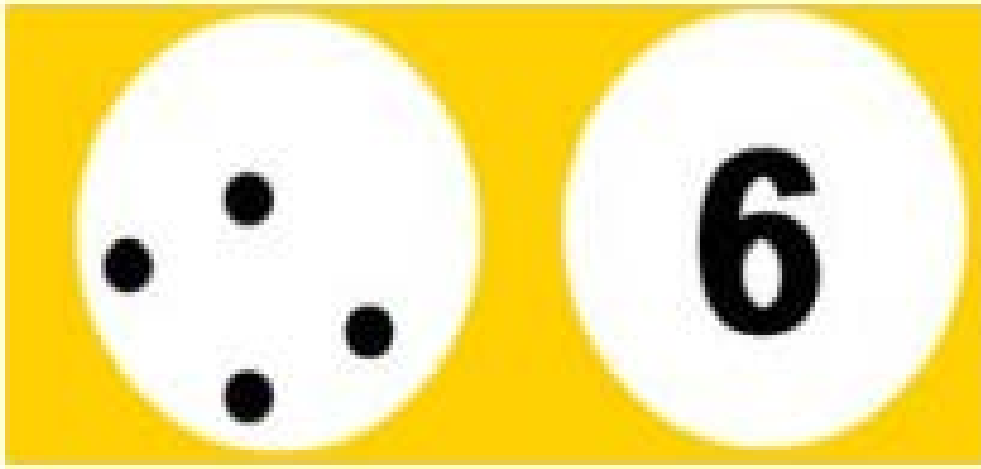
Diskalkuliye sahip bireylerin tanınması amacıyla kullanılan standart bir yöntem ya da test, heterojen özelliklerin sergilenmesi sebebiyle, bulunmamaktadır. Bununla birlikte nokta sayma, sayı karşılaştırma, sayı doğrusu tahmini, basit aritmetik işlemi yaygın olarak çıkan tanılama araçlarıdır (Çelikağ, 2015).

2.1.9.2.1. Nokta Sayma

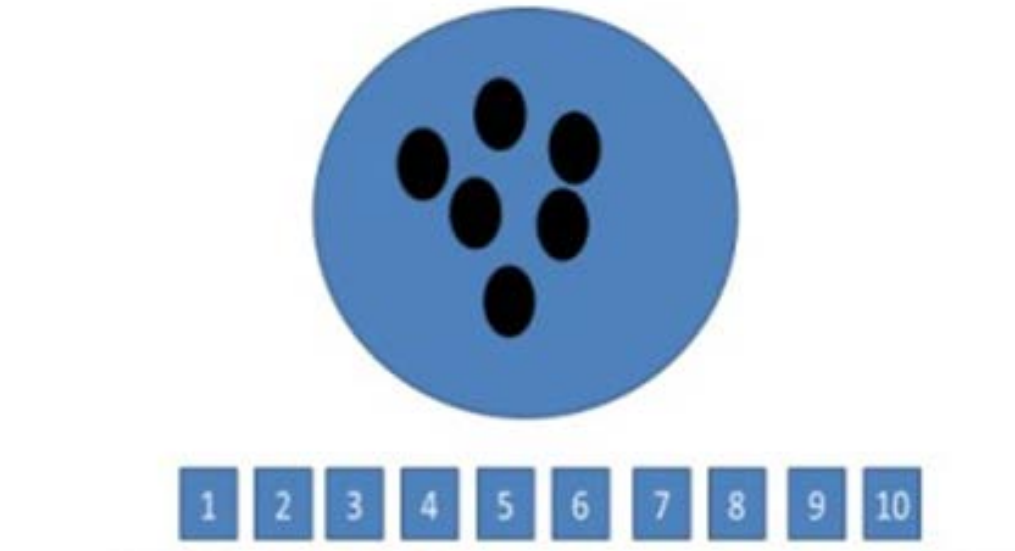
Bu tanılama aracında diskalkuliye sahip birey ikiye ayrılmış farklı miktarlardaki noktalara bakarak hangi tarafta daha çok olduğunu söyler. Landerl ve arkadaşları (2004) ile Olkun ve arkadaşları (2015) tarafından yapılan çalışmalarda diskalkuliye sahip çocuklarda, şipşak sayılama sistemlerindeki bozukluk veya çekirdek yetmezliği sebebiyle, nokta sayma hız ve başarı oranlarının daha düşük olduğu belirlenmiştir (Çelikağ, 2015).



Şekil 1. Bilgisayarda yapılan nokta sayma testi örneği 1 (Çelikağ, 2015)



Şekil 2. Bilgisayarda yapılan nokta sayma testi örneği 2 (Mutlu, Y., & Akgün, L., 2017).



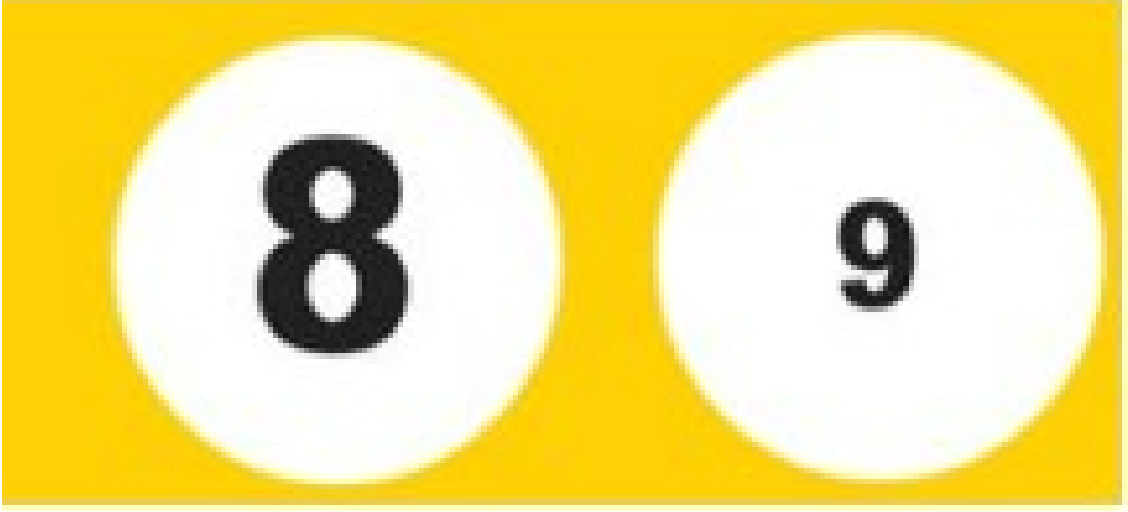
Şekil 3. Bilgisayarda yapılan nokta sayma testi örneği 3 (Mutlu, Y., & Akgün, L., 2017).

2.1.9.2.2. Sayı Karşılaştırma

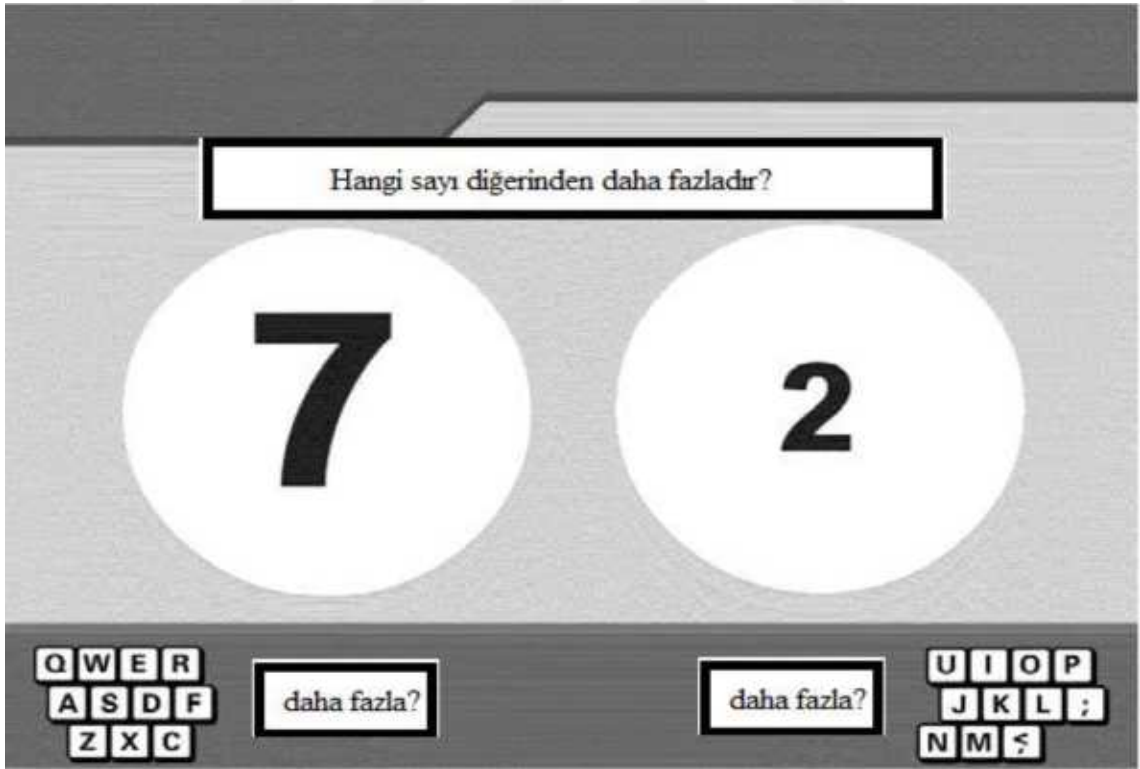
Sayı karşılaştırma bireyin iki rakamı değer açısından karşılaştırmasıyla ilgili bir görevdir. Sayısal karşılaştırma okula başlamadan önce de yapılabilecek bir beceri olması sebebiyle eğitimle ilgisinin az olduğu Fuson (1988) ile Gelmen ve Gallistel (1978) tarafından ifade edilmiştir (Çelikağ, 2015).

Sayı karşılaştırma görevi ile ilgili olarak uzaklık etkisinin bir başka etken olduğu Dehaene ve arkadaşları (1990) tarafından ifade edilmiştir. Bir başka deyişle diskalkuliye sahip bireyler 2 ile 9 arasındaki karşılaştırmayı 3 ile 5 arasındaki karşılaştırmaya nazaran daha hızlı ve doğru olarak yanıtlayabilmektedirler.

Sayı karşılaştırma boyutsal olarak farklı olan iki sayının kıyaslanması olarak da ifade edilebilir. Buna göre bireye boyutsal olarak iki farklı sayı verilerek hangisinin büyük olduğunun sorulması şeklinde yapılan tanılama ölçümüdür (Mutlu ve Akgün, 2017).



Şekil 4. Bilgisayarda yapılan sayı karşılaştırma testi örneği 1 (Mutlu, Y., & Akgün, L., 2017).



Şekil 5. Bilgisayarda yapılan sayı kıyaslama testi örneği 2 (Çelikağ, 2015)

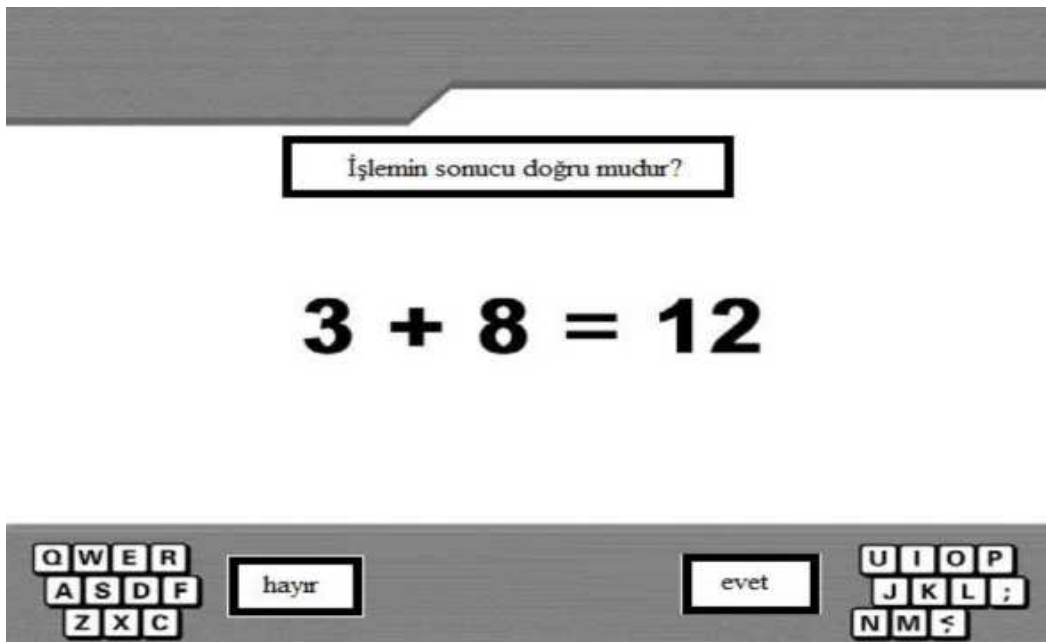
2.1.9.2.3. Sayı Doğrusu Tahmini

Diskalkuliye sahip olduğu düşünülen bireylerin yaklaşık ölçüm becerilerini belirlemek amacıyla kullanılan araçlardan biridir. Sıfır (0) dan başlayan bir sayı doğrusu üzerinde 10 (on), 100 (yüz), 1000 (bin) gibi büyük bir sayı ile sonlandırılması suretiyle verilen rakamın yerinin tespit edilmesi istenir. Laski ve Siegler (2007) ile Olkun ve ark., (2012) tarafından yapılan çalışmalar ile sayı doğrusu tahmininin matematik öğrenme güçlüğü tespitinde güvenilir araçlar olduğu ifade edilmiştir (Çelikağ, 2015).

2.1.9.2.4. Basit Aritmetik

Basit aritmetiğin temel unsurları olarak toplama işlemi, çıkarma işlemi ve çarpma işleminden bahsetmek gerekir. Munro (2003) ile Olkun ve ark. (2012) tarafından desteklenen çalışmalar neticesinde basit düzeydeki aritmetik becerilerde gösterilen düşük performansın bireyin kaygı düzeyi, matematik dersine yaklaşımı, yetersiz bir eğitime maruz bırakılması, öğrenme koşullarındaki yetersizlikler gibi faktörlere bağlı olarak da şekillenebileceği ifade edilmiştir (Çelikağ, 2015).

Buraya kadar ifade edilen tanılama araçları ile ilgili olarak Butterworth (2003) tarafından nokta sayma, sayı karşılaştırma ve yaşa göre aritmetik işlem becerisi testlerini kapsayan diskalkuli ayırıcısının eğitim yaşantıları ile ilgili etmenleri bağımsız kılarak bireyin temel öğrenme kapasitesine yönelimi olanaklı kılan bir diskalkuli tanılama aracı olduğundan bahsetmek mümkündür (Mutlu ve Akgün, 2017).



Şekil 6. Bilgisayarda yapılan yaşa uygun aritmetik işlem beceri testi örneği (Çelikağ, 2015)

2.1.9.3. Matematik Becerilerini Geliştirebilmek İçin Kullanılabilecek Stratejiler

2.1.9.3.1. Kendini Düzenleme Stratejisi

Bu stratejinin felsefesinde bireyin konuyu doğru kavrayabilmesi, genelleyebilmesi ve uygulayabilmesi için yeni bir durum, fırsat ve problem sunmak vardır. Kendini düzenleme stratejisinin öğrenilmesi çocuğun problem çözümlerini yapabilme becerilerinin geliştirilmesinin yanı sıra bireyin kendini sorgulamasını, yönetmesini ve kendi kendine öğrenebilmesini sağlar. Aynı zamanda yeni problemlerin çözümünün de kullanılacak stratejilere ilişkin bir deneyim kazandırır (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2015). Bu strateji uygulanırken şu basamaklar izlenir;

- Problemi sesli okuma
- Önemli kelimeleri arama ve yuvarlak içine alma
- Problemi anlamaya yönelik resimler çizme
- İşlemi ve yanıtı yazma (Güzel Özmen, 2015).

2.1.9.3.2. Kendi Kendine Öğretim Stratejisi

Öğrencinin problemi kendisinin çözülmesinin beklendiği bir stratejidir. İlk olarak problem tanımlanır ardından yönlendirmelere uyarak durumlar pekiştirilir ve son olarak kendi kendine değerlendirilmesi ve süreci kontrol etmesi sağlanır (Dinç, 2022).

2.1.9.3.3. Hadi Çözelim Stratejisi

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip çocukların problemi anlayabilmeleri amacıyla yapmaları gereken okuma şekillerinin, problemin yeniden yazılmasının, görselleştirilmesinin ve tüm bunların rehberliğinde problem çözümünün yapılarak sonucun doğruluğunun öğretilmesinin hedeflenmektedir (Dinç, 2022).

2.1.9.3.4. On Sayısına Köprüleme Stratejisi

Toplama işlemleri için kullanılan bir stratejidir. İki tane tek basamaklı sayının toplanmasının yapıldığı işlemlerde kullanılan bu stratejinin temel felsefesinde Birinci toplananı 10'a çıkart tamamlayacak olan sayının kaç olduğunun kendisine sorulması bireyden istenir. Daha sonra verilen cevabı temsil eden sayı ikinci toplanan andan çıkarılır. İlk toplamdan elde edilen sonuç ile ikinci çıkarmadan elde edilen sonuç toplanarak işlemin sonucu bulunmuş olur. Örnek vermek gerekirse; matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireyden bu stratejiyi kullanarak $4 + 8 = ?$ Bu işlemi yapması istenmiş olsun. Burada ilk olarak $(4 + 6 = 10)$ işlemi yapılacak ardından $(8 - 6 = 2)$ işlemi yapılacaktır. Son olarak ise $(10 + 2 = 12)$ sonucuna ulaşılabilecektir (Dinç, 2022).

2.1.9.3.5. Hatırlatıcı İpucu Stratejisi

Matematiksel kavramların öğrenci tarafından pekiştirilmesi amacıyla uygulanan bir stratejidir. Bölme işlemine ait kavramlardan olan bölünen, bölen, bölüm kavramlarını pekiştirmek istediğimizi düşünelim. Bunun için bir kekin bütünü bölünen, keki dilimlediğiniz bıçağın bölen, aldığımız dilimi ise bölüm olarak ifade edebiliriz (Melekoğlu ve Çakıroğlu, 2015).

2.1.9.3.6. Zihinsel Görüntü Oluşturma Stratejisi

Matematik öğrenme güçlüğüne sahip bireyde aritmetik şemalar oluşturma aracılığıyla sayıları pekiştirmeyi hedeflemektedir. Günlük yaşantısında var olan durumların matematiğe yansıtılmasıyla uygulanır (Dinç, 2022).

2.2. İlgili Araştırmalar

Alperen ve Beyhan (2022) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle ilgili olarak yeterliliklerini değerlendirmek amacıyla yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi” adlı bir araştırma yapılmıştır. 2019 – 2020 eğitim öğretim yılı içerisinde İzmir Karabağlar ilçesinde görevli olan sınıf öğretmenlerinin örneklemini oluşturduğu bu çalışmada “ Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrenciye Yönelik Öğretmen Yeterlilikleri Ölçeği “255 sınıf öğretmenine uygulanma iş ve yapılan analizler sonucunda bu bağlamdaki yeterliliklerin sınıf öğretmenlerinin cinsiyetine kıdemlerine öğrenme güçlüğüne yönelik ders alıp alamamalarına öğrenim durumlarına bu kapsamdaki hizmet içi eğitim faaliyetlerine katılıp katılmama durumlarına öncesinde öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerinin olup olmaması durumuna veya halihazırda sınıfında öğrenme güçlüğüne sahip öğrencisi olup olmama durumlarına göre farklılaşma göstermediğine ilişkin sonuca ulaşılmıştır. Bunların yanı sıra mesleki kıdemleri 20 yıl ve üstü olan sınıf öğretmenlerinin yeterlilik düzeylerinin daha yüksek olduğu da ifade edilmiştir.

Dinç (2022) tarafından özel öğrenme güçlüğü tanısı alan öğrencilerle çalışan öğretmenlerin bu çocukların eğitiminde yararlandıkları bilimsel dayanaklı uygulamalar ile ilgili düşüncelerini incelemek amacıyla “Özel Öğrenme Güçlüğü Tanısı Almış Bireylerle Çalışan Öğretmenlerin Bilimsel Dayanaklı Uygulamalar Hakkında Görüşlerinin İncelenmesi” adlı araştırma yapılmıştır. Verilerin görüşme tekniği ile toplandı bu çalışmaya 47 öğretmen katılmış bilimsel dayanaklı uygulamaları ilişkin

yaklaşımları olumlu olmasına rağmen bu uygulamalar ile ilgili bilgi birikimlerinin istenilen düzeyde olmadığı bu sebeple bilimsel dayanaklı uygulamaları nadir kullandıkları sonucuna varılmıştır.

Özdemir (2022) tarafından özel öğrenme güçlüğü tanısı almış öğrencilerin kaynaştırmaya tabi tutularak sınıflarında göstermiş oldukları sosyal uyumlarına dair öğretmenlerinin görüş ve önerilerinin saptanması amacıyla “Özel Öğrenme Güçlüğü Tanısına Sahip Kaynaştırma Öğrencilerinin Sınıftaki Sosyal Uyumlarına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi” adlı araştırma yapılmıştır. İstanbul ili Büyükçekmece ilçesinde bulunan kaynaştırma sınıflı okullarda görev yapan 12 sınıf öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla yapılan bu durum çalışmasında kaynaştırma öğrencilerine aileleri tarafından yeterli desteğin verildiği sınıflarındaki diğer öğrenci aileleri tarafından da desteklendikleri saptanmıştır. Bununla birlikte okulların rehberlik servisi bölümlerinin ve destek eğitim odalarının sosyal uyum konusunda sınırlı katkı sağladığı ifade edilmiştir.

Duygu (2021) tarafından sınıf öğretmenlerinin sınıflarındaki öğrenme güçlüğüne sahip olan öğrencilerinin eğitim yaşantıları ile ilgili düşüncelerinin belirlenmesi amacıyla yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Eğitimi Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi” adında bir çalışma yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış bir görüşme formu ile yapılan bu çalışma ordu ili sınırları içerisinde gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmanın sonucunda sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü alanına ilişkin olan disgrafi ve diskalkuli kavramlarına ilişkin mesleki bilgilerinin yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ulaşılan bu sonuçta sınıf öğretmenlerinin daha önce özel öğrenme güçlüğüne ilişkin hizmet içi eğitimlerden faydalanamadı akları veya özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrenciler ile ilgili deneyimlerinin olmamasının bir faktör olabileceği belirtilmiştir. Aynı zamanda sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerini ilişkin tanılama sürecinin gözlemlerden ibaret olduğu ifade edilmiştir.

Nurkan ve Yazici (2020) tarafında ikinci kademe matematik öğretmenlerine yönelik olarak matematik öğrenme güçlüğüne yönelik görüşlerini belirleyebilmek amacıyla Ege Bölgesinin bir ilçe merkezinde görev yapan ikinci kademe matematik öğretmenleri ile “Matematik Öğretmenlerinin Matematik Öğrenme Güçlüğü (Diskalkuli) Farkındalıklarının Belirlenmesine İlişkin Bir Durum Çalışması” adlı bir durum çalışması yapılmıştır. Bu çalışmaya ilişkin veriler yüz yüze yapılan görüşmelerle toplanmıştır. 6

adet açık uçlu soruyla oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formları 3 ayrı anket aracılığıyla belirlenen bir çalışma grubuna uygulanmıştır. Uygulanan anketler aracılığıyla belirlenen ve diskalkuli ye ilişkin ortalamanın üzerinde bir yeterliliğe sahip olduğu düşünülen çalışma grubunun matematik öğrenmek güçlü kavramına ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte Matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin Temel 4 işlem becerilerinde ve sayma becerilerinde güçlükler yaşandığına dair ifadeler araştırmaya katılan çoğu öğretmen tarafından dile getirilmiştir. Kişisel özellikler bağlamında da yalnız olma ve dikkat dağınıklığı ifadeleri ortalamanın üzerinde kullanılmıştır. Yaparak yaşayarak öğrenmenin ilk akla gelen öğretim yöntemlerinden olduğu ve eğitsel oyunların matematik öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin eğitim öğretim faaliyetlerinde kullanılmasının faydalı olacağı görüşü çalışma grubu tarafından sıklıkla dile getirilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin yeterli bilgiye sahip olmamalarına bağlı olarak matematik programı kazanımlarının karmaşık ve zor olmasını öncelikli sebep olarak gösterdikleri tespit edilmiştir.

Çoğaltay ve Çetin (2020) tarafından sınıf öğretmenlerinin sahip oldukları özel öğrenme güçlüğü yeterlilik düzeylerinin incelenmesi amacıyla “Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğüne ilişkin yeterlilikleri: Nitel bir araştırma” adlı çalışma 2018 – 2019 eğitim öğretim yılında Siirt ilinde görev yapan 12 sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma süreleri 5 – 24 yıl aralığında olan 6 kadın ve 6 erkek sınıf öğretmeni ile yapılan çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Örneklem grubunun özel öğrenme güçlüğüne sahip bireyleri doğru tanımlayabilme, özel öğrenme güçlüğü alanında kullanılan “disleksi, disgrafi, diskalkuli, dispraksi” kavramları ile ilgili yeterli bilgiye sahip olup olmadıkları, özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerin eğitim faaliyetleriyle ilgili kendilerine yeterli görüp görmeme durumları incelenmeye çalışılmıştır. Bu çalışma sonucunda sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencileri tanılama gerekçesiyle yönlendirme yapmaları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir. Bu bağlamda çoğunlukla öğretmenler tanılama için ilk olarak RAM’ a yönlendirme yapılması ile ilgili yanlış bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. Meslek yaşamlarında özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle karşılaştıklarını bu öğrencilerin düşük akademik başarı, düşük ezber becerisi, düşük algılama ve motor beceriler, zihinsel gerilik, düşük özgüven ve derse karşı ilgisizlik gibi ortak özellikleri olduğu hususlarında görüş bildirmişlerdir. Bu bağlamda sınıf öğretmenlerinin özel

öğrenme güçlüğü ile zihinsel engellilik durumunu sıkça karıştırdıkları görülmüştür. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim almadıkları ya da almış olsalar dahi bu eğitimleri yetersiz gördükleri kendilerince ifade edilmiştir. Sonuç olarak sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü alanında yeterlilik düzeylerinin düşük olduğu ortaya konulmuştur.

Oğuz, Ulutaş, Ramazan, Coşanay, Ayanoğlu, Kaçmaz ve Kay (2020) tarafından yapılan sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle ilgili yeterlilikleri pozitif öğretmenlik becerileri ve öz yeterlilik kaynaklarını belirlemek amacıyla 25 resmi ve 10 özel ilkokulda çalışan 317 sınıf öğretmeniyle, pozitif öğretmen ölçeği , öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterlilikleri ölçeği, özyeterlik kaynakları ölçeği kullanılarak, “Öğretmenlerin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Yeterlilikleri, Özyeterlik Kaynakları Ve Pozitif Öğretmenlik Becerileri Arasındaki İlişki” adlı bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda öğretmenlerin olumlu tutumları, dikkat toplama ve derste akış yaşatabilme becerileri arttıkça elde edilen performans başarı düzeylerinin de orta düzeyde arttığı belirlenmiştir.

Kılıç ve Yangın (2020) tarafından sınıf öğretmenlerinin gelişim bozukluğu türlerine ve öğrenme güçlüğüne ilişkin farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla 168 sınıf öğretmeniyle, düzeyleri ve öz yeterliliklerinin değerlendirildiği 24 madden oluşan likert tipi ölçek kullanılarak “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ve Yaygın Gelişimsel Bozukluk Türlerine İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi” adlı araştırma yapılmıştır. Bu araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları bölüm, cinsiyet, hizmet içi eğitime dahil olup olmama durumları, sınıf mevcutları ve bu mevcutlar dahilindeki özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrenci sayısı gibi durumlar bakımından anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Kullanılan ölçme aracında yer alan maddeler disleksi, disgrafi, aleksi, diskalkuli, afazi, legastani, otizm gibi yaygın gelişimsel bozuklukların öğretmenler tarafından yeterli düzeyde bilinme durumunu ölçer niteliktedir. Bu bağlamda sınıf öğretmenlerinin disleksi ve otizm alanında farkındalık düzeylerinin iyi olduğu belirtilmiştir. Buna karşın dispraksi, aleksi, legasteni kavramlarına ilişkin farkındalığının düşük olduğu saptanmıştır. Araştırma neticesinde sınıf öğretmenlerinin ÖÖG alanına ilişkin yeterlilik düzeyleri düşük bulunmuştur. Dikkat çekilen bir başka husus ise sınıf öğretmenlerinin meslek süreleri arttıkça ÖÖG’ ye dair bilgi yeterliliklerinin azalmakta olduğu ifade edilmiştir.

Kaçar ve Düzkan (2019) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne ilişkin bilgi düzeylerinin incelenmesi amacıyla yapılmış olan araştırmaları çeşitli açılardan inceleyen “Öğretmenlerin Öğrenme Güçlüğü Hakkındaki Bilgi Düzeylerine İlişkin Yapılan Araştırmalar” adlı bir çalışma yapılmıştır. Belirlenen anahtar sözcükler YÖKSİS ulusal tez merkezi, ERIC, ProQuest ve Anadolu Üniversitesi kütüphanesi elektronik veri tabanı üzerinden taranmıştır. Bu taramalar sonucunda 3 tanesi doktora, bir tanesi yüksek lisans tezi, 25 tanesi ise araştırma makalesi olan 29 çalışma araştırmaya dahil edilmek üzere seçilmiştir. Araştırma sonucu olarak sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne ilişkin bilgi düzeyleri yetersiz olarak belirlenmiştir. Ortaya konulan bu bulgunun yanı sıra akademik yayın yapan 2 derginin olduğu ifade edilmiştir.

Başar ve Göncü (2018) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü alanına ilişkin kavram yanlışlarını tespit etmek ve bu yanlışlarının giderilerek sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü alanına ilişkin bilgi düzeylerini artırmak amacıyla Uşak’ a bağlı Eşme ilçesinde 102 sınıf öğretmeni ile “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ile İlgili Kavram Yanlışlarının Giderilmesi ve Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” adlı bir çalışma yapılmıştır. Sınıf öğretmenlerinin ÖÖG alanına ilişkin kavram bilgilerini tespit etmek amacıyla bir ön test uygulanmıştır. Ardından 2 haftalık bir süreyi kapsayan eğitim verilmiştir. Eğitim sonrasında uygulanan son test neticesinde ön teste tespit edilen anahtar kavramla ilişkilendirilmiş olan 538 kelime sayısının 2599’ a ulaştığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte sahip olunan kavram yanlışlarının azaldığı görülmüştür. Bu bağlamda kavram yanlışını gidermeye ilişkin verilen eğitimin etkili olduğu ifade edilmiştir. Ulaşılan bu sonuca ek olarak gelişmekte olan ülkeler kapsamında yapılmış olan araştırmaların da benzer sonuçlara sahip olduğu görülmüştür. Bu sonucun öğretmenlerin göreve başlamadan önce ve görev süreleri boyunca gerekli eğitimi almamış oldukları belirlenmiştir. Daha çok izlemiş oldukları eğitime yönelik filmlerden bilgi sahibi oldukları buna karşın öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere yönelik yapılabilecek eğitimi destekleyecek bilgilerinin yetersiz olduğu ifade edilmiştir. Hiperaktivite ve disleksi kavramlarına ilişkin bilimsel olmayan bilgiye sahip oldukları bununla birlikte diskalkuli ve disgrafi kavramlarına ilişkin bilgiye sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Hiperaktivite kavramını da aşırı hareketlilik olarak ifade edebildikleri belirlenmiştir. Sahip oldukları bu kavram yanlışlarının kaynağının ise RAM raporlarında yer alan yanlış tanılama ifadelerinin olduğu saptanmıştır. Öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilere hafif düzeyde zihinsel engelli tanısı RAM tarafından

raporlaştırdı için tıbbi tanılarda da bu yanılığının devam ettiği belirlenmiştir. Etkili bir eğitim s¼reci ile ¼đretmenlerin ¼zel ¼đrenme g¼çlüđ¼ alanına ilişkin kavram yanılığlarının giderilebileceği ve bilgi d¼zeylerinin artırılabilceği ifade edilmiştir.

Karadeniz (2013) tarafından Giresun ilinde g¼rev yapmakta olan 6 tane 5. sınıf ¼đretmeniyle 6 a¼ık u¼lu sorudan oluşmuş yarı yapılandırılmış g¼r¼řme formları ile sınıf ¼đretmenlerinin “diskalkuli” kavramına ilişkin g¼r¼řlerini incelemek amacıyla diskalkuliye sahip ¼đrencilere yaklaşım şekilleri, bu t¼r ¼đrenme g¼çlüđ¼ne sahip ¼ocuklara y¼nelik d¼zenlenen etkinlikler ve uygulama şekilleri gibi sınıf i¼i davranışlarına odaklanılan “Diskalkuli Yaşayan ¼đrencilere İlişkin ¼đretmen G¼r¼řlerinin Değerlendirilmesi” adlı bir ¼alıřma ger¼ekleřtirilmiřtir. Bu ¼alıřma sonucunda sınıf ¼đretmenlerinin “diskalkuli” kavramını bilmediklerinden dolayı yerine “dikkat eksikliği”, “hiperaktivite” ve “tembel” ifadelerini kullandıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte matematik dersi ¼đretim programında yer alan kazanımları istendik seviyenin ¼ok altında kazandırabildikleri belirlenmiştir. Sonu¼ olarak edinen bulgular diskalkuliye ilişkin problemi anlayamama, 4 işlemede g¼çlük yaşama, zamana ilişkin kavramlarda g¼çlük ¼ekme, alişverişte para ¼st¼ verme konusunda zorluk yaşama belirtileri ¼đretmenler tarafından ifade edilmiş olmakla birlikte ¼đretmenlerin b¼y¼k bir kısmının diskalkuli kavramından haberdar olmadıkları tespit edilmiştir. Bu bağlamda sınıf ¼đretmenlerinin diskalkuli yaşayan ¼đrencilere y¼nelik eğitimlerini s¼rd¼rebilmeleri i¼in ailelerden ve rehberlik merkezlerinden destek almak istedikleri ortaya konulmuştur.

BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmanın yöntemi karma yöntem olarak belirlenmiştir. Karma yöntemde nitel ve nicel araştırma yöntemleri birlikte kullanılmaktadır. Özellikle sosyal bilimlere ait problemlerin çok boyutlu olduğu göz önünde bulundurulacak olursa karma yöntem yapılan araştırmanın zengin bir çerçevede incelenmesine imkân sağlamaktadır. Karma yöntem araştırmalarının Çeşitleme, Tamamlama, Geliştirme, Başlatma ve Genişletme olmak üzere önemli 5 özelliğinden bahsedilmektedir. Bu bağlamda nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin kendi içlerinde barındırır olabileceği eksiklikler düşünüldüğünde karma yöntem kullanımının araştırma verilerini kendi içinde teyit etmesi problemin farklı boyutlarını ortaya çıkarması ve sonuçları kapsamlı hale getirmesi açısından tercih edilir kılınmıştır. Karma yöntem araştırması tümünden gelim- tüme varım, öznel- nesnel yargılar gibi unsurları bir araya getirebilme özelliğine sahip olduğu için bütünleştirici bir yaklaşım olarak değerlendirilebilmektedir. Karma yöntemde kullanılan yaklaşık 40 araştırma deseni olduğu belirtilmekle birlikte bu desenleri 4 (dört) grupta toplamak mümkündür. (Şimşek ve Yıldırım, 2013).

En sık karşılaşılan desenlerden birisi “Çeşitleme Deseni”dir. “Birleşik Desen”, “Eş Zamanlı Desen” gibi isimler de alabilen bu desen türünde verilerin analizi ayrı ayrı yapılabileceği gibi bütünleştirilerek raporlaştırılması da söz konusudur. “Gömülü Desen” de ise elde edilen verilerin desteklenmesi için diğer yöntemle elde edilen araştırma verilerinin desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Alan yazındaki araştırmalar, baskın olan nitel araştırma yönteminin görüşme yoluyla anlamlandırılması ve örneklendirilmesi yoluna gidildiği şeklindedir (Şimşek ve Yıldırım, 2013).

“Açıklayıcı Desen” gömülü desenin uzantısı şeklinde düşünülebilir. Açıklayıcı desen iki aşamadan oluşmaktadır. Buna göre ilk olarak nicel veriler toplanarak analiz edilir. Daha sonra nicel verileri detaylandırmak amacıyla nitel veriler toplanarak analiz edilmektedir. Temel unsur araştırmaya ait nicel bulgulardır. Nitel bulgular ise çalışmada ikincil rol kapsamında düşünülür (Büyüköztürk ve diğ., 2011). Bu araştırmada “Açıklayıcı Desen” kullanılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

3.2.1. Nicel Araştırma Çalışma Grubu

Bu araştırmada öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü (ÖÖG) konusundaki yeterliliklerini belirlemek amacıyla 2023 yılı temmuz ayında 301 öğretmen katılımcı olarak seçilmiştir. Katılımcıların demografik özellikleri ve ÖÖG' ye dair deneyimlerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Demografik ve Deneyimsel Dağılımları

Değişkenler	Grup	Katılımcı Sayısı	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	195	64,8%
	Erkek	106	35,2%
Kıdem	1-5 Yıl	35	11,6%
	5-10 Yıl	33	11,0%
	10-15 Yıl	42	14,0%
	15-20 Yıl	69	22,9%
	20-25 Yıl	47	15,6%
	25 Yıl ve Üzeri	75	24,9%
Mezuniyet	Lisans	228	75,7%
	Lisansüstü	73	24,3%
Okulun Bulunduğu Yerleşim Yeri	Köy	44	14,6%
	İlçe	126	41,9%
	İl Merkezi	131	43,5%
Sınıf	1.Sınıf	78	26,9%
	2.Sınıf	60	20,7%
	3.Sınıf	63	21,7%
	4.Sınıf	89	30,7%
ÖÖG Deneyimi	Evet	237	78,7%
	Hayır	64	21,3%
ÖÖG Yakını Bulunma Durumu	Evet	41	13,6%
	Hayır	260	86,4%
ÖÖG Eğitimi Alma Durumu	Evet	168	55,8%
	Hayır	133	44,2%

Tablo 1 incelendiğinde, katılımcıların %64,8'i (n=195) kadın, %35,2'si (n=106) erkek öğretmenden oluşmaktadır. Öğretmenlerin kıdemlerine göre, %11,6'sı (n=35) 1-5

yıl, %11,0'i (n=33) 5-10 yıl, %14,0'i (n=42) 10-15 yıl, %22,9'u (n=69) 15-20 yıl, %15,6'sı (n=47) 20-25 yıl ve %24,9'u (n=75) 25 yıl ve üzeri kıdeme sahiptir. Katılımcıların mezuniyet durumlarına bakıldığında, %75,7'si (n=228) lisans, %24,3'ü (n=73) lisansüstü mezunu olduğu görülmektedir. Okulun bulunduğu yerleşim yeri açısından, öğretmenlerin %14,6'sı (n=44) köy, %41,9'u (n=126) ilçe ve %43,5'i (n=131) il merkezinde görev yapmaktadır. Sınıf düzeyleri incelendiğinde, katılımcıların %26,9'u (n=78) 1. sınıf, %20,7'si (n=60) 2. sınıf, %21,7'si (n=63) 3. sınıf ve %30,7'si (n=89) 4. sınıf öğretmenidir. ÖÖG deneyimleri açısından, katılımcıların %78,7'si (n=237) daha önce ÖÖG tanısı konmuş bir öğrenciye eğitim vermişken, %21,3'ü (n=64) bu deneyime sahip değildir. ÖÖG' ye dair kişisel yakınlık durumlarına göre, katılımcıların %13,6'sı (n=41) ÖÖG' ye tedbir kararı almış bir yakına sahipken, %86,4'ü (n=260) bu durumda değildir. ÖÖG' ye yönelik hizmet içi eğitim durumlarına bakıldığında ise, katılımcıların %55,8'i (n=168) daha önce ÖÖG' ye yönelik hizmet içi eğitim almış, %44,2'si (n=133) bu tür bir eğitim almamıştır.

3.2.2. Nitel Araştırma Çalışma Grubu

“Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuliye İlişkin Görüşlerini” ortaya koymak amacıyla 2023 yılı temmuz ayında Malatya İlinde 7 farklı resmi ilkokulda görev yapmakta olan 8' i kadın sınıf öğretmeni ve 8' i de erkek sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 16 sınıf öğretmeni random seçme yöntemi kullanılarak çalışma örneklemini olarak belirlenmiştir.

Tablo.2 Araştırmaya Katılan Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Demografik Bilgiler

Öğretmenin Adı	Cinsiyeti	Mesleki Kıdem	Mezun Olduğu Okul / Bölüm
Ö1	K	17	İnönü Üniversitesi / Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Ö2	E	30	İnönü Üniversitesi Eğitim Yönetimi Tezsiz Yüksek Lisans
Ö3	K	17	İnönü Üniversitesi Eğitim Yönetimi Tezsiz Yüksek Lisans
Ö4	E	8	İnönü Üniversitesi Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans
Ö5	E	34	İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İslam Tarihi Ve Sanatları, Yüksek Lisans
Ö6	E	29	Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Ö7	E	29	İnönü Üniversitesi, İlahiyat Fakültesi
Ö8	K	16	İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları Ve Öğretim Yüksek Lisans
Ö9	E	18	İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Ö10	K	26	Fırat Üniversitesi, Makine Mühendisliği
Ö11	E	26	Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü
Ö12	K	21	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Ö13	K	26	İstanbul Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi
Ö14	K	26	Gazi Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği
Ö15	E	23	İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Tezsiz Yüksek Lisans
Ö16	K	17	Atatürk Üniversitesi, Erzincan Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Bölümü
Mesleki Kıdem Ortalaması (Yıl)		22,6	Katılımcı Sayısı
			Kadın
			Erkek
			Toplam
			8
			8
			16

Çalışma grubunun mesleki kıdemi ortalama 22,6 yıl olarak hesaplanmıştır. Çalışma grubundaki sınıf öğretmenleri arasında en az mesleki kıdeme sahip öğretmenin

görev süresi 8 yıldır. Çalışma grubundaki sınıf öğretmenleri arasındaki en fazla mesleki kıdeme sahip öğretmenin görev süresi 34 yıldır.

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin öğrenim durumları incelendiğinde heterojen bir dağılım sergilediğini söylemek mümkündür. 1 sınıf öğretmeni Sınıf Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans derecesi; 1 sınıf öğretmeni Eğitim Programları ve Öğretimi Tezli Yüksek Lisans derecesi, 1 sınıf öğretmeni de İslam Tarihi ve Sanatları Tezli Yüksek Lisans derecesi olmak üzere 3 sınıf öğretmeni yüksek lisans derecesine sahiptir. Çalışma grubunda yer alan 3 sınıf öğretmeni Eğitim Yönetimi ve Denetimi Tezsiz Yüksek Lisans derecesine sahiptir. Çalışma grubunda yer alan 5 sınıf öğretmenin üniversitelerin Sınıf Öğretmenliği Lisans Programından mezun olduğu görülmektedir. Çalışma grubunu oluşturan 2 sınıf öğretmeni Ziraat Fakültesi, 1 sınıf öğretmeni İlahiyat Fakültesi, 1 sınıf öğretmeni Mühendislik Fakültesi, 1 sınıf öğretmeni Veterinerlik Fakültesi mezunudur.

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenleri Ö.1, Ö.2, Ö.3, Ö.4, Ö.5, Ö.6, Ö.7, Ö.8, Ö.9, Ö.10, Ö.11, Ö.12, Ö.13, Ö.14, Ö.15, Ö.16 şeklinde kodlanmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı

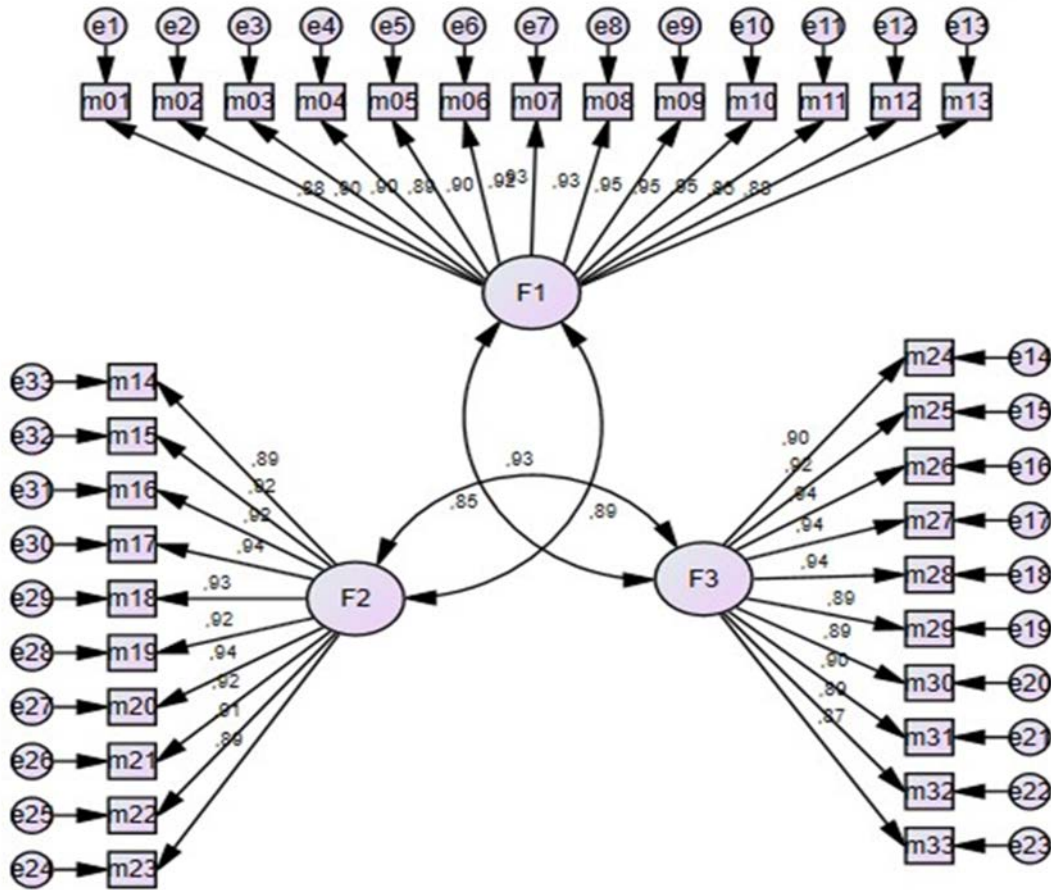
3.3.1. Nicel Araştırma Veri Toplama Aracı

Araştırma kapsamında öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü alanına ilişkin yeterlilik algılarının belirlenmesinde Deniz ve Sarı (2021) tarafından geliştirilen Özel Öğrenme Güçlüğü Alanı Öğretmen Yeterlik Ölçeği kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan 301 öğretmenin verisi kullanılarak elde edilen ölçümlerin geçerliği ve güvenilirliği değerlendirilmiştir. Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) Alanı Öğretmen Yeterlik Ölçeği'nin Cronbach Alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları incelendiğinde, ÖÖG Bilgi Yeterliği, ÖÖG Öğretim Bilgisi Yeterliği ve ÖÖG Mesleki Bilgi Yeterliliği faktörleri için sırasıyla 0.984, 0.982, 0.979 değerleri elde edilmiştir. Hesaplanan güvenilirlik katsayıları ölçme aracından elde edilen ölçümlerin güvenilirliğinin yüksek (>0.90) olduğunu göstermektedir.

Araştırma kapsamında elde edilen ölçümlerin geçerliğinin incelenmesi amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi yöntemi kullanılarak yapı geçerliği gözden geçirilmiştir. Bu amaçla, ÖÖG Bilgi Yeterliği (F1, 13 madde), ÖÖG Öğretim Bilgisi Yeterliği (F2, 10 madde) ve ÖÖG Mesleki Bilgi Yeterliliği (F3, 10 madde) boyutları için model tanımlanmış ve Doğrulayıcı Faktör Analizi çıktılarından elde edilen standart kestirimler

ve uyum indeksleri incelenmiştir. Özel Öğrenme Güçlüğü Alanı Öğretmen Yeterlik Ölçeği için standart çözümleri içeren model çıktısı Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 7. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde, belirlenen üç faktör (F1, F2 ve F3) ile ölçüm değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü ilişkiler tespit edilmiştir. F1 faktörü, m1'den m13'e kadar olan değişkenlerle 0.88-0.95 arasında değerler gösteren yüksek faktör yüklerine sahip bulunmuştur. Benzer bir durum, F2 faktörü için m14'ten m23'e, F3 faktörü için ise m24'ten m33'e kadar olan değişkenler için geçerli olup, faktör yükleri sırasıyla 0.89-0.94 ve 0.87-0.94 arasında tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, faktörlerin ilgili ölçüm değişkenlerini etkin bir biçimde temsil ettiğini göstermekte ve bu durum, literatürdeki önceki bulgularla (Hair et al., 2010) tutarlıdır.

Ayrıca, faktörler arası ilişkiler de incelenmiştir. F1 ile F2, F1 ile F3 ve F2 ile F3 arasındaki kovaryanslar sırasıyla 0.89, 0.85 ve 0.93 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, faktörler arasında güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkilerin olduğunu ortaya koymaktadır.

Model uyumu açısından, ki-kare (χ^2) testi kullanılmıştır ve modelin verilere uygunluğunu ölçmek için bu test yaygın olarak kabul görür. Bu durumda, ki-kare değeri ne kadar düşüğe, modelin uyumu o kadar iyi kabul edilir (Kline, 2011). Çalışmamızın ki-kare değeri 2895, serbestlik derecesi ise 492 olarak bulunmuştur.

Model uyumunu değerlendirmek için kullanılan CFI, TLI ve IFI indekslerinin değerleri 0.865 olarak hesaplanmıştır. Bu indeksler genellikle 0 ile 1 arasında değişir ve 0.95'e ne kadar yakın olurlarsa, modelin uyumu o kadar iyi kabul edilir (Hu & Bentler, 1999). RMSEA değeri 0.128 olarak bulunmuştur. Bu indeksin değeri genellikle 0 ile 1 arasında değişir ve 0.05'e ne kadar yakın olursa, modelin uyumu o kadar iyi kabul edilir. Son olarak, RMR ve SRMR indekslerinin değerleri sırasıyla 0.035 ve 0.032 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler genellikle 0 ile 1 arasında değişir ve 0.05'e ne kadar yakın olurlarsa, modelin uyumu o kadar iyi kabul edilir (Hu & Bentler, 1999).

Bu bulgular doğrultusunda, modelin verilere mükemmel bir uyum sağlamadığı ancak kabul edilebilir bir uyum gösterdiği sonucuna varılmıştır. Güçlü ve istatistiksel olarak anlamlı faktör yükleri, modelin ölçüm değişkenlerini etkin bir şekilde açıkladığını belirtmektedir. Uyum indekslerinin değerleri ise modelin genel anlamda kabul edilebilir bir uyum sağladığını göstermektedir.

3.3.2. Nitel Araştırma Veri Toplama Aracı

Nitel araştırma veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin öğrenim durumunu ve kıdemini belirlemeye yönelik hazırlanmış 2 demografik soru, çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkuli, diskalkulik öğrenci ve diskalkulik öğrencilerin matematik güçlüklerinin giderilmesine ilişkin farkındalıklarını belirlemeye yönelik yarı yapılandırılmış 4 ana soru ve bu ana sorulara ilişkin 7 açıklayıcı alt sorudan oluşan görüşme formu kullanılmıştır.

Görüşme formu kullanılarak yapılan pilot uygulama sonrasında yanlış anlaşılmalara sebebiyet veren sorular çıkarılmış, akışın bütünlüğünü sağlayacak şekilde soru sıralaması düzenlenmiştir.

Güvenirliliği tespit etmek amacıyla 2 kodlayıcı tarafından kategoriler oluşturulmuş ve bu kategorilerin karşılaştırması yapılmıştır. Bu bağlamda 2 Kodlayıcının *Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Farkındalığına İlişkin Bulgular* kapsamında 4 kategoride görüş birliğinde oldukları görüş ayrılığı yaşadıkları kategorinin de olmadığı tespit edilmiştir. *Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuliye Sahip Öğrencilerin Özelliklerine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular* kapsamında ise iki kodlayıcı arasında 22 kategoride görüş birliği sağlanırken 6 kategoride görüş ayrılığı saptanmıştır. Son olarak *Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuliye Sahip Öğrencilere Matematik Öğretimine İlişkin Görüşlerine Yönelik Bulgular* kapsamında iki kodlayıcı tarafından oluşturulan kategoriler karşılaştırıldığında iki kodlayıcı arasında 19 kategoride görüş birliği sağlanırken 1 kategoride görüş ayrılığı saptanmıştır.

Sonuç olarak 45 kategoride görüş birliği 7 kategoride görüş ayrılığı tespit edilmiştir. Bu sonuca dayandırılarak araştırmanın güvenilirlik hesaplamasında Miles – Huberman tarafından önerilen **Güvenirlilik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100** güvenilirlik formülü kullanılmış ve araştırmanın güvenilirlik kat sayısı **%86** olarak hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994).

Geçerliliği sağlamak amacıyla her kategoriye ilişkin çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenleri tarafından belirtilen ifadelere ilgili tablo altlarında alıntılar şeklinde yer verilmiştir.

3.4. Veri Analizi

3.4.1. Nicel Araştırma Veri Analizi

Bu araştırma, özel öğrenme güçlüğü konusunda öğretmenlerin yeterlilik durumlarının incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında öğretmenlere Bilgi Formu (Cinsiyet, Kıdem, Mezuniyet, Okulun Bulunduğu Yerleşim, Sınıf, ÖÖG Deneyimi, ÖÖG Yakını Bulunma Durumu, ÖÖG Eğitimi Alma Durumu) ve ÖGG (Özel Öğrenme Güçlüğü) öz- yeterlilik düzeyini ölçen Likert tipi bir ölçeği uygulanmıştır. ÖGG öz-yeterlilik ölçeği üç faktörden (ÖÖG Bilgi Yeterliliği, ÖÖG Öğretim Bilgisi Yeterliliği, ÖÖG Meslek Bilgisi Yeterliliği) oluşmaktadır.

Çalışmada, ÖÖG Bilgi Yeterliliği, ÖÖG Öğretim Bilgisi Yeterliliği, ÖÖG Meslek Bilgisi Yeterliliği bağımlı değişkenlerinin bağımsız değişkenlere göre arasındaki fark incelenmiştir. Cinsiyet, Mezuniyet, ÖÖG Deneyimi, ÖÖG Yakını Bulunma Durumu, ÖÖG Eğitimi Alma Durumu değişkenleri iki kategorili olduğundan bu değişkenler için öğretmenlerin ÖÖG yeterlilikleri arasındaki farkın incelenmesinde bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Kıdem, Sınıf ve Okulun Bulunduğu Yerleşim değişkenleri 2’den çok kategoriye sahip olduğundan tek yönlü ANOVA analizi kullanılmıştır.

Araştırma verilerinin analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programının 25.0 versiyonu kullanılmıştır. Çarpıklık ve basıklık değerleri incelenmiş ve tüm kategoriler için çarpıklık basıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında olduğunu belirlenmiştir (George & Mallery, 2010).

Çarpıklık ve Basıklık değerleri normallik varsayımının ihlal edilmediğini göstermiş ve varyansların homojen olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle gruplara arası ortalamaların karşılaştırılması için parametrik testler tercih edilmiştir (Field, 2013). Hipotez testlerinde alfa manidarlık düzeyi olarak .05 değeri benimsenmiştir, bu sosyal bilimlerde kabul görmüş bir standart olup sonuçların %95 güven aralığında anlamlı olduğunu ifade etmektedir (Creswell, 2013).

Araştırma kapsamında elde edilen ölçümlerin geçerliğini ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla gerekli analizler SPSS v.26 ve AMOS v.22 yazılımları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Güvenirlik için Cronbach Alfa iç tutarlılık güvenirlilik katsayı hesaplanmıştır. Geçerlik için Doğrulayıcı Faktör Analizi yöntemi ile ölçeğin yapı geçerliği incelenmiştir. Elde edilen bulgular veri toplama aracı ile ilgili bilgilerin yer aldığı bölümde sunulmuştur.

3.4.2. Nitel Araştırma Veri Analizi

7 (yedi) farklı resmi ilkokulda görev yapan 16 (on altı) sınıf öğretmeni ile araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış sorulardan oluşan görüşme formu ile kendi okullarında yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler araştırmacının cep telefonunun ses kayıt özelliği kullanılarak kaydedilmiştir. Her bir görüşme öncesinde katılımcılara araştırmacı ve araştırmanın amacı kapsamında bilgi verilerek görüşme kaydı için rıza onayları alınmıştır. Görüşme soruları yöneltilip cevapları alındıktan sonra her

katılımcıya cevapları geri dönüt olarak verilmiş ve eklemek istedikleri hususlar belirlenmiştir.

Ses kayıtlarının Microsoft Office Word programı kullanılarak yazı dökümü yapılmıştır. Times New Roman yazı tipi ve 12 punto metin boyutu seçimi yapılarak her bir öğretmen için “*Ayrıntılı Görüşme Kayıt Döküm Formu*” düzenlenmiştir. Düzenleme sonucunda 47 (kırk yedi) sayfalık döküm elde edilmiştir.

Ses kayıtlarının yazıya aktarımı yapıldıktan sonra sınıf öğretmenlerinin sorulara vermiş oldukları yanıtlar kapsamında “Diskalkuli” ye ilişkin ifadelerin metin vurguları yapılmıştır. Güvenilirlik hesaplaması yapıldıktan sonra uzman görüşü alınarak araştırmaya esas alınacak kategoriler, kodlayıcıların belirlemiş olduğu kategoriler arasından seçilerek, görüş birliğine dayalı olarak saptanmıştır. Belirlenen kategorilerin frekansları büyükten küçüğe doğru sıralı olacak şekilde Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Farkındalığına İlişkin Görüşler Tablosu; Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrenci Farkındalığı Görüşleri Tablosu; Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrencilerin Matematik Güçlüklerinin Giderilmesine İlişkin Sınıf Öğretmeni Görüşleri Tablosu adı altında 3 ayrı tablo ile gösterilmiştir.

Oluşturulan tablolarda yer alan kategorilere yönelik çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin ifadeleri alınarak betimsel analiz yapılmıştır.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR VE YORUM

4.1. Nicel verilere ilişkin Bulgular

4.1.1. Cinsiyet Değişkenine İlişkin Bulgular

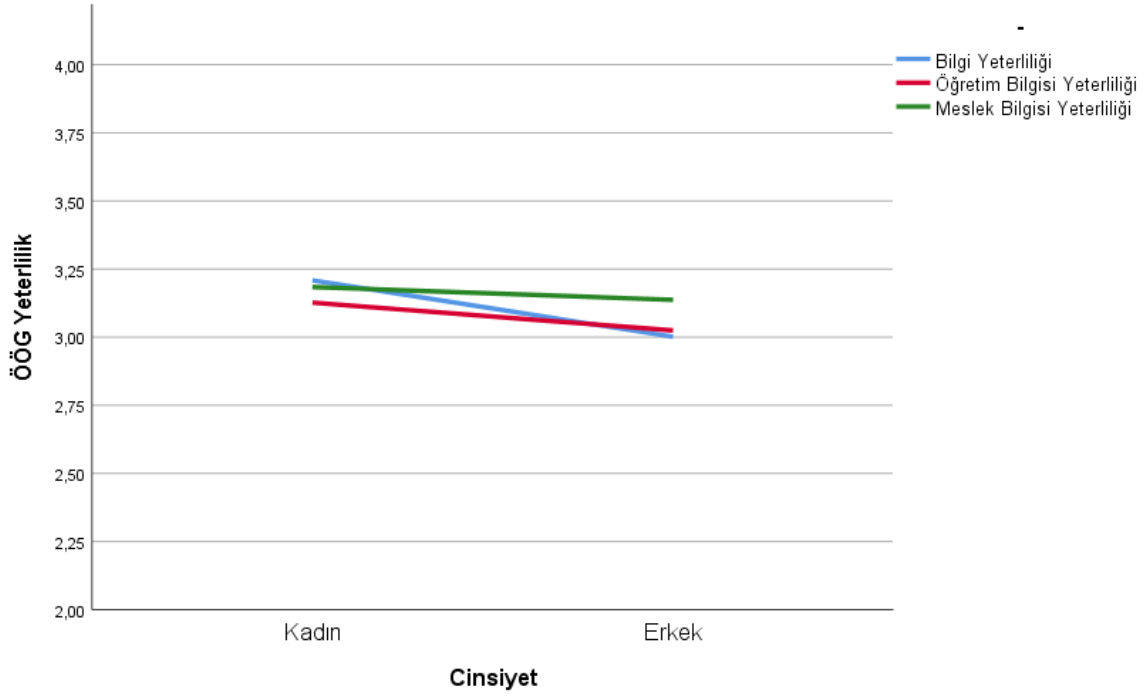
Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) alanına ilişkin öz- yeterlilikleri arasında fark olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi kullanılarak incelenmiştir. Cinsiyet değişkenine göre öğretmenlerin ÖÖG öz-yeterliliklerine ilişkin betimsel istatistikler ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 3'de verilmiştir.

Tablo 3. Cinsiyete Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Yeterlilik Türü	Cinsiyet	\bar{X}	SS	t	sd	p
Bilgi Yeterliliği	Kadın	3.21	0.93	1.819	299	.070
	Erkek	3.00	0.96			
Öğretim Bilgisi Yeterliliği	Kadın	3.13	0.92	0.903	299	.367
	Erkek	3.02	0.98			
Meslek Bilgisi Yeterliliği	Kadın	3.18	0.98	0.395	299	.693
	Erkek	3.14	1.01			

\bar{X} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t-Testi

Tablo 3 incelendiğinde, kadın öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri (\bar{X} =3,20 SS=0,93), erkek öğretmenlere (\bar{X} =3,00 SS=0,96) kıyasla daha yüksek olmakla birlikte, öğretmenlerin bilgi yeterliliği arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t(299)=1,819$, $p=.070$). Öğretim bilgisi yeterliliği açısından bakıldığında, kadın öğretmenlerin bu alandaki yeterlilikleri (\bar{X} =3,13 SS=0,92), erkek öğretmenlere (\bar{X} =3,02 SS=0,98) göre biraz daha yüksek bulunmuştur. Ancak, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t(299)=0,903$, $p=.367$). Buna göre cinsiyete göre öğretmenlerin öğretim bilgisi yeterliliğinin benzer olduğu söylenebilir. Meslek bilgisi yeterliliği noktasında ise, kadın öğretmenlerin öz-yeterlilik puanları (\bar{X} =3,18 SS=0,98) erkek öğretmenlerin puanlarına (\bar{X} =3,14 SS=1,01) oldukça yakın bulunmuştur. Bu durumda da cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(299)=0,395$, $p=.693$). Bu sonuçlar öğretmenlerin ÖÖG yeterliliklerinin cinsiyete göre değişmediğini göstermektedir. Elde edilen bulgular 1 nolu çizgi grafiğinde özetlenmiştir.



Grafik 1. Cinsiyete Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği

4.1.2. Kıdem Değişkenine İlişkin Bulgular

Kıdem değişkenine göre öğretmenlerin ÖÖG öz-yeterlilikleri arasında fark olup olmadığı tek yönlü ANOVA ile incelenmiştir. Öğretmenlerin kıdemlerine göre ÖÖG yeterlilik düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler ve tek yönlü ANOVA sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Kıdeme Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

ÖÖG Yeterlilik Düzeyi	Kıdem	\bar{X}	SS	sd1/sd2	Fark (Post-Hoc)
Bilgi Yeterliliği	1-5 yıl	3.57	0.6359	5/295	0,013* (1-5 yıl) – (10-15 yıl)
	5-10 yıl	3.25	0.73		
	10-15 yıl	2.79	1.09		
	15-20 yıl	3.17	0.96		
	20-25 yıl	3.03	0.89		
	25 yıl ve üzeri	3.11	1.03		
Öğretim Bilgisi Yeterliliği	1-5 yıl	3.45	0.6897	5/295	0,010* (1-5 yıl) – (10-15 yıl)
	5-10 yıl	3.29	0.69		
	10-15 yıl	2.70	0.97		
	15-20 yıl	3.10	0.98		
	20-25 yıl	2.96	0.91		
	25 yıl ve üzeri	3.13	1.01		
Meslek Bilgisi Yeterliliği	1-5 yıl	3.51	0.6650	5/295	0,041* (1-5 yıl) – (10-15 yıl)
	5-10 yıl	3.30	0.89		
	10-15 yıl	2.82	1.01		
	15-20 yıl	3.25	1.05		
	20-25 yıl	3.03	0.92		
	25 yıl ve üzeri	3.16	1.09		

\bar{X} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, F: tek yönlü ANOVA, Post-Hoc: Bonferroni Test

*: $p < .05$

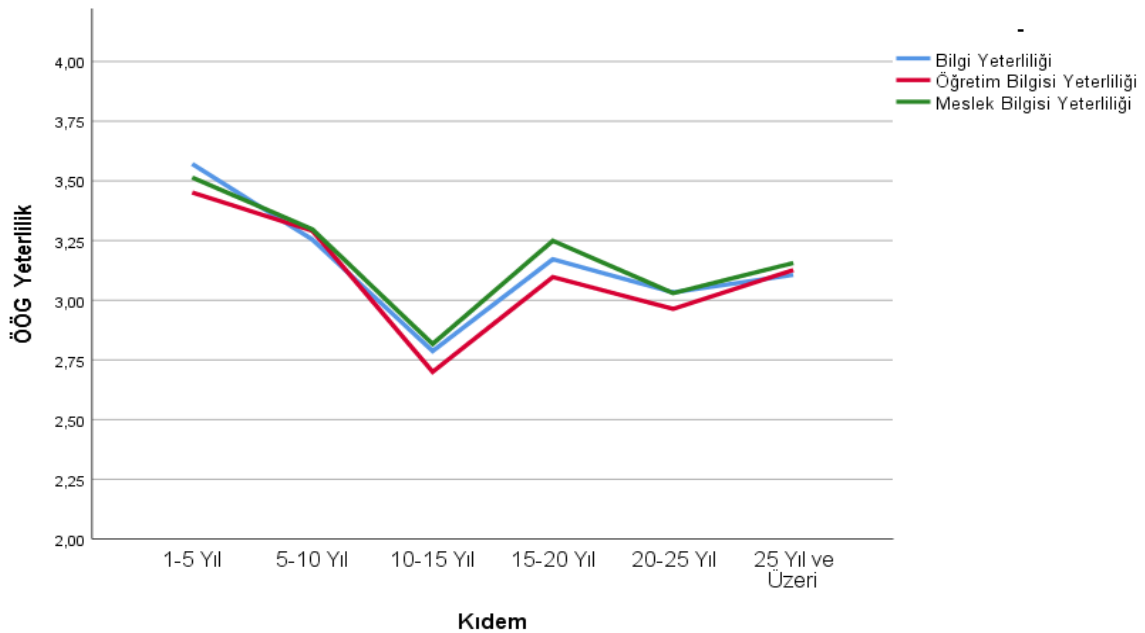
Tablo 4 incelendiğinde, öğretmenlerin kıdemlerine göre ÖÖG bilgi yeterliliği düzeyi için yapılan tek yönlü ANOVA sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($F(5,295)=2,959$, $p=0,013$). Buna göre, farklı kıdemlere sahip öğretmenlerin ÖÖG bilgi yeterliliği düzeyleri arasında belirgin bir fark vardır. Bu farkı detaylandırmak için gerçekleştirilen Bonferroni post-hoc testi sonucunda, 1-5 yıllık kıdeme sahip öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri ($\bar{X}=3,57$ $SS=0,63$), 10-15 yıllık kıdeme sahip

öğretmenlere ($\bar{X}=2,79$ $SS=1,09$) kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Diğer kıdemler arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Öğretim bilgisi yeterliliği düzeyi için yapılan tek yönlü ANOVA sonuçları da istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(5,295)=3,097$, $p=0,010$). Farklı kıdemlere sahip öğretmenlerin öğretim bilgisi yeterlilikleri arasında belirgin bir fark olduğu görülür. Bonferroni post-hoc testine göre, 1-5 yıllık kıdeme sahip öğretmenlerin öğretim bilgisi yeterliliği ($\bar{X}=3,45$ $SS=0,68$), 10-15 yıllık kıdeme sahip öğretmenlere ($\bar{X}=2,70$ $SS=0,97$) göre anlamlı derecede daha yüksektir. Ancak, diğer kıdem grupları arasında öğretim bilgisi yeterliliği açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Son olarak, meslek bilgisi yeterliliği için tek yönlü ANOVA sonuçları da istatistiksel olarak anlamlıdır ($F(5,295)=2,350$, $p=0,041$). Yine, farklı kıdemlere sahip öğretmenlerin meslek bilgisi yeterlilikleri arasında fark olduğunu görüyoruz. Bonferroni post-hoc testine göre, 1-5 yıllık kıdeme sahip öğretmenlerin meslek bilgisi yeterliliği ($\bar{X}=3,51$ $SS=0,66$), 10-15 yıllık kıdeme sahip öğretmenlere ($\bar{X}=2,82$ $SS=1,01$) kıyasla anlamlı derecede daha yüksektir. Diğer kıdem grupları arasında meslek bilgisi yeterliliği açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Bu sonuçlar, farklı kıdem grupları arasında özellikle 1-5 yıllık ve 10-15 yıllık kıdemli öğretmenlerin ÖÖG yeterlilik düzeylerinde belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular 2 nolu çizgi grafiğinde özetlenmiştir.



Grafik 2. Kıdeme Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği

4.1.3. Mezuniyet Değişkenine İlişkin Bulgular

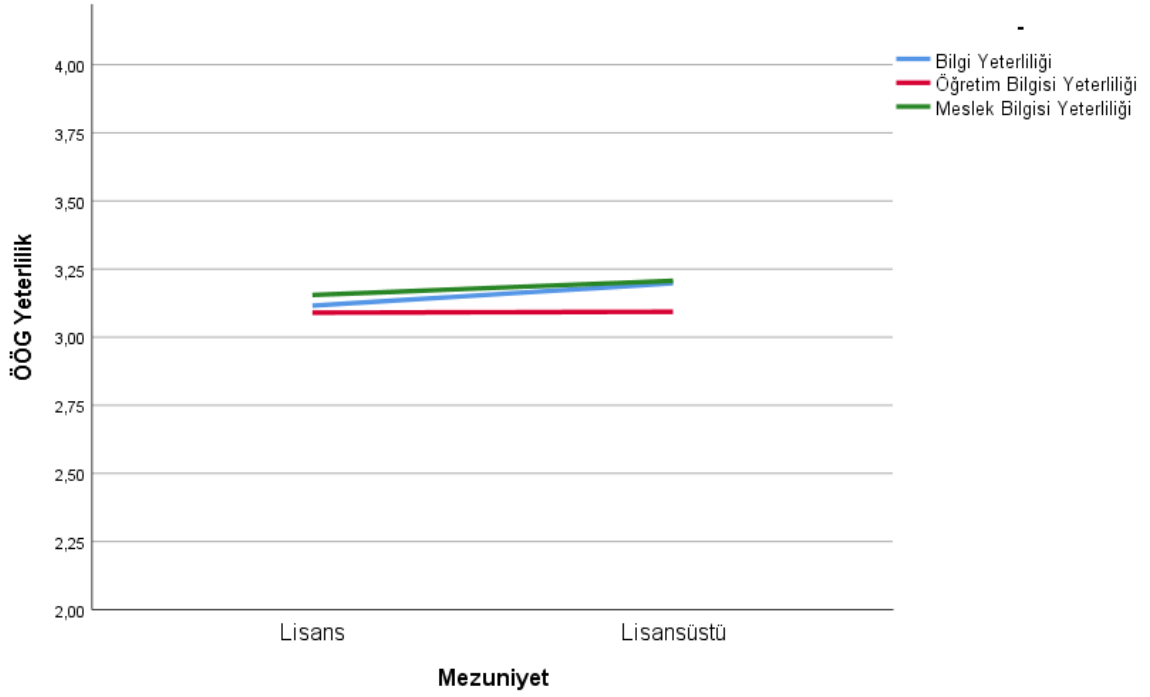
Mezuniyet durumlarına göre öğretmenlerin Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) alanına ilişkin öz- yeterlilikleri arasında fark olup olmadığı bağımsız örneklem t-testi kullanılarak incelenmiştir. Mezuniyet durumlarına göre öğretmenlerin ÖÖG öz- yeterliliklerine ilişkin betimsel istatistikler ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Mezuniyet Durumlarına Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

ÖÖG Yeterlilik Düzeyi	Mezuniyet Durumu	\bar{X}	SS	t	sd	p
Bilgi Yeterliliği	Lisans	3.12	0.96	-0.645	299	0.519
	Lisansüstü	3.20	0.91			
Öğretim Bilgisi Yeterliliği	Lisans	3.09	0.97	-0.026	299	0.980
	Lisansüstü	3.09	0.83			
Meslek Bilgisi Yeterliliği	Lisans	3.15	1.02	-0.390	299	0.697
	Lisansüstü	3.21	0.92			

\bar{X} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t-Testi

Tablo 5 incelendiğinde, lisans mezunu öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri ($\bar{X}=3,12$ SS=0,96), lisansüstü mezunlara ($\bar{X}=3,20$ SS=0,91) kıyasla biraz daha düşük olmakla birlikte, öğretmenlerin bilgi yeterliliği arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($t(299)=-0,645$, $p=0,519$). Öğretim bilgisi yeterliliği açısından bakıldığında, lisans ve lisansüstü mezunu öğretmenlerin bu alandaki yeterlilikleri arasında hemen hemen hiçbir fark bulunmamıştır ($t(299)=-0,026$, $p=0,980$). Meslek bilgisi yeterliliği noktasında ise, lisans ve lisansüstü mezunu öğretmenlerin öz-yeterlilik puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t(299)=-0,390$, $p=0,697$). Bu sonuçlar, öğretmenlerin ÖÖG yeterliliklerinin mezuniyet durumlarına göre değişmediğini göstermektedir. Elde edilen bulgular 3 nolu çizgi grafiğinde özetlenmiştir.



Grafik 3. Mezuniyete Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği

4.1.4. Sınıf Değişkenine İlişkin Bulgular

Sınıf değişkenine göre öğretmenlerin ÖÖG öz-yeterlilikleri arasında fark olup olmadığı tek yönlü ANOVA ile incelenmiştir. Öğretmenlerin sınıflarına göre ÖÖG yeterlilik düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler ve tek yönlü ANOVA sonuçları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Sınıf Düzeyine Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

ÖÖG Yeterlilik Düzeyi	Sınıf	\bar{X}	SS	F	sd1/sd2	p	Fark (Post-Hoc)
Bilgi Yeterliliği	1.Sınıf	3,11	1,02	1,02	3/286	0,545	-
	2.Sınıf	3,21	0,75				
	3.Sınıf	3,21	0,99				
	4.Sınıf	3,05	0,93				
Öğretim Bilgisi Yeterliliği	1.Sınıf	3,08	1,03	1,03	3/286	0,721	-
	2.Sınıf	3,22	0,69				
	3.Sınıf	3,11	1,01				
	4.Sınıf	2,99	0,91				
Meslek Bilgisi Yeterliliği	1.Sınıf	3,10	1,10	1,10	3/286	0,535	-
	2.Sınıf	3,11	1,02				
	3.Sınıf	3,21	0,75				
	4.Sınıf	3,21	0,99				

\bar{X} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, F: tek yönlü ANOVA, Post-Hoc: Bonferroni Test

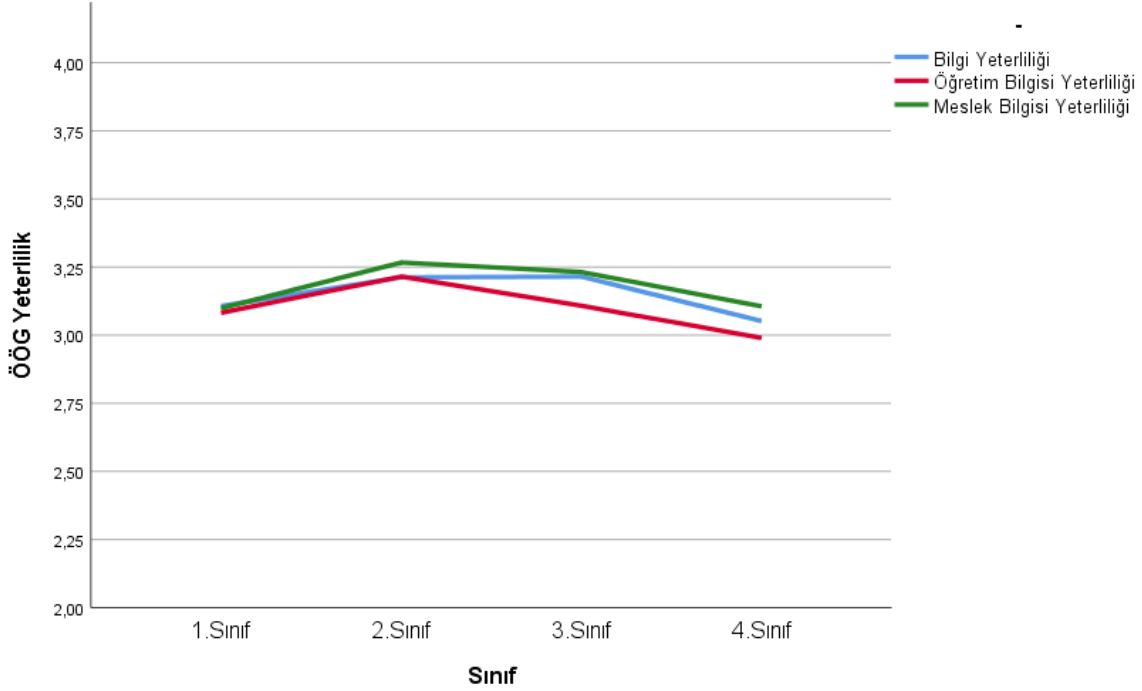
Tablo 6 incelendiğinde, öğretmenlerin sınıflarına göre ÖÖG bilgi yeterliliği düzeyi için yapılan tek yönlü ANOVA sonuçları istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F(3,286)=1.02$, $p=0.545$). Buna göre, farklı sınıflarda görev yapan öğretmenlerin ÖÖG bilgi yeterliliği düzeyleri arasında belirgin bir fark yoktur. Bu durum, verilerin standart sapmalarından da görülebilir.

Öğretim bilgisi yeterliliği düzeyi için yapılan tek yönlü ANOVA sonuçları da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F(3,286)=1.03$, $p=0.721$). Farklı sınıflarda görev yapan öğretmenlerin öğretim bilgisi yeterlilikleri arasında belirgin bir fark bulunmamaktadır.

Son olarak, meslek bilgisi yeterliliği için tek yönlü ANOVA sonuçları da istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($F(3,286)=1.10$, $p=0.535$). Yine, farklı sınıflarda görev yapan öğretmenlerin meslek bilgisi yeterlilikleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Bu sonuçlar, farklı sınıflarda görev yapan öğretmenlerin ÖÖG yeterlilik düzeylerinde belirgin farklılıklar olmadığını göstermektedir. Tüm sınıf seviyeleri

arasında bilgi yeterliliği, öğretim bilgisi yeterliliği ve meslek bilgisi yeterliliği açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Elde edilen bulgular 4 nolu çizgi grafiğinde özetlenmiştir.



Grafik 4. Sınıf Düzeyine Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği

4.1.5. Okulun Bulunduğu Yerleşim Değişkenine İlişkin Bulgular

Okulun bulunduğu yerleşim yeri değişkenine göre öğretmenlerin ÖÖG öz-yeterlilikleri arasında fark olup olmadığı tek yönlü ANOVA ile incelenmiştir. Öğretmenlerin okulun bulunduğu yerleşime göre ÖÖG yeterlilik düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler ve tek yönlü ANOVA sonuçları Tablo 7'da sunulmuştur.

Tablo 7. Okulun Bulunduğu Yerleşime Göre Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Tek Yönlü ANOVA Sonuçları

ÖÖG Yeterlilik Düzeyi	Okulun Bulunduğu Yerleşim	\bar{X}	SS	F	sd1/sd2	p	Fark (Post-Hoc)
Bilgi Yeterliliği	Köy	3,23	0,98	,453	2/298	,636	-
	İlçe	3,16	0,95				
	İl Merkezi	3,08	0,93				
Öğretim Bilgisi Yeterliliği	Köy	3,26	0,92	1,814	2/298	,165	-
	İlçe	3,14	0,93				
	İl Merkezi	2,98	0,95				
Meslek Bilgisi Yeterliliği	Köy	3,34	0,98	1,988	2/298	,139	-
	İlçe	3,24	0,99				
	İl Merkezi	3,04	0,99				

\bar{X} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, F: tek yönlü ANOVA, Post-Hoc: Bonferroni Test

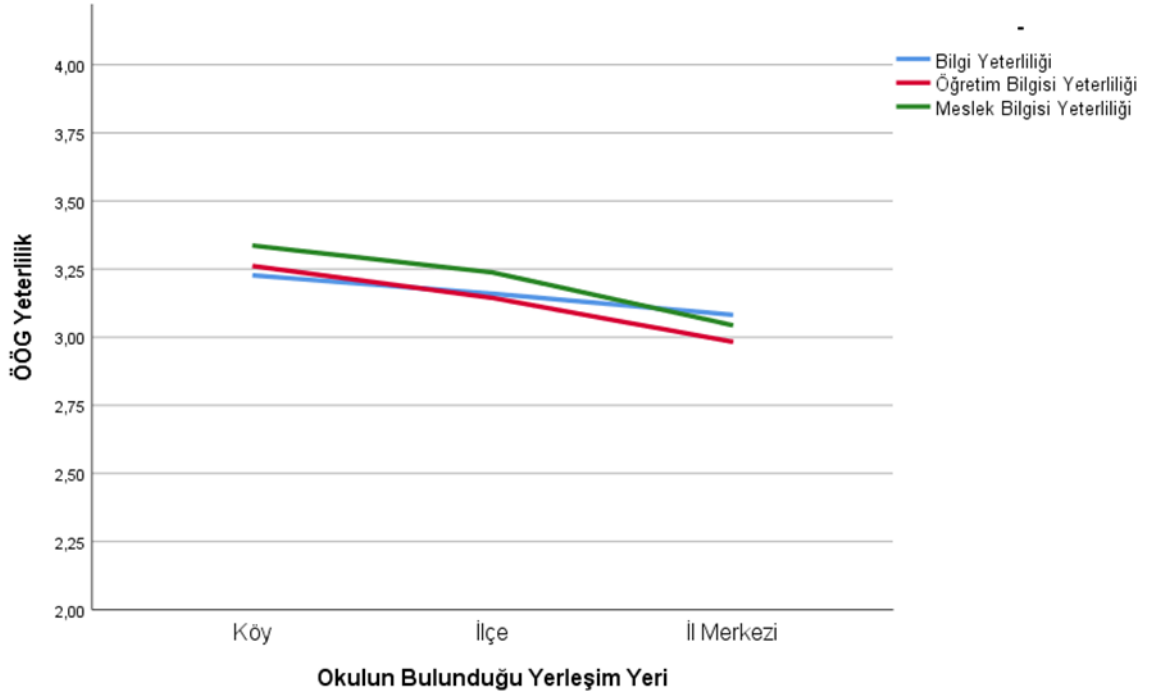
Tablo 7 incelendiğinde, öğretmenlerin okulun bulunduğu yerleşim yerine göre ÖÖG bilgi yeterlilik düzeyi için yapılan tek yönlü ANOVA sonuçlarının istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($F(2,298)=0,453$, $p=0,636$). Bu sonuç, farklı yerleşim yerlerinde bulunan okullardaki öğretmenlerin ÖÖG bilgi yeterlilik düzeyleri arasında belirgin bir fark olmadığını göstermektedir.

Benzer şekilde, öğretim bilgisi yeterlilik düzeyi için yapılan tek yönlü ANOVA sonuçları da istatistiksel olarak anlamlı değildir ($F(2,298)=1,814$, $p=0,165$). Bu, farklı yerleşim yerlerindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin öğretim bilgisi yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığı anlamına gelir.

Son olarak, meslek bilgisi yeterlilik düzeyi için tek yönlü ANOVA sonuçları da istatistiksel olarak anlamlı değildir ($F(2,298)=1,988$, $p=0,139$). Bu sonuç, farklı yerleşim yerlerindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin meslek bilgisi yeterlilik düzeyleri arasında belirgin bir fark olmadığını göstermektedir.

Bu sonuçlar, okulun bulunduğu yerleşim yerine bağlı olarak öğretmenlerin ÖÖG yeterlilik düzeylerinde belirgin bir fark olmadığını göstermektedir. Bu, farklı

yerleşim yerlerindeki öğretmenlerin bilgi, öğretim ve mesleki yeterlilikleri konusunda benzer düzeylerde olduğunu gösterir. Elde edilen bulgular 5 nolu çizgi grafiğinde özetlenmiştir.



Grafik 5. Okulun Bulunduğu Yerleşime Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği

4.1.6. ÖÖG Eğitim Alma Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) eğitimi alan ve almayan öğretmenlerin öz-yeterliliklerinin karşılaştırılması bağımsız örneklem t-testi ile gerçekleştirilmiştir. ÖÖG eğitimi alma durumlarına göre öğretmenlerin ÖÖG öz-yeterliliklerine ilişkin betimsel istatistikler ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 8'de sunulmuştur.

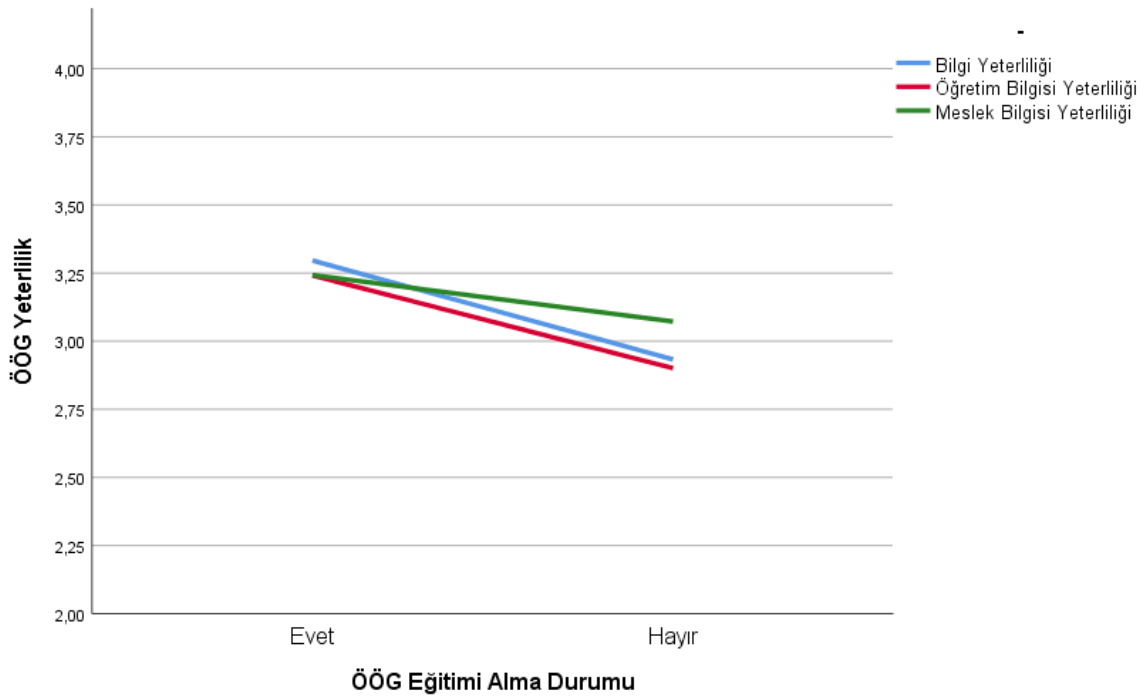
Tablo 8. ÖÖG Eğitimi Alan ve Almayan Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

Yeterlilik Türü	ÖÖG Eğitimi	\bar{X}	SS	t	sd	p
Bilgi Yeterliliği	Evet	3.30	1.01	3.359	299	0.001*
	Hayır	2.93	0.82			
Öğretim Bilgisi Yeterliliği	Evet	3.24	1.02	3.175	299	0.002*
	Hayır	2.90	0.78			
Meslek Bilgisi Yeterliliği	Evet	3.24	1.08	1.486	299	0.138
	Hayır	3.07	0.86			

\bar{X} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t-Testi

*: $p < .05$

Tablo 8 incelendiğinde, ÖÖG eğitimi alan öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri ($\bar{X}=3,30$ $SS=1,01$), eğitim almayanlara ($\bar{X}=2,93$ $SS=0,82$) göre anlamlı derecede daha yüksektir ($t(299)=3,359$, $p=0,001$). Öğretim bilgisi yeterliliği açısından bakıldığında, ÖÖG eğitimi alan öğretmenlerin yeterlilikleri, eğitim almayanlara göre anlamlı derecede daha yüksektir ($t(299)=3,175$, $p=0,002$). Meslek bilgisi yeterliliği bakımından, ÖÖG eğitimi alan öğretmenlerin öz-yeterlilik puanları, eğitim almayanlara göre anlamlı bir fark göstermemiştir ($t(299)=1,486$, $p=0,138$). Bu sonuçlar, öğretmenlerin ÖÖG yeterliliklerinin, ÖÖG eğitimi alma durumlarına göre değiştiğini, özellikle bilgi ve öğretim bilgisi yeterliliği alanlarında, eğitim almanın yeterlilik düzeyini artırdığını göstermektedir. Elde edilen bulgular 6 nolu çizgi grafiğinde özetlenmiştir.



Grafik 6. ÖÖG Eğitim Alma Durumuna Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği

4.1.7. ÖÖG Yakını Olma Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

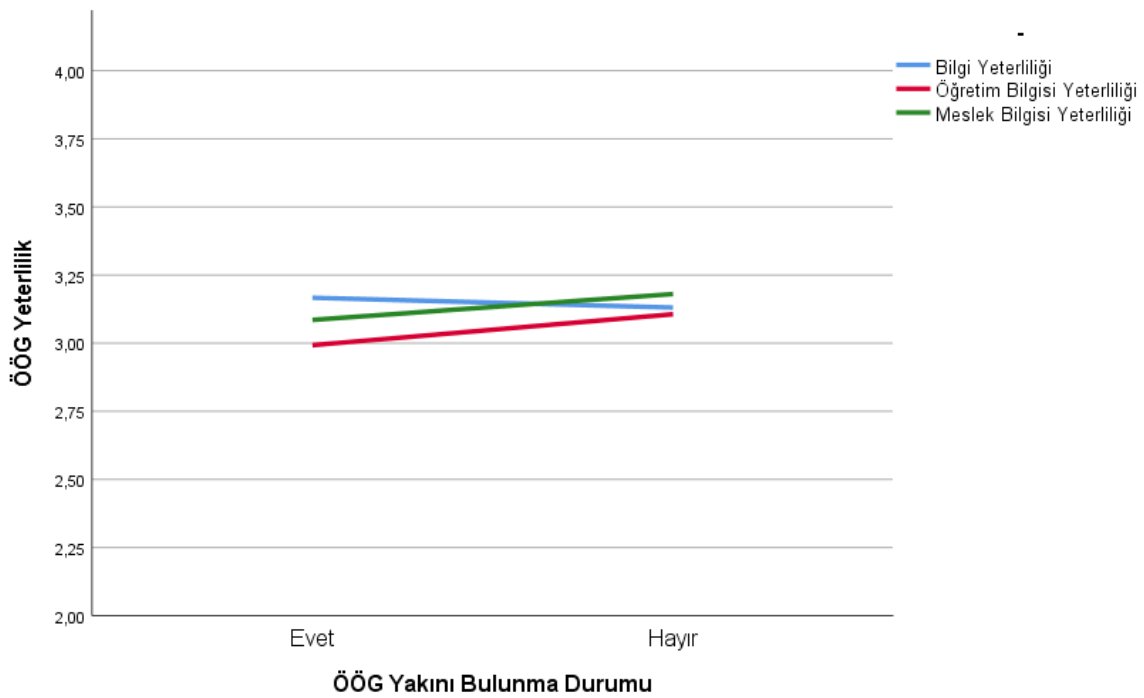
Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) yakını olan ve olmayan öğretmenlerin öz-yeterliliklerinin karşılaştırılması bağımsız örneklem t-testi ile gerçekleştirilmiştir. ÖÖG yakını olma durumlarına göre öğretmenlerin ÖÖG öz-yeterliliklerine ilişkin betimsel istatistikler ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. ÖÖG Yakını Olan ve Olmayan Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

ÖÖG Yeterlilik Düzeyi	ÖÖG Yakını	\bar{X}	SS	t	sd	p
Bilgi Yeterliliği	Evet	3.17	0.90	0.226	299	0.822
	Hayır	3.13	0.96			
Öğretim Bilgisi Yeterliliği	Evet	2.99	0.92	-0.720	299	0.472
	Hayır	3.11	0.94			
Meslek Bilgisi Yeterliliği	Evet	3.09	0.94	-0.570	299	0.569
	Hayır	3.18	1.00			

\bar{X} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t-Testi

Tablo 9'a göre, ÖÖG yakını olan öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri ($\bar{X}=3,17$ $SS=0,90$), ÖÖG yakını olmayanlara ($\bar{X}=3,13$ $SS=0,96$) göre anlamsız bir şekilde daha yüksektir ($t(299)=0,226$, $p=0,822$). Öğretim bilgisi yeterliliği açısından bakıldığında, ÖÖG yakını olan öğretmenlerin yeterlilikleri, ÖÖG yakını olmayanlara göre anlamsız bir şekilde düşüktür ($t(299)=-0,720$, $p=0,472$). Meslek bilgisi yeterliliği bakımından, ÖÖG yakını olan öğretmenlerin öz-yeterlilik puanları, ÖÖG yakını olmayanlara göre anlamsız bir şekilde düşüktür ($t(299)=-0,570$, $p=0,569$). Bu sonuçlar, öğretmenlerin ÖÖG yeterliliklerinin, ÖÖG yakını olma durumlarına göre değişmediğini göstermektedir. Elde edilen bulgular 7 nolu çizgi grafiğinde özetlenmiştir.



Grafik 7. ÖÖG Yakını Durumuna Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği

4.1.8. ÖÖG Deneyim Değişkenine İlişkin Bulgular

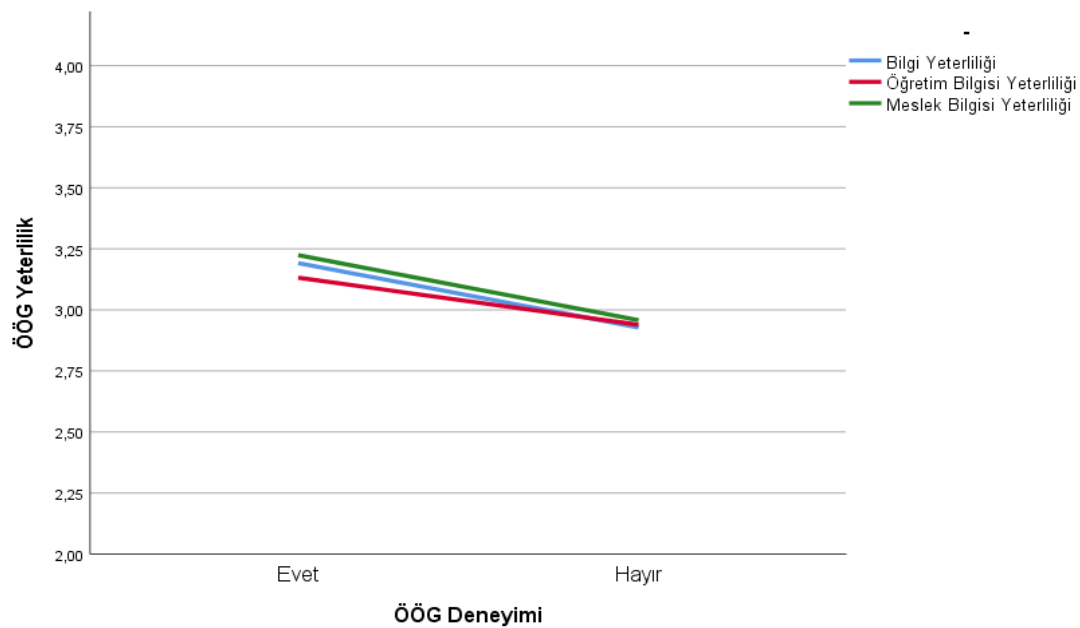
Özel Öğrenme Güçlüğü (ÖÖG) deneyimi olan ve olmayan öğretmenlerin öz-yeterliliklerinin karşılaştırılması bağımsız örneklem t-testi ile gerçekleştirilmiştir. Deneyim durumlarına göre öğretmenlerin ÖÖG öz-yeterliliklerine ilişkin betimsel istatistikler ve bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. ÖÖG Deneyimi Olan ve Olmayan Öğretmenlerin ÖÖG Yeterliliklerinin Betimsel İstatistikleri ve Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

ÖÖG Yeterlilik Düzeyi	ÖÖG Deneyimi	\bar{X}	SS	t	sd	p
Bilgi Yeterliliği	Evet	3.19	0.98	1.985	299	0.048
	Hayır	2.93	0.81			
Öğretim Bilgisi Yeterliliği	Evet	3.13	0.97	1.461	299	0.145
	Hayır	2.94	0.81			
Meslek Bilgisi Yeterliliği	Evet	3.22	1.03	1.915	299	0.056
	Hayır	2.96	0.82			

\bar{X} : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız Örneklem t-Testi

Tablo 10'a bakıldığında, ÖÖG deneyimi olan öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri ($\bar{X}=3,19$ SS=0,98), deneyimi olmayanlara ($\bar{X}=2,93$ SS=0,81) kıyasla anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur ($t(299)=1,985$, $p=0,048$). Öğretim bilgisi yeterliliği açısından bakıldığında, ÖÖG deneyimi olan ve olmayan öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($t(299)=1,461$, $p=0,145$). Meslek bilgisi yeterliliği noktasında ise, ÖÖG deneyimi olan öğretmenlerin yeterlilik puanları, deneyimi olmayanlara göre anlamlı olmasa da daha yüksektir ($t(299)=1,915$, $p=0,056$). Bu sonuçlar, ÖÖG deneyiminin öğretmenlerin yeterliliklerini belirli bir ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir. Elde edilen bulgular 8 nolu çizgi grafiğinde özetlenmiştir.



Grafik 8. ÖÖG Deneyimine Göre ÖÖG Yeterlilik Düzeyi Çizgi Grafiği

4.2. Nitel Verilere İlişkin Bulgular

4.2.1. Demografik Bilgiler

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenleri arasında 2 sınıf öğretmeni Özel Eğitime Yönelik bir eğitim aldığını ifade etmiştir.

Ö.1. “Evet diskalkuli den önce disleksiye duymuştum. Daha sonra bununla alakalı bir kursa gittiğim zaman diskalkuli rahatsızlığıyla ilgili birkaç bilgi edinmişim.”

Ö.8. “Disleksi eğitiminde sadece disleksinin başka bir türü olduğunu biliyorum. Öyle bir duyumum var sadece.”

Çalışma grubunu oluşturan 1 sınıf öğretmeni de diskalkuli tanısı almış bir tanıdığı olduğunu ifade etmiştir.

Ö.1. “Ben onu şu şekilde açıklayabilirim, hiç öğrencim olmadı, diskalkuli rahatsızlığına sahip olan ama bir arkadaşımın kızı diskalkuli rahatsızlığı vardı onda zaten.”

Tablo 11. Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Kavramına İlişkin Duyum Bilgisi Tablosu

Kavrama İlişkin Duyum Bilgisi	Ö 1	Ö 2	Ö 3	Ö 4	Ö 5	Ö 6	Ö 7	Ö 8	Ö 9	Ö 10	Ö 11	Ö 12	Ö 13	Ö 14	Ö 15	Ö 16
Diskalkuli Kavramını Duydum	x	x		x			x	x			x			x	x	x
Diskalkuli Kavramını Duymadım			x		x	x			x	x		x	x			

Çalışma grubunda yer alan Ö.1., Ö.2., Ö.4., Ö.7., Ö.11., Ö.14., Ö.15., Ö.16. yarı yapılandırılmış görüşme formundaki “**Diskalkuli kavramın daha önce duyduunuz mu?**” sorusunu duymuş olduklarını ifade ederek yanıtlamışlardır.

Ö.1. “Evet diskalkuli den önce disleksiye duymuştum. Daha sonra bununla alakalı bir kursa gittiğim zaman diskalkuli rahatsızlığıyla ilgili birkaç bilgi edinmişim.”

Ö.2. “Daha önce duydum. Matematik, öğrenme güçlüğü”

Ö.4. “Evet duydum yani kendimi yüksek lisans yaparken üzerine konuştuğumuz. Bazı arkadaşlarımızın da çalışmışlığı var.”

Ö.7.” *Duydum.*”

Ö.11.” *Evet.*”

Ö.14.” *Daha önce duydum, matematik becerilerindeki dikkat eksikliği diye biliyorum ben ne kadar doğru olur bilmiyorum.*”

Ö.15. “*Evet duydum.*”

Ö.16. “*Evet duydum*”

Çalışma grubunda yer alan Ö.3., Ö.5., Ö.6., Ö.9., Ö.10., Ö.12., “***Diskalkuli kavramın daha önce duydunuz mu?***” sorusunu duymadıklarını ifade ederek yanıtlamışlardır.

Ö.3.” *Daha önce hiç duymadığım bir kavram.*”

Ö.5. “*İlk defa duydum.*”

Ö.6. “*Pek duymadım ama...*”

Ö.9. “*Diskalkuli kavramını daha önce duymadım. Onun için sağlıklı bilgiyi vereceğimi. Düşünmüyorum şu an.*”

Ö.10.” *Hayır*”

Ö.12.” *Diskalkuli kavramını daha önce duymadım.*”

4.2.2. Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Farkındalığına İlişkin Bulgular

Tablo 12. Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Farkındalığına İlişkin Görüşler Tablosu

Kategori / Kod	Frekans
Matematik öğrenme güçlüğü	7
Öğrenme güçlüğü	6
Diskalkuli bir rahatsızlıktır	2
Dikkat eksikliği	1

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin *Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkuli Farkındalığına İlişkin Bulgular* bağlamında belirlenen kategoriler kapsamındaki ifadeleri aşağıda belirtilmiştir.

Matematik Öğrenme Güçlüğü

Ö.2. *“Daha önce duydum. Matematik, öğrenme güçlüğü.”*

Ö.4. *“Şöyle. Matematik becerileri kazanma konusunda öğrencilerin sıkıntı çekmesinden dolayı çıkmış bir kavramdır. Öğrenciler bu aritmetik becerileri kazanırken algılamakta ve hayata geçirmekte zorlanabiliyorlar buna diskalkuli dediğini hatırlıyorum bu şekilde.”*

Ö.7. *“Özel matematik öğrenme güçlüğü çocuklarda.”*

Ö.8. *“Öğrencilerin sadece somutlaştırılmadığı için matematik öğrenme güçlüğü yaşadıklarını düşünüyorum.”*

Ö.11. *“Matematik dersinde öğrenme güçlüğü, ilkokullarda matematik dersinde öğrenme güçlüğü çeken çocuklarla ilgili.”*

Ö.15. *“Tabi. Diskalkuli matematikte öğrenme güçlüğü yaşanması. Matematik öğrenme güçlüğü.”*

Ö.16. *“Matematik öğrenme güçlüğü olarak tanımlayabilirim.”*

Öğrenme Güçlüğü

Ö.3. *“Yani disleksi gibi öğrenme güçlüğü ile alakalı bir şey olabilir.”*

Ö.5. *“Öğrenme güçlüğü çeken öğrenciler olduğunu düşünüyorum. Ama hangi alanda güçlük çekiyorlar onu? Çünkü dis kavramı oradan geliyor, olumsuz bir kavram. Tabii öğrenme güçlüğü çekenlerin de hangi alanda çektiklerini öğretmen en iyi biliyor.”*

Ö.9. *“Yani tahminim şu an sınıf öğretmeni olarak çalıştığım sınıflarda genellikle kaynaştırma öğrencilerimiz de bulunmakta. Kaynaştırma öğrencilerinin farklı düzeyde öğrenme güçlükleri ile ilgili olabileceğini düşünüyorum. Yani diğer öğrencilerimizin dışında.”*

Ö.10. *“Öğrenme güçlüğü olabilir.”*

Ö.12. *“Kelime köküne baktığımda disleksi ile benzerlik içeriyor. Yani bu da farklı bir dalda öğrenme güçlüğü diye düşünüyorum. Disleksiye genelde sözel derslerde görüyoruz biz.”*

Ö.13. *“Tahmini yani öğrencide öğrenme güçlüğü çeken.”*

Rahatsızlık

Ö.1. *“Evet diskalkuli den önce disleksiye duymuştum. Daha sonra bununla alakalı bir kursa gittiğim zaman diskalkuli rahatsızlığıyla ilgili birkaç bilgi edinmişim.”*

Ö.9. *“Diskalkuli bana eğer bir rahatsızlık olarak çağrışım yapıyorsa, öğrencilerimiz genellikle farklı matematiksel zekâ seviyelerine sahipler ve biz bunları ders işleyişi sırasında matematiği günlük hayatta kullanabilme, birçok duyu organını harekete geçirebilme, farklı açılardan dersi dinleme veya işleme diyebiliriz. Materyal geliştirme çok önemli. Özellikle dört işlem, problem çözme becerisi açısından materyalleri kullanabilme çok önemli. Bunları söyleyebilirim.”*

Dikkat Eksikliği

Ö.14. *“Daha önce duydum, matematik becerilerindeki dikkat eksikliği diye biliyorum ben ne kadar doğru olur bilmiyorum.”*

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinden “Matematik Öğrenme Güçlüğü” ifadesini kullanan Ö.2, Ö.4, Ö.7, Ö.8, Ö.11, Ö.15 ve Ö.16’ nın diskalkuli kavramına ilişkin farkındalıklarının çalışma grubunu oluşturan diğer öğretmenlere göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Çalışma grubunu oluşturan diğer sınıf öğretmenlerinin ifadeleri incelendiğinde ÖÖG alanı geneline ilişkin bilgiye dayanarak soruyu yanıtlamış oldukları görülmektedir. Bu da çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkuli kavramına ilişkin farkındalıklarının yeterli olmadığını göstermektedir. “Matematik Öğrenme Güçlüğü” ifadesini kullanan sınıf öğretmenlerinin 5’ i erkek öğretmen, 2’ si kadın öğretmendir. “Matematik Öğrenme Güçlüğü” ifadesini kullanan sınıf öğretmenlerinden Ö.4 Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans derecesine, Ö.8 Eğitim Programları ve Öğretimi Tezli Yüksek Lisans derecesine, Ö.2 ve Ö.15 Eğitim Yönetimi ve Denetimi Tezsiz Yüksek Lisans derecesine, Ö.16 Sınıf Öğretmenliği Lisans dercesine, Ö.7 ve Ö.11 ise üniversitelerin farklı fakültelerinden lisans derecelerine sahiptir. Öğrenim derecesi arttıkça diskalkuli kavramına ilişkin farkındalığın da arttığı belirlenmiştir. Bunula birlikte öğrenim durumu diskalkuliye ilişkin farkındalık durumunun yeterli olmasında belirleyici bir unsur olarak görülmemiştir. Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemleri dikkate alındığında diskalkuli kavramına ilişkin farkındalıklarında mesleki kıdem belirlenmeye bir unsur olmadığı belirlenmiştir.

4.2.3. Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrenci Farkındalığına İlişkin Bulgular

Tablo 13.Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrenci Farkındalığı Görüşleri Tablosu

Kategori / Kod	Frekans
Bilişsel	
4 işlem becerisinde zayıflık	8
Problem çözme becerisinde güçlük çekme	7
Soruları anlamada güçlük çekme	5
Sayıları ve Sembolleri Farklı Görme	3
Akademik Olarak Geride Kalma	3
Geometrik Şekilleri Farklı Görme	3
Matematiksel Zeka Olarak Farklı Olma	2
Zaman Ölçülerini Algılamada Güçlük	2
Zihinsel Hesaplama Güçlük Çekme	1
Zihinsel Yavaşlık	1
Sağını Solunu Gösterme	1
Ağırlık Ölçüleri	1
Uzunluk Ölçüleri	1
Ezbere Eğilim	1
Dönüştürme Yapamama	1
Duyuşsal	
Matematik Kaygısı /Korkusu	4
Pasif	2
Özgüven Eksikliği	2
Soyutlanmış Hissetme	1
Sınıf düzenini bozma	1
Çekingen	1
Psikomotor	
Parmakla sayma	1

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin *Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrenci Farkındalığına İlişkin Bulgular* bağlamında belirlenen kategoriler kapsamındaki ifadeleri aşağıda belirtilmiştir.

Bilişsel Alana Özgü Güçlükler

4 İşlem Becerisinde Zayıflık

Ö.1. “Ben onu şu şekilde açıklayabilirim, hiç öğrencim olmadı, diskalkuli rahatsızlığına sahip olan ama bir arkadaşımın kızı diskalkuli rahatsızlığı vardı onda zaten. Hani matematiği kesinlikle yapamıyorum düşüncesi oturmuştu. Hani en basit ilkokul düzeyindeki 4 işlem becerisini bile kazanmakta zorluk yaşıyordu. Hani

yapabileceği şeyleri bile yapamam diye yaklaştığı için de genelde yapamayarak hani matematik yapamıyorum düşüncesine sahipti.”

Ö.3. *“Öğrenme güçlüğü yaşadıklarım tahmin edersek eğer muhtemelen algılamada ya da söylenileni idrak etmede zorluk yaşayabiliyorlar, matematikte en çok zorlanırlar işlem yapmakta.”*

Ö.4. *“Az önce söyledim aslında. Bir önceki sorunun cevabında. Bu aritmetik becerileri kazanırken zorluk çekiyorlar, işte sayıları tanımada toplama çıkarmada dört işlemde yaşadıkları sorunlar baş gösterebiliyor.”*

Ö.5. *“Dört işlem yaptığımda çok güçlük çekiyorlar. Ben o tür öğrencilerle karşılaştığım zaman onlara ritmik saymalı çok çalışma yapıyordum. Çok da faydasını görüyorum. Yazma özellikle yazdırarak yani işte ikişer ikişer, üçer üçer belli bir şeye kadar, ondan sonra değiştiklerini gözlemliyorum. Ama öbürlerine göre çok yavaşlar.”*

Ö.7. *“Basit matematik işlemlerini yapmakta zorlanıyorlar.”*

Ö.8. *“Çok fazla somutlaştıramadığımız öncelikle dört işlemle başlıyor. Daha sonra tabi ki çarpma bölme yani dört işlemin çarpma, bölme boyutuna daha da arttığını görüyorum. Yani toplama çıkarmada çok iyi olsalar bile bazen çarpma bölme de sıkıntı yaşayabildiklerini görüyorum. Tamamen somutlaştırılmadığı sürece anlayamıyorlar.”*

Ö.14. *“Dört işlem.”*

Ö.15. *“Sayılarda, sembol ve şekillerde, işte sayma da yani 1234 ten sonra özellikle beşten sonraki sayıları sayma da güçlük çekiyorlar. Çarpım tablosunu ezberleme konusunda diğer yaşlılarına göre güçlük çekiyorlar ve çabuk unutuyorlar. Yani ezberleyemiyorlar. 4 işlem, 4 işlemde güçlük çekiyorlar. Sağını solunu gösterme gibi durumlarda, uzunluk, tartma gibi konularda güçlük çekiyorlar. Evet.”*

Problem Çözme Becerisinde Güçlük Çekme

Ö.1. *“Problem çözme becerisine sahip değiller. Yani onu biliyorum dediğim gibi dönüştürme yapamıyorlar hani örneğin bir bölme işlemi yaptıktan sonra onun tekrar sağlamasını çarpmayla yapılamayacağını, yapılabileceğini zihinlerinde oturtuyorlar.”*

Ö.3. *“Tahminime göre, problem çözme açısından problem çömede güçlük yaşarlar. Soruyu anlamada. Okuduğunu anlamada. Problemi okuduktan sonra hangi işlemi yapması gerektiğini çözemeyebilirler. İşlem hataları yapabilirler.”*

Ö.10. “Daha çok mantığa dayalı sorularda sıkıntı. Eğer ezber gerektiren soruları daha rahat çözebiliyorlar ama mantık sorularında ya da kendi fikirleriyle çözmesi gereken problemlerde sıkıntı çıkarıyorlar. Çünkü bu tür öğrenciler genelde ezbere daha yatkınlar.”

Ö.12. “Öncelikle problemlerde. Gün, hafta, zaman ölçülerin de bunu görüyoruz. Şöyle bir şey var, bir de çocuğa seviyesinin üstünde bir sınıf üstü iki sınıf üstü konular evde aile tarafından zorlamayla veriliyorsa, o çocuklarda da matematiğe karşı bir öğrenme güçlüğü görüyoruz. Aslında belki değil ama öğrenme güçlüğü halini alıyor.”

Ö.13. “Bu öğrenciler özellikle problem çözmeye problemi gördüğü sayıları sadece toplama ya da çıkarma olarak görmeleri, okuyup anlamada sıkıntı yaşamaları. O somut ulaştırmadan kesinlikle problemi öğrenemiyorlar ve çözümleri kendileri bulamıyor. Birinci, ikinci sınıflarda mutlaka destek olmadan yani bire bir destek olmadan bu sorunu çözemiyorlar.”

Ö.14. “Problemleri anlamakta sorun yaşıyorlar. O yüzden işleme dökemiyorlar.”

Ö.16. “Çarpım tablosu. Özellikle saatler konusu, karmaşık olan her türlü matematik problemi. Yani matematiğin basit işlemlerin dışında daha karmaşık aşamaları.”

Soruları Anlamada Güçlük Çekme

Ö.3. “Tahminime göre, problem çözme açısından problem çözmeye güçlük yaşarlar. Soruyu anlamada. Okuduğunu anlamada. Problemi okuduktan sonra hangi işlemi yapması gerektiğini çözemeyebilirler. İşlem hataları yapabilirler.”

Ö.6. “Problemi yorumlama anlama üzerinde durulmalıdır. Hani derler ya çözümün yarısı soruyu anlamaktır. Öğrencilerin matematikte genellikle anlamadıkları için hazır cevaba giderler. Önce yorumlama ve o anlama üzerinde durulmalı.”

Ö.8. “Çok fazla somutlaştıramadığımız öncelikle dört işlemle başlıyor. Daha sonra tabi ki çarpma bölme yani dört işlemin çarpma, bölme boyutuna daha da arttığını görüyorum. Yani toplama çıkarmada çok iyi olsalar bile bazen çarpma bölme de sıkıntı yaşayabildiklerini görüyorum. Tamamen somutlaştırılmadığı sürece anlayamıyorlar.”

Ö.12. “Öncelikle öğrencilerimizde yani tahminime göre sayısal derslerle ilgili bir öğrenme güçlüğü olarak düşünüyorum. Okuma güçlüğü temelinde okuma güçlüğü okuduğunu anlamama ve noktalama işaretleri özellikle noktalama işaretlerine dikkat etmeden okuma. Eğer çocuğun öğrenme hızı okuma hızı iyiyse noktalama işaretlerine dikkat etmediğini görüyorum. Bir problemi okurken mesela noktalama işaretlerine

dikkat etmiyor. Problemin sonucunu toplama ya da çıkarma kendi zihninden herhangi bir işlem yapıyor. Tekrar başa dönüp okuduğumuzda bazen anlayabiliyor.”

Ö.13. *“Bu öğrenciler özellikle problem çözmede problemi gördüğü sayıları sadece toplama ya da çıkarma olarak görmeleri, okuyup anlamada sıkıntı yaşamaları. O somut ulaştırmadan kesinlikle problemi öğrenemiyorlar ve çözümleri kendileri bulamıyor. Birinci, ikinci sınıflarda mutlaka destek olmadan yani bire bir destek olmadan bu sorunu çözemiyorlar.”*

Sayıları ve Sembolleri Farklı Görme

Ö.2. *“Sayıları farkı görebilirler, şekilleri farklı görebilirler. Kişinin özelliğine göre bazen geometrik şekillerde bile algıda yanılığ olabilir.”*

Ö.4. *“Az önce söyledim aslında. Bir önceki sorunun cevabında. Bu aritmetik becerileri kazanırken zorluk çekiyorlar, işte sayıları tanımada toplama çıkarmada dört işlemde yaşadıkları sorunlar baş gösterebiliyor.”*

Ö.15. *“Matematikte öğrenme güçlüğü yaşamayı. İşte sayı semboller de sıkıntı yaşıyorlar. Çarpım tablosunda çabuk öğrenemiyorlar arkadaşları gibi ve çabuk unutuyorlar çarpım tablosunu. Toplama çıkarma gibi basit işlemlerde dahi güçlük çekiyorlar, işte uzunluk ölçülerinde, günlük yaşamda basit konularda, sağını solunu göstermede güçlük yaşıyorlar. Bu konularda buna benzer matematiksel işlemlerde öğrenme güçlüğü kendi yaşlarına göre öğrenme güçlüğü yaşıyorlar.”*

Akademik Olarak Geride Kalma

Ö.4. *“Öncelikle yani diğer çocuklara göre tabii ki daha zorlu, onların algılayabileceği düzeyde materyallerle ve başka öğretim yöntemleriyle, yani diğer çocuklara öğretilen yöntemin dışında bir yöntemle öğretilmesi gerektiğini düşünüyorum. Bunun üzerine çalışmadığım için açıkçası çok hani bir öğrencinin olmadığı için tecrübe etmediğim için bir fikrim yok ama tabii ki hani algılama düzeylerine göre bir yöntem teknik uygulanabilir.”*

Ö.13. *“Diğer öğrencilere göre çok daha geç öğrenmeleri. Farklı yöntem ve tekniklerin uygulanması gereken öğrenciler olduğu. Bunun için de aileden destek aldığımız öğrenciler.”*

Ö.15. *“Matematikte öğrenme güçlüğü yaşamayı. İşte sayı semboller de sıkıntı yaşıyorlar. Çarpım tablosunda çabuk öğrenemiyorlar arkadaşları gibi ve çabuk unutuyorlar çarpım tablosunu. Toplama çıkarma gibi basit işlemlerde dahi güçlük*

çekiyorlar, işte uzunluk ölçülerinde, günlük yaşamda basit konularda, sağını solunu göstermede güçlük yaşıyorlar. Bu konularda buna benzer matematiksel işlemlerde öğrenme güçlüğü kendi yaşıtlarına göre öğrenme güçlüğü yaşıyorlar.”

Geometrik Şekilleri Farklı Görme

Ö.2. *“Sayıları farkı görebilirler, şekilleri farklı görebilirler. Kişinin özelliğine göre bazen geometrik şekillerde bile algıda yanılığ olabilir.”*

Ö.11. *“Şekil ve grafiklerle ilgili bölümlerde daha derin analiz yapılması gereken bölümlerde sıkıntı çekilebiliyor.”*

Ö.15. *“Sayılarda, sembol ve şekillerde, işte sayma da yani 1234 ten sonra özellikle beşten sonraki sayıları sayma da güçlük çekiyorlar. Çarpım tablosunu ezberleme konusunda diğer yaşıtlarına göre güçlük çekiyorlar ve çabuk unutuyorlar. Yani ezberleyemiyorlar. 4 işlem, 4 işlemde güçlük çekiyorlar. Sağını solunu gösterme gibi durumlarda, uzunluk, tartma gibi konularda güçlük çekiyorlar. Evet.”*

Matematiksel Zekâ Olarak Farklı Olma

Ö.9. *“Diskalkuli bana eğer bir rahatsızlık olarak çağrışım yapıyorsa, öğrencilerimiz genellikle farklı matematiksel zekâ seviyelerine sahipler ve biz bunları ders işleyişi sırasında matematiği günlük hayatta kullanabilme, birçok duyu organını harekete geçirebilme, farklı açılardan dersi dinleme veya işleme diyebiliriz. Materyal geliştirme çok önemli. Özellikle dört işlem, problem çözme becerisi açısından materyalleri kullanabilme çok önemli. Bunları söyleyebilirim.”*

Ö.14. *“Ya ben aslında matematiğin kitap okumadan geçtiğini düşünüyorum. Çünkü matematik zekâsı da hani sayısal zekâ da belli bir süre sonra geliştirilebilir ve sürekli hani kitap okunması gerektiği düşünüyorum. Sınıfımda da bunu uyguluyorum. İyi kitap okuyan bir öğrenci matematiğinde üstesinden gelir.”*

Zaman Ölçülerini Algılamada Güçlük

Ö.12. *“Öncelikle problemlerde. Gün, hafta, zaman ölçülerin de bunu görüyoruz. Şöyle bir şey var, bir de çocuğa seviyesinin üstünde bir sınıf üstü iki sınıf üstü konular evde aile tarafından zorlamayla veriliyorsa, o çocuklarda da matematiğe karşı bir öğrenme güçlüğü görüyoruz. Aslında belki değil ama öğrenme güçlüğü halini alıyor.”*

Ö.16. “Matematikle ilgili olan sayılarla ilgili olan hiçbir şey yapamamaları, saati okuyamamaları, çarpım tablosunu ezberleyememeleri, genel olarak bunlar teşekkürler.”

Zihinden Hesaplama Güçlük Çekme

Ö.1. “Hesaplama yaparken zorlanması işte bu hesapları zihinden değil de genel olarak parmakla yapmaya çalışması. Hani bunları yaparken daha yavaş ve geç algılaması, dönüştürme yapamaması, hani 2 işlem arasında diye hatırlıyorum.”

Zihinsel Yavaşlık

Ö.1. “Hesaplama yaparken zorlanması işte bu hesapları zihinden değil de genel olarak parmakla yapmaya çalışması. Hani bunları yaparken daha yavaş ve geç algılaması, dönüştürme yapamaması, hani 2 işlem arasında diye hatırlıyorum.”

Sağını Solunu Gösterme

Ö.15. “Matematikte öğrenme güçlüğü yaşaması. İşte sayı semboller de sıkıntı yaşıyorlar. Çarpım tablosunda çabuk öğrenemiyorlar arkadaşları gibi ve çabuk unutuyorlar çarpım tablosunu. Toplama çıkarma gibi basit işlemlerde dahi güçlük çekiyorlar, işte uzunluk ölçülerinde, günlük yaşamda basit konularda, sağını solunu göstermede güçlük yaşıyorlar. Bu konularda buna benzer matematiksel işlemlerde öğrenme güçlüğü kendi yaşıtlarına göre öğrenme güçlüğü yaşıyorlar.”

Ağırlık Ölçüleri

Ö.15. “Sayılarda, sembol ve şekillerde, işte sayma da yani 1234 ten sonra özellikle beşten sonraki sayıları sayma da güçlük çekiyorlar. Çarpım tablosunu ezberleme konusunda diğer yaşıtlarına göre güçlük çekiyorlar ve çabuk unutuyorlar. Yani ezberleyemiyorlar. 4 işlem, 4 işlemde güçlük çekiyorlar. Sağını solunu gösterme gibi durumlarda, uzunluk, tartma gibi konularda güçlük çekiyorlar. Evet.”

Uzunluk Ölçüleri

Ö.15. “Sayılarda, sembol ve şekillerde, işte sayma da yani 1234 ten sonra özellikle beşten sonraki sayıları sayma da güçlük çekiyorlar. Çarpım tablosunu ezberleme konusunda diğer yaşıtlarına göre güçlük çekiyorlar ve çabuk unutuyorlar. Yani

ezberleyemiyorlar. 4 işlem, 4 işlemde güçlük çekiyorlar. Sağını solunu gösterme gibi durumlarda, uzunluk, tartma gibi konularda güçlük çekiyorlar. Evet.”

Ezbere Eğilim

Ö.10. “Daha çok mantığa dayalı sorularda sıkıntı. Eğer ezber gerektiren soruları daha rahat çözebiliyorlar ama mantık sorularında ya da kendi fikirleriyle çözmesi gereken problemlerde sıkıntı çıkarıyorlar. Çünkü bu tür öğrenciler genelde ezbere daha yatkınlar.”

Dönüştürme Yapamama

Ö.1. “Hesaplama yaparken zorlanması işte bu hesapları zihinden değil de genel olarak parmakla yapmaya çalışması. Hani bunları yaparken daha yavaş ve geç algılaması, dönüştürme yapamaması, hani 2 işlem arasında diye hatırlıyorum.”

Duyuşsal Alana Özgü Güçlükler

Matematik Kaygısı / Korkusu

Ö.1. “Ben onu şu şekilde açıklayabilirim, hiç öğrencim olmadı, diskalkuli rahatsızlığına sahip olan ama bir arkadaşımın kızı diskalkuli rahatsızlığı vardı onda zaten. Hani matematiği kesinlikle yapamıyorum düşüncesi oturmuştu. Hani en basit ilkokul düzeyindeki 4 işlem becerisini bile kazanmakta zorluk yaşıyordu. Hani yapabileceği şeyleri bile yapamam diye yaklaştığı için de genelde yapamayarak hani matematik yapamıyorum düşüncesine sahipti.”

Ö.6. “Konuları çok şey değil. Yalnız matematiğe karşı olan “yapamam”, “beceremem”, “işte zor” düşüncesi, matematiğe karşı ilgisizliği arttırdığından başarısızlık da bundan geliyor aslında. Yoksa matematiğin zorluğundan değil. Hiç beceremem yapamam düşüncesi korkusu.”

Ö.10. “Aslında bu konu bütün öğretmenler için bence özellikle yani ilkokuldan başlayıp ortaokulda lisede devam eden çocukların matematik korkusundan kaynaklanan bir sıkıntı. Ön yargılı yaklaştıkları için matematiğe bir ön yargı olduğu için bu. Aşılmaz bir şey ki bunu sınavlarda hep görüyoruz. LGS sınavlarında YKS sınavlarında binlerce öğrenci matematikten sıfır netle bitiriyorlar işte bu temelden ilkokuldan başlayan matematik korkusu. Bir de çocukta öğrenme güçlüğü varsa

matematiği biraz daha ön yargılı davranıp mantık olarak gittiği için dersi. İnşallah yani bu tür çalışmalarla aşılabileceğini düşünüyoruz.”

Ö.12. *“Demek istediğim yani belki verdiğim cevaplar tam soruların karşılığı olmayabilir ama özellikle hani matematik alanında da çocuklara kitap okumayı öneriyorum. Yani hikayelerin öykülerin içerisinde matematik sembolleri geçebilir, matematiği sevdirecek semboller. Hani çocuklar matematiği özellikle sevmedikleri için, korktukları için dinlenme güçlüğü çektiğini düşünüyoruz. Ama ikinci sınıfta matematiği yapamayan bir çocuk bazen bakıyoruz ki üçüncü sınıfta şahlanmış, çok severek yapıyor. Yani yaz tatilinde mesela bir tatil kitabı yapmış veya işte bir işlem yapmış. Onun karşılığını almış hani ödülünü almış sınıfta da yapıyoruz biz bunu pekiştiriyoruz. Çocuklara ödül veriyoruz. O şekilde matematiği sevebiliyor. Yani bazıları öğrenme güçlüğünden değil de matematikten korktuğu için bunları yaşıyor. Günlük hayatına yansıtan diyorum. Özellikle gün ve haftalar dedim ya saat dedim zaman ölçüleri dedim. Özellikle o günlük hayatta öğrenilmesi gereken bir konu. Sınıfta bazen anlatıyoruz, anlatıyoruz ama çocuğa bir şey veremiyoruz. Fakat evde saati sorduğumuz zaman belirli periyotlar halinde o saati sorduğumuz zaman çocuk daha iyi anlamış geliyor. Sınıfa hani kendi çocuğumda da görüyorum bunu kendi öğrencilerimde de görüyorum.”*

Pasif

Ö.6. *“Konuları çok şey değil. Yalnız matematiğe karşı olan “yapamam”, “beceremem”, “işte zor” düşüncesi, matematiğe karşı ilgisizliği arttırdığından başarısızlık da bundan geliyor aslında. Yoksa matematiğin zorluğundan değil. Hiç beceremem yapamam düşüncesi korkusu.”*

Ö.7. *“Pasif çekingen davranırlar. Özellikle matematik derslerinde.”*

Özgüven Eksikliği

Ö.10. *“Çok çabaladıklarını halde gayret gösterdikleri halde diğer arkadaşlarına göre hep geriden gelen öğrenciler. Daha çok gayret göstermeleri gereken öğrenciler, bu da tabii ki çocuğu arkadaşlarından geri plana attığı için biraz öz güvende sıkıntı çıkarıyor.”*

Ö.13. *“Şimdilik aklıma gelen bunlardı. Az önce bir şey geldi aklıma ama unuttum geri. Şimdi bu öğrenciler çözemedikleri için problemi çözemedikleri için ister istemez matematik dersin de sıkılıyolar. Matematik dersin de ilk anda sıkılmaya*

başladıklarını için devamı öyle geliyor. Bunları öğretemediğimiz zaman çocuk ömür boyu matematik dersini sevmiyor. Ortaokul ve lisede de aynen bu şekilde devam ediyor. Bizler sınıf öğretmeni olarak sabırlı davranırsak öğrenciye o yolu açarsak o çocukla bu problemi çözmeye başlarsa kendilerine güven gelir. Güven de geldiği anda da çocuk dersi de sınıfı da yapar da. Başarılı da olur. Diyeceklerim bu kadar.”

Soyutlanmış Hissetme

Ö.2. “Diğerlerine göre öğrenme güçlüğü yaşadığı için kendini daha kenara itilmiş hissedebilir. Öğrenme gücüne bağlı zorluklar yaşayabilir. Kendini sınıftan böyle soyutlanmış hissedebilirler.”

Sınıf Düzenini Bozma

Ö.5 “Öğrenmekte zorluk çeken öğrenciler. Buna bağlı olarakta yaramazlıkta had safhada olan öğrenciler. Sınıfın düzenini bozan öğrenciler. Genelde özellikleri bunlar.”

Çekingen

Ö.7. “Pasif çekingen davranırlar. Özellikle matematik derslerinde.”

Psikomotor Alana Özgü Güçlükler

Parmakla Sayma

Ö.1. “Hesaplama yaparken zorlanması işte bu hesapları zihinden değil de genel olarak parmakla yapmaya çalışması. Hani bunları yaparken daha yavaş ve geç algılaması, dönüştürme yapamaması, hani 2 işlem arasında diye hatırlıyorum.”

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye sahip öğrenci özelliklerinin çoğunu ifade ettikleri görülmektedir. Ö.1 ve Ö.15 diskalkuliye sahip öğrencilerin özelliklerine ilişkin farkındalık düzeyleri en fazla olan sınıf öğretmenleri oldukları görülmektedir. Diskalkuliye sahip öğrenci özelliklerine ilişkin olarak bilişsel alanda en fazla ifade edilen özellikler 4 işlem becerisindeki zayıflık, problem çözme becerisinde güçlük çekme olmuştur.

Tablo 13’ te yer alan kategorilere ilişkin bulgular genel olarak değerlendirildiğinde çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin ilk akla

gelebilecek temel matematik becerileri ile ilgili yetersizlikleri yüksek oranda ifade etmiş olmaları diskalkuliye sahip öğrenci özelliklerine ilişkin olarak farkındalıklarının yeterli olmadığını göstermektedir. Diskalkuliye sahip öğrenci özelliklerine ilişkin olarak duyuşsal alanda en fazla ifade edilen özellik matematik kaygısı/korkusu olmuştur. Diskalkuliye sahip öğrenci özelliklerine ilişkin olarak psikomotor alanda en fazla ifade edilen özellik parmakla sayma olmuştur.

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye sahip öğrencilerin en fazla bilişsel alandaki özelliklerini ifade etmeleri diskalkuliye sahip öğrencilerin duyuşsal ve psikomotor özelliklerini ihmal ettiklerini göstermiştir.

Çalışma grubunu oluşturan 16 sınıf öğretmeni de en az 1 tane diskalkuliye sahip öğrenci özelliği ifade etmiştir. Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin demografik özellikleri dikkate alındığında mesleki kıdem, cinsiyet ve öğrenim durumu gibi unsurların tek başına diskalkuliye sahip öğrencilerin özelliklerine ilişkin farkındalıklarını belirleyici unsurlar olmadığı görülmüştür.

4.2.4. Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrencilerin Matematik Güçlüklerinin Giderilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 14. Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrencilerin Matematik Güçlüklerinin Giderilmesine İlişkin Sınıf Öğretmeni Görüşleri Tablosu

Kategori / Kod	Frekans
Yaparak Yaşayarak Öğrenme	11
Somut Materyallerle Öğretim	10
Bireysel Eğitim	4
Cesaretlendirme	4
Okuma – Yazma Çalışmaları	4
Alternatif öğretim yöntemleri	4
Öğretmenlere yönelik hizmetiçi eğitim	2
Öğrenme stili belirlenmeli	2
Matematik dersi sevdirmeli	2
Ebeveyn desteği alma	1
Ayrı sınıfta öğretim	1
Sınıf seviyesine göre değil akademik düzeyine uygun planlama	1
Ritmik sayma yaptırma	1
Yorumlama ve anlama becerisini geliştirme	1
Hazırbulunuşluk seviyesini belirleme	1
Diskalkuli ile ilgili akademik çalışmaların yapılması	1
Kendi sınıf seviyesinin üzerine çıkmadan öğretim	1
Uzman desteği alma	1

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin *Sınıf Öğretmenlerinin Diskalkulik Öğrencilerin Matematik Güçlüklerinin Giderilmesine İlişkin Bulgular* bağlamında belirlenen kategoriler kapsamındaki ifadeleri aşağıda belirtilmiştir.

Yaparak Yaşayarak Öğrenme

Ö.3. “Yani daha çok somutlaştırarak görsellerle, şekillerle, anlatılan konuya göre hazırlanacak materyaller, videolar olabilir. Yaparak, yaşayarak öğrenmede etkili olur. Günlük hayattan örnekler vererek. Onların daha kolay anlamaları sağlanabilir.”

Ö.4. “Yani bu kesinlikle bir materyal aracılığıyla yapılmalıdır. Yani yaparak ve yaşayarak öğrenme dediğimiz yapılandırılmış öğrenme şeklinde öğretilmelidir. Bunu atıyorum, bir düz anlatımla ya da soracağım soru cevap yöntemiyle falan olabilecek bir şey değil. Çocuğun bunu bir şekilde hayata geçirerek öğrenmesi gerekiyor. Yani elle tutulur bir şekilde öğretmemiz gerekiyor.”

Ö.5. “Galiba daha basit en temelden. Hani hep derdik ki yaparak, yaşayarak, somutlaştırarak olursa daha kalıcı öğrenebileceklerini düşünüyorum. Ama bunların bir sınıf içinde değil de ayrı bir sınıfta öğretim görmeleri daha faydalı olacaktır.”

Ö.6. “Öncelikle matematik dersi sevdirilmeli, zor olmadığı, başarabilecekleri inancı verilmeli. Bunu yaparak, yaşayarak örneklerle de göstermeli.”

Ö.7. “Hocam yaparak, yaşayarak. Yani kum havuzu olabilir. Bir de hocam oyunlardan faydalanılabilir.”

Ö.8. “Öğrencilerin sadece somutlaştırılmadığı için matematik öğrenme güçlüğü yaşadıklarını düşünüyorum. Ben somutlaştığı zaman her öğrencinin kendi seviyesine uygun şekilde bazı öğrenciler daha da somutlaştırmak isteyebiliyor. Bazıları 2 boyutlu, bazıları 3 boyutlu, bazıları yaparak yaşayarak daha uzun süreçlerde ihtiyaç hissedebiliyor bence.”

Ö.9. “Yani diğer sorularda da cevap verdiğim gibi, ben materyalin çok olumlu bir öğretim yöntemi olduğunu düşünüyorum. Yani materyallerle matematiği öğretmek, modellemeler yaparak öğretmek, olayı somutlaştırarak öğrendiklerini günlük hayatta kullanarak oyunlara dönüştürerek özellikle işte bunun pekiştirecini, beden eğitimi derslerinde uzunluk ölçülerini öğreniyorsa, beden eğitimi derslerinde işte uzunluk ölçüleriyle ilgili bir oyun oynatmak, kesirleri öğreniyorsa, keza buna bağlı oyunlar oynatıp hem oyun hem öğrenme aşamasını hızlı geçmek.”

Ö. 11. “Yaparak, yaşayarak uygulamalı yöntemler çocuklar üzerinde daha etkili oluyor.”

Ö.12. “Öncelikle sözel anlatım diyorum. İşlemlerden önce sözel anlatım dediğim gibi noktalama işaretlerine dikkat ederek kelime kelime özellikle o çocuk için ayrıntılı bir şekilde tekrar okumalı modellerle göstermeliyiz. Üç boyutlu cisimlerle özellikle toplama çıkarma işleminde bunları göstermeliyiz. Yani yaparak yaşayarak daha iyi öğreniyor çocuklar.”

Ö.14. “Hayır yaparak yaşayarak tabii ki şey yaparak yaşamaktan ziyade hani araç gereç kullanarak daha çok somutlaştırarak.”

Ö.16. “İşte yaparak, yaşayarak öğrenme. Dışında yani en çok sanırım bunu kullanıyoruz. Birebir işin içinde olması gerekiyor.”

Somut Materyallerle Öğretim

Ö.1. “Bence diskalkuli de biraz daha somut olmalı. Çocukları ilk matematik başladığı zaman hani somut görsel çalışmalarla başlanmalı diye düşünüyorum. Çünkü zaten soyutta sıkıntı yaşıyorlar. Hani bunlar zihinlerinde canlandırdıkları için sıkıntı yaşadıklarını düşünüyorum. Ondan dolayı biraz daha somutlaştırarak çocuklarla hani görsel araç gereçlerle başlanmalı.”

Ö.3. “Yani daha çok somutlaştırarak görsellerle, şekillerle, anlatılan konuya göre hazırlanacak materyaller, videolar olabilir. Yapararak, yaşayarak öğrenmede etkili olur. Günlük hayattan örnekler vererek. Onların daha kolay anlamaları sağlanabilir.”

Ö.4. “Yani bu kesinlikle bir materyal aracılığıyla yapılmalıdır. Yani yaparak ve yaşayarak öğrenme dediğimiz yapılandırılmış öğrenme şeklinde öğretilmelidir. Bunu atıyorum, bir düz anlatımla ya da soracağım soru cevap yöntemiyle falan olabilecek bir şey değil. Çocuğun bunu bir şekilde hayata geçirerek öğrenmesi gerekiyor. Yani elle tutulur bir şekilde öğretmemiz gerekiyor.”

Ö.7. “Hocam yaparak, yaşayarak. Yani kum havuzu olabilir. Bir de hocam oyunlardan faydalanılabilir.”

Ö.8. “Kesinlikle az önce bahsettiğim gibi tamamen çocuğun dokunmasını, nesnelere dokunmasını sağlamak gerekiyor. Atıyorum geometrik şekiller öğreniyorsa kesinlikle geometrik şekiller elinde, önünde olmalı, dokunmalı. Diğerinde mutlaka modellemeliyiz. Yani en soyut olanları bile bir şekilde modelleyerek öğrencilere öğretmenin yolunu bulmalıyız. Satrançla bile matematik öğrettiğim öğrencim oldu mesela. Önce satranç öğrendi, sonra kendine güveni geldi. Daha sonra matematikte çok iyi hale geldiğini hatırlıyorum. Öğrencinin o dönemde.”

Ö.9. “Yani diğer sorularda da cevap verdiğim gibi, ben materyalin çok olumlu bir öğretim yöntemi olduğunu düşünüyorum. Yani materyallerle matematiği öğretmek, modellemeler yaparak öğretmek, olayı somutlaştırarak öğrendiklerini günlük hayatta kullanarak oyunlara dönüştürerek özellikle işte bunun pekiştirecini, beden eğitimi derslerinde uzunluk ölçülerini öğreniyorsa, beden eğitimi derslerinde işte uzunluk ölçüleriyle ilgili bir oyun oynatmak, kesirleri öğreniyorsa, keza buna bağlı oyunlar oynatıp hem oyun hem öğrenme aşamasını hızlı geçmek.”

Ö.12. “Öncelikle sözel anlatım diyorum. İşlemlerden önce sözel anlatım dediğim gibi noktalama işaretlerine dikkat ederek kelime kelime özellikle o çocuk için ayrıntılı bir şekilde tekrar okumalı modellerle göstermeliyiz. Üç boyutlu cisimlerle özellikle toplama çıkarma işleminde bunları göstermeliyiz. Yani yaparak yaşayarak daha iyi öğreniyor çocuklar.”

Ö.13. “Sınıf içinde öğrenciyi bireysel olarak öğrencileri daha ön plana çıkarıp her ders için söz hakkı verip, problem çözmesini kendisinin sağlamasını ve somutlaştırmak problemi.”

Ö.14. “Hayır yaparak yaşayarak tabi ki şey yaparak yaşamaktan ziyade hani araç gereç kullanarak daha çok somutlaştırarak.”

Bireysel Eğitim

Ö.2. “Birebir çalışılmalı. Öğrenciye göre bireysel eğitim uygulanmalıdır.”

Ö.7. “Bireysel BEP hazırlanmalıdır, seviyelerine uygun. Kolay yapabilecekleri sorular sorularak cesaretlendirilmelidir.”

Ö.13.” Bireysel olarak bireysel farklılıklar göz önüne alınarak, farklı yöntem, teknikler ve veli desteği.”

Ö.15. “Diskalkuliye özel bence, yani kendi görüşüme göre bir uzmanın yani bu konuyla ilgili bir uzman desteğinin olması şart. Yani böyle bir grup ortamında çalışması mümkün değil. Özel destek, bireysel destek alması gerekiyor ve bu konuyla ilgili uzmandan destek alması lazım. Yani grupta normal grup olarak bir sınıfta genel olarak çalışması mümkün değil. Grup çalışması yapılamaz bence. Özel birebir ilgilenilmesi lazım.”

Cesaretlendirme

Ö.6. “Öncelikle matematik dersi sevdirilmeli, zor olmadığı, başarabilecekleri inancı verilmeli. Bunu yaparak, yaşayarak örneklerle de göstermeli.”

Ö.7. “Bireysel BEP hazırlanmalıdır, seviyelerine uygun. Kolay yapabilecekleri sorular sorularak cesaretlendirilmelidir.”

Ö.12. “Demek istediğim yani belki verdiğim cevaplar tam soruların karşılığı olmayabilir ama özellikle hani matematik alanında da çocuklara kitap okumayı öneriyorum. Yani hikayelerin öykülerin içerisinde matematik sembolleri geçebilir, matematiği sevdirecek semboller. Hani çocuklar matematiği özellikle sevmedikleri için, korktukları için dinlenme güçlüğü çektiğini düşünüyoruz. Ama ikinci sınıfta matematiği yapamayan bir çocuk bazen bakıyoruz ki üçüncü sınıfta şahlanmış, çok severek yapıyor. Yani yaz tatilinde mesela bir tatil kitabı yapmış veya işte bir işlem yapmış. Onun karşılığını almış hani ödülünü almış sınıfta da yapıyoruz biz bunu pekiştiriyoruz. Çocuklara ödül veriyoruz. O şekilde matematiği sevebiliyor. Yani bazıları öğrenme güçlüğünden değil de matematikten korktuğu için bunları yaşıyor. Günlük hayatına yansıtan diyorum. Özellikle gün ve haftalar dedim ya saat dedim zaman ölçüleri dedim. Özellikle o günlük hayatta öğrenilmesi gereken bir konu. Sınıfta bazen anlatıyoruz, anlatıyoruz ama çocuğa bir şey veremiyoruz. Fakat evde saati sorduğumuz zaman belirli periyotlar halinde o saati sorduğumuz zaman çocuk daha iyi anlamış geliyor. Sınıfa hani kendi çocuğumda da görüyorum bunu kendi öğrencilerimde de görüyorum.”

Ö.13. “Şimdilik aklıma gelen bunlardı. Az önce bir şey geldi aklıma ama unuttum geri. Şimdi bu öğrenciler çözemedikleri için problemi çözemedikleri için ister istemez matematik dersin de sıkılıyorlar. Matematik dersin de ilk anda sıkılmaya başladıklarını için devamı öyle geliyor. Bunları öğretmediğimiz zaman çocuk ömür boyu matematik dersini sevmiyor. Ortaokul ve lisede de aynen bu şekilde devam ediyor. Bizler sınıf öğretmeni olarak sabırlı davranırsak öğrenciye o yolu açarsak o çocukla bu problemi çözmeye başlarsa kendilerine güven gelir. Güven de geldiği anda da çocuk dersi de sınıfı da yapar da. Başarılı da olur. Diyeceklerim bu kadar.”

Okuma – Yazma Çalışmaları

Ö.5.” Okuma yazma kesinlikle nesnelere dokunmasını sağlayarak ama çok geç öğrendikleri için bunda çok tekrar ederek başarılı olabileceğini düşünüyorum.”

Ö.12. “Demek istediğim yani belki verdiğim cevaplar tam soruların karşılığı olmayabilir ama özellikle hani matematik alanında da çocuklara kitap okumayı öneriyorum. Yani hikayelerin öykülerin içerisinde matematik sembolleri geçebilir, matematiği sevdirecek semboller. Hani çocuklar matematiği özellikle sevmedikleri

için, korktukları için dinlenme güçlüğü çektiğini düşünüyoruz. Ama ikinci sınıfta matematiği yapamayan bir çocuk bazen bakıyoruz ki üçüncü sınıfta şahlanmış, çok severek yapıyor. Yani yaz tatilinde mesela bir tatil kitabı yapmış veya işte bir işlem yapmış. Onun karşılığını almış hani ödülünü almış sınıfta da yapıyoruz biz bunu pekiştiriyoruz. Çocuklara ödül veriyoruz. O şekilde matematiği sevebiliyor. Yani bazıları öğrenme güçlüğünden değil de matematikten korktuğu için bunları yaşıyor. Günlük hayatına yansıtan diyorum. Özellikle gün ve haftalar dedim ya saat dedim zaman ölçüleri dedim. Özellikle o günlük hayatta öğrenilmesi gereken bir konu. Sınıfta bazen anlatıyoruz, anlatıyoruz ama çocuğa bir şey veremiyoruz. Fakat evde saati sorduğumuz zaman belirli periyotlar halinde o saati sorduğumuz zaman çocuk daha iyi anlamış geliyor. Sınıfta hani kendi çocuğumda da görüyorum bunu kendi öğrencilerimde de görüyorum.”

Ö.14. *“Ya ben aslında matematiğin kitap okumadan geçtiğini düşünüyorum. Çünkü matematik zekâsı da hani sayısal zekâ da belli bir süre sonra geliştirilebilir ve sürekli hani kitap okunması gerektiği düşünüyorum. Sınıfta da bunu uyguluyorum. İyi kitap okuyan bir öğrenci matematiğinde üstesinden gelir.”*

Ö.16. *“Sık tekrar, görsel anlatımla beraber sözel anlatım yapılmalı, mutlaka işin içinde kendisi olmalı, yaparak, yaşayarak öğrenmeli ama çok sık unutulduğu için çok sık tekrar yapılmalı.”*

Alternatif Öğretim Yöntemleri

Ö.4. *“Öncelikle yani diğer çocuklara göre tabii ki daha zorlu, onların algılayabileceği düzeyde materyallerle ve başka öğretim yöntemleriyle, yani diğer çocuklara öğretilen yöntemin dışında bir yöntemle öğretilmesi gerektiğini düşünüyorum. Bunun üzerine çalışmadığım için açıkçası çok hani bir öğrencinin olmadığı için tecrübe etmediğim için bir fikrim yok ama tabii ki hani algılama düzeylerine göre bir yöntem teknik uygulanabilir.”*

Ö.8. *“Hangi yöntemle teknikler kullanıldığı, mümkün olduğunca yeni yaklaşımlardan. Buluş yoluyla, deney yoluyla, gösteri, gösterip yaptırma, mümkün olduğunca dediğim gibi yaşatmak lazım. Drama olabilir.”*

Ö.11. *“Çok değişik yöntem ve teknikler kullanarak ulaşılabileceğini düşünüyorum”*

Ö.13. *“Bireysel olarak bireysel farklılıklar göz önüne alınarak, farklı yöntem, teknikler ve veli desteği.”*

Öğretmenlere Yönelik Hizmetiçi Eğitim

Ö.7.” Öğretmenlerin hocam ciddi bir seminer alması lazım. Hocam tamam, özellikle eski nesil öğretmenlerin tamamı hoca ben de dahil, Çok yetersiziz bu konuda çocuklarda.”

Ö.9. “Ekleme istediğim şu, biz geçen yıl sayın hocamla beraber yine bu sınıf içerisindeki kaynaştırma öğrencilerinin ki diskalkuliyi sınıf içerisinde farklı özelliklere sahip olan öğrenciler olarak algılıyorum ben şu an için. Bir Erasmus projesi yazmıştık. Bununla ilgili sınıf öğretmenlerinin özellikle sınıf öğretmenlerinin diyor temelden başlaması için bu tür öğrencilere yönelik iyi bir eğitim almaları gerekiyor ki olmuyorsa bu tür öğrencilerin farklı özel eğitim alanlarına yönlendirilmesi gerekiyor. Biz o zaman Erasmus projemizi yapmıştık geçmedi. Biz inancımızla sürdürüp devam edeceğiz inşallah. Bir gün bununla ilgili iyi bir eğitim alabilmek için gerek yurt dışında gerek yurt içinde bir proje planımız var. Hayata getirebilirsek mutlu oluruz.”

Öğrenme Stili Belirlenmeli

Ö.1. “Onları yaş düzeyine göre değil de hani rahatsızlığına göre bir eğitim düzenlenmeli öyle bir planlama yapılmalı. Çünkü biz normalde müfredat öğrencilerimize hani olması gereken müfredat şeklinde eğitim veriyoruz. Ancak diskalkuli de aynı disleksi de olduğu gibi hani çocuğun öğrenme şekline göre hareket edilmeli. Hani öncelikle neyi nasıl öğrendiğinin tespit edilmesi gerekiyor diye düşünüyorum.”

Ö.2. “Diğer öğrencilerden daha farklı olarak matematiği öğrenebilir ancak diğerlerine göre daha zor. Önce nasıl öğreneceğini bilmemiz gerekiyor. Onu tespit ettikten sonra normal öğrenci gibi öğrenebilir.”

Matematik Dersi Sevdirmeli

Ö.6.” Öncelikle matematik dersi sevdirmeli, zor olmadığı, başarabilecekleri inancı verilmeli. Bunu yaparak, yaşayarak örneklerle de göstermeli.”

Ö.8. “Matematik ile ilgili az önce sevdirmek ten bahsettim ya benim de yüksek lisans, seminer çalışmamda sınıf öğretmenlerinin matematiğe ilişkin tutumlarıyla öğrencilerin tutumlarını incelemiştim. 4. sınıf öğrencilerinde orada şu sonuca ulaştık. Eğer sınıf öğretmeni matematiği seviyorsa öğrencisine sevdirebilir? Yani matematiği seviyorsa bir öğrenci de başarısız olma ihtimalinin yok olduğunu gördüm.

Hem çalışmamın sonucunda hem de 16 yıllık kısa tecrübemde bunu gördüm. Onun için önce sevdirmek ile başlayalım diye düşünüyorum.”

Ebeveyn Desteği Alma

Ö.13. “Farklı yöntem ve tekniklerin uygulanması gereken öğrenciler olduğu. Bunun için de aileden destek aldığımız öğrenciler.”

Ayrı Sınıfta Öğretim

Ö.5.” Galiba daha basit en temelden. Hani hep derdik ki yaparak, yaşayarak, somutlaştırarak olursa daha kalıcı öğrenebileceklerini düşünüyorum. Ama bunların bir sınıf içinde değil de ayrı bir sınıfta öğretim görmeleri daha faydalı olacaktır.”

Sınıf Seviyesine Göre Değil Akademik Düzeyine Uygun Planlama

Ö.1.” Onları yaş düzeyine göre değil de hani rahatsızlığına göre bir eğitim düzenlenmeli öyle bir planlama yapılmalı. Çünkü biz normalde müfredat öğrencilerimize hani olması gereken müfredat şeklinde eğitim veriyoruz. Ancak diskalkuliye aynı disleksi de olduğu gibi hani çocuğun öğrenme şekline göre hareket edilmeli. Hani öncelikle neyi nasıl öğrendiğinin tespit edilmesi gerekiyor diye düşünüyorum.”

Ritmik Sayma Yaptırma

Ö.5.” Dört işlem yaptığımda çok güçlük çekiyorlar. Ben o tür öğrencilerle karşılaştığım zaman onlara ritmik saymalı çok çalışma yapıyordum. Çok da faydasını görüyorum. Yazma özellikle yazdırarak yani işte ikişer ikişer, üçer üçer belli bir şeye kadar, ondan sonra değiştiklerini gözlemliyorum. Ama öbürlerine göre çok yavaşlar.”

Yorumlama ve Anlama Becerisini Geliştirme

Ö.6. “Problemi yorumlama anlama üzerinde durulmalıdır. Hani derler ya çözümün yarısı soruyu anlamaktır. Öğrencilerin matematikte genellikle anlamadıkları için hazır cevaba giderler. Önce yorumlama ve o anlama üzerinde durulmalı.”

Hazır Bulunuşluk Seviyesini Belirleme

Ö.2.” *Önce seviyesi, neleri bilmediği tespit edilir. Hangi yöntemle daha rahat öğrenebileceği üzerinde çalışma yapılır. Öğrenciyle ilgili ona göre yöntemler uygulanarak öğrenmesi sağlamaktır.*”

Diskalkuli ile İlgili Akademik Çalışmaların Yapılması

Ö.10. *“Aslında bu konu bütün öğretmenler için bence özellikle yani ilkokuldan başlayıp ortaokulda lisede devam eden çocukların matematik korkusundan kaynaklanan bir sıkıntı. Ön yargılı yaklaşıtları için matematiğe bir ön yargı olduğu için bu. Aşılmaz bir şey ki bunu sınavlarda hep görüyoruz. LGS sınavlarında YKS sınavlarında binlerce öğrenci matematikten sıfır netle bitiriyorlar işte bu temelden ilkokuldan başlayan matematik korkusu. Bir de çocukta öğrenme güçlüğü varsa matematiği biraz daha ön yargılı davranıp mantık olarak gittiği için dersi. İnşallah yani bu tür çalışmalarla aşılabileceğini düşünüyoruz.”*

Kendi Sınıf Seviyesinin Üzerine Çıkılmadan Öğretim

Ö.12. *“Kendi sınıf seviyesindeki program verilirse çocuğun öğrenme güçlüğü çekeceğini düşünmüyorum.”*

Uzman Desteği Alma

Ö.15. *“Diskalkuliye özel bence, yani kendi görüşüme göre bir uzmanın yani bu konuyla ilgili bir uzman desteğinin olması şart. Yani böyle bir grup ortamında çalışması mümkün değil. Özel destek, bireysel destek alması gerekiyor ve bu konuyla ilgili uzmandan destek alması lazım. Yani grupta normal grup olarak bir sınıfta genel olarak çalışması mümkün değil. Grup çalışması yapılamaz bence. Özel birebir ilgilenilmesi lazım.”*

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinden Ö.7 ve Ö.13’ ün diskalkuliye sahip öğrencilerin öğrenme güçlüklerinin giderilmesine ilişkin farkındalıklarının diğer öğretmenlere göre daha fazla olduğu görülmüştür. Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye sahip öğrencilerin matematik güçlüklerinin giderilmesinde en çok *yaparak yaşayarak öğrenme* ve somut

materyallerle öğretim gibi sınıf içi yaklaşımlarının etkili olacağını ifade ettikleri görülmüştür.

Diskalkuliye sahip öğrencilerin öğrenme güçlüklerinin giderilmesinde aileden ve bir uzmandan destek alma konusundaki farkındalıklarının ise yetersiz olduğu belirlenmiştir. Bu da çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye sahip öğrencilerin öğrenme güçlüklerinin giderilmesine ilişkin farkındalıklarının sınıf dışı destek verme kapsamında yetersiz olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin demografik özellikleri dikkate alındığında mesleki kıdem, cinsiyet ve öğrenim durumu gibi unsurların tek başına sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye sahip öğrencilerin matematik öğrenme güçlüklerinin giderilmesine ilişkin farkındalıklarını belirleyici unsurlar olmadığı görülmüştür.

BÖLÜM 5

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

5.1.1. Nicel Verilere İlişkin Sonuçlar

Kadın öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri erkek öğretmenlere göre daha yüksek olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bu bulgu Alperen ve Beyhan (2022) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle ilgili olarak yeterliliklerini değerlendirmek amacıyla yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi”; Kılıç ve Yangın (2020) tarafından sınıf öğretmenlerinin gelişim bozukluğu türlerine ve öğrenme güçlüğüne ilişkin farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ve Yaygın Gelişimsel Bozukluk Türlerine İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi” adlı çalışmalarda elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte Al Khatib (2007) tarafından Ürdün’deki öğretmenlerin öğrenme güçlüğü hakkındaki bilgilerini belirlemek amacıyla yapılan “A Survey of General Education Teachers' Knowledge of Learning Disabilities in Jordan” ve Uluçınar vd. (2018) tarafından öğretmen yeterliliklerini farklı değişkenler açısından incelemek amacıyla yapılan “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik yeterliliklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi” adlı çalışmalarda ise kadın öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğüne dair bilgilerinin erkek öğretmenlere göre anlamlı derecede farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğretim bilgisi yeterliliğinin cinsiyete göre farklılaşma durumu değerlendirildiğinde kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre öğretim bilgisi yeterliliği daha yüksek ancak istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alperen ve Beyhan (2022) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle ilgili olarak yeterliliklerini değerlendirmek amacıyla yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi” adlı çalışmasında da aynı sonuca ulaşılmış olduğu tespit edilmiştir.

Meslek bilgisi yeterliliğinin cinsiyete göre farklılaşma durumu değerlendirildiğinde kadın ve erkek öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Alperen ve Beyhan (2022) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme

güçlüğüne sahip öğrencilerle ilgili olarak yeterliliklerini değerlendirmek amacıyla yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi” adlı çalışmada da aynı sonuca ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular farklı kıdemlerine sahip öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü bilgi yeterliliği düzeyleri arasında belirgin bir fark olduğunu ortaya koymuştur. 5 – 10 yıllık kıdeme sahip öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri 10- 15 yıllık kıdeme sahip öğretmenlere kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir.

Diğer kıdemler arasında ise anlamlı bir fark bulunmamıştır. Alperen ve Beyhan (2022) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüne sahip öğrencilerle ilgili olarak yeterliliklerini değerlendirmek amacıyla yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretmen Yeterliliklerinin İncelenmesi” adlı çalışmada ise 20 yıl ve üstü kıdeme sahip sınıf öğretmenlerinin yeterlik düzeylerinin daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Kılıç ve Yangın (2020) tarafından sınıf öğretmenlerinin gelişim bozukluğu türlerine ve öğrenme güçlüğüne ilişkin farkındalık düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ve Yaygın Gelişimsel Bozukluk Türlerine İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi” adlı çalışmada sınıf öğretmenlerinin meslek süreleri arttıkça özel öğrenme güçlüğüne dair bilgi yeterliliklerinin azalmakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine Uluçınar vd. (2018) tarafından “Öğretmenlerin ÖÖG ile ilgili yeterliliklerini farklı değişkenler açısından incelemek amacıyla yapılan Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik yeterliliklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi” adlı çalışma bulgularına göre 1- 5 yıl ile 6 - 10 yıl arası ve 21 yıl üzeri mesleki kıdeme sahip olan sınıf öğretmenleri; 1 - 5 yıl ve 11 - 15 yıl; 6 - 10 yıl ile 11- 15 yıl arası mesleki kıdeme sahip olan sınıf öğretmenleri arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırma sonucuna göre 1 -5 yıl arası mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğüne ilişkin bilgilerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Mezuniyet durumu değişkenine göre elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde lisans mezunu öğretmenlerin bilgi yeterliliklerinin lisansüstü mezunlara kıyasla biraz daha düşük olmakla birlikte öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri arasında bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Kılıç ve Yangın (2020) tarafından “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ve Yaygın Gelişimsel Bozukluk Türlerine İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi”; Esen ve Çifci (2000) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme yetersizliği konusundaki bilgilerinin incelemek amacıyla yapılan

“Sınıf öğretmenlerinin öğrenme yetersizliği ile ilgili bilgilerinin belirlenmesi”; Gandhimathi ve Eljo (2010) tarafından) Öğretmenlerin ÖÖG’ ye yönelik farkındalıklarını incelemek amacıyla yapılan” Awareness about learning disabilities among the primary school teachers” adlı çalışma bulgularında da aynı sonuç ile ifade edilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin bilgi yeterlilik düzeyleri ve meslek bilgisi yeterlilik düzeylerinin farklı yerleşim yerlerindeki okullarda görev yapma durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Aynı sonuç Gandhimathi ve Eljo (2010) tarafından öğretmenlerin ÖÖG’ ye yönelik farkındalıklarını incelemek amacıyla yapılan” Awareness about learning disabilities among the primary school teachers” adlı çalışma bulgularında da ifade edilmiştir.

Araştırma sonucunda ÖÖG eğitimi alan öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri eğitim almayanlara oranla anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Meslek bilgisi yeterliliği bakımından özel öğrenme güçlüğü eğitimi alan öğretmenlerin özyeterlik bu anları eğitim almayanlara göre anlamlı bir fark göstermemiştir. Öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü yeterliliklerinin eğitim alma durumlarına göre değiştiği özellikle bilgi ve öğretim bilgisi yeterliliği alanlarında eğitim almanın yeterlilik düzeyini arttırdığını göstermektedir. Kılıç ve Yangın (2020) tarafından “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ve Yaygın Gelişimsel Bozukluk Türlerine İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi” adlı araştırma yapılmıştır. Hizmet içi eğitime dahil olup olmama durumları bakımından anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Başar ve Göncü (2018) tarafından sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü alanına ilişkin kavram yanılgılarını tespit etmek ve bu yanılgılarının giderilerek sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü alanına ilişkin bilgi düzeylerini artırmak amacıyla “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ile İlgili Kavram Yanılgılarının Giderilmesi ve Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” adlı bir çalışma yapılmıştır. Etkili bir eğitim süreci ile öğretmenlerin özel öğrenme güçlüğü alanına ilişkin kavram yanılgılarının giderilebileceği ve bilgi düzeylerinin artırılacağı ifade edilmiştir. Yiğiter (2005) tarafından sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğüne ilişkin bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amacıyla yapılan “Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğüne ilişkin bilgi düzeyleri ile özel öğrenme güçlüğü olan çocukların kaynaştırılmasına yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi” adlı çalışmada da benzer sonuca ulaşılmıştır. Esen ve Çifci (2000) tarafından Sınıf öğretmenlerinin öğrenme yetersizliğine yönelik bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenler

açısından incelenmesi amacıyla yapılan “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme yetersizliği ile ilgili bilgilerinin belirlenmesi” adlı çalışmada ise eğitim alma durumu değişkenine bakıldığında eğitim alıp almama durumuna göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Araştırma verilerine göre özel öğrenme güçlüğüne sahip yakını olan öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri özel öğrenme güçlüğüne sahip yakını olma durumuna göre değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Uluçınar vd. (2018) tarafından sınıf öğretmenlerinin ÖÖG ile ilgili yeterlilik düzeylerini farklı değişkenler açısından incelemek amacıyla yapılan “Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik yeterliklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi” adlı çalışmada da özel öğrenme güçlüğüne sahip bir akrabaya sahip olmanın anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Yapılan araştırma sonucunda özel öğrenme güçlüğü deneyimi olan öğretmenlerin bilgi yeterlilikleri deneyimi olmayanlara kıyasla anlamlı bir şekilde daha yüksek bulunmuştur. Öğretim bilgisi yeterliliği açısından bakıldığında özel öğrenme güçlüğü deneyimi olan ve olmayan öğretmenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Meslek bilgisi yeterliliği noktasında ise özel öğrenme güçlüğü deneyimi olan öğretmenlerin yeterlilik puanları deneyimi olmayanlara göre anlamlı olmasa da daha yüksektir. Bu sonuçlar özel öğrenme güçlüğü deneyiminin öğretmenlerin yeterliliklerini belirli bir ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir. Kılıç ve Yangın (2020) tarafından “Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ve Yaygın Gelişimsel Bozukluk Türlerine İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi” adlı araştırma yapılmıştır. Özel öğrenme güçlüğüne sahip öğrenci sayısı gibi durumlar bakımından anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

5.1.2. Nitel Verilere İlişkin Sonuçlar

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkuli kavramına ilişkin farkındalıklarının yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Sezer ve Akın (2011) tarafından sınıf öğretmenlerinin ve matematik öğretmenlerinin ÖÖG’ ye yönelik bilgilerini incelemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak 5’ i ilkökul sınıf öğretmeni, 5’ i de ilkökul matematik öğretmeni ile yapılan “6 – 14 Yaş Arası Öğrencilerde Görülen Matematik Öğrenme Bozukluğuna İlişkin Öğretmen Görüşleri” adlı çalışmada da öğretmenlerin “diskalkuli” kavramına ilişkin bir farkındalıklarının olmadığı ifade edilmiştir. Hacısalıhoğlu ve Karadeniz (2013) tarafından sınıf öğretmenlerinin diskalkuli

ile ilgili bilgilerini incelemek amacıyla 6 sınıf öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak yapılan “Diskalkuli Yaşayan Öğrencilere İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmada da sınıf öğretmenlerinin diskalkuli kavramına ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye sahip öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özelliklerine yönelik farkındalıklarının yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır. Kunwar vd. (2021) Tarafından öğretmenlerin matematik güçlüğüne ilişkin farkındalıklarını araştırmak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak 300 ilkokul matematik öğretmeni ile yapılan “Are Teachers Aware of Mathematics Learning Disabilities?” adlı çalışmada da öğretmenlerin büyük çoğunluğunun diskalkuliye sahip öğrenci özelliklerine yönelik yeterli bilgi sahibi olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkulik öğrenci farkındalıklarında öğrenim durumunun belirleyici bir unsur olmadığı sonucuna varılmıştır. Kunwar vd. (2021) Tarafından öğretmenlerin matematik güçlüğüne ilişkin farkındalıklarını araştırmak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak 300 ilkokul matematik öğretmeni ile yapılan “Are Teachers Aware of Mathematics Learning Disabilities?” adlı çalışmada da öğretmenlerin büyük çoğunluğunun öğrencilerin matematik becerileri edinme konusunda yaşadıkları güçlüklerle ilişkin bilgi durumlarında yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, öğrenim durumu, okul türü gibi unsurların farklılık oluşturmadığı sonucuna varılmıştır.

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenleri diskalkulik öğrenci özelliği olarak en fazla 4 işlem beceri zayıflığı ifadesini kullandıkları sonucuna varılmıştır. Hacısalihoğlu ve Karadeniz (2013) tarafından sınıf öğretmenlerinin diskalkuli ile ilgili bilgilerini incelemek amacıyla 6 sınıf öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak yapılan “Diskalkuli Yaşayan Öğrencilere İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmada ise çalışma grubu dahilindeki sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye sahip öğrencilerin özelliklerine yönelik olarak “*ya çok sessiz ya da çok yaramaz, kafaları çalışmayan, tembel, aceleci, aile ilgisi ve sevgisinden yoksun, herhangi bir duruma odaklanamama*” gibi duyuşsal özellikler üzerinde ağırlıklı ifadelerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerinin diskalkulik öğrencilerin matematik güçlüklerinin giderilmesine yönelik olarak en fazla yaparak yaşayarak öğrenme modelini etkili gördükleri sonucuna varılmıştır. Hacısalıhoğlu ve Karadeniz (2013) tarafından sınıf öğretmenlerinin diskalkuli ile ilgili bilgilerini incelemek amacıyla 6 sınıf öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak yapılan “Diskalkuli Yaşayan Öğrencilere İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi” adlı çalışmada ise diskalkulik öğrencilerin matematik öğrenme güçlüklerini gidermeye yönelik olarak en etkili yaklaşımın somutlaştırma olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. Öneriler

- ÖÖG eğitimi almanın yeterlilik düzeyini arttırdığı sonucuna dayanarak öğretmenlere hizmetiçi eğitim verilmesi önerilebilir. Ayrıca bu öneriyi nitel bulgular da desteklemektedir.
- ÖÖG deneyiminin yeterlilik düzeyini arttırdığı sonucuna dayanarak öğretmenler için mesleki tecrübelerini paylaşabilecekleri yerel ve ulusal düzeyde paneller yapılması önerilebilir.
- Öğretmenlerin diskalkuliye sahip öğrencilerine etkili müdahale gerçekleştirebilmeleri için okullarda diskalkuliye yönelik somut öğrenme araçlarının bulundurulmasının zorunlu hale getirilmesi önerilebilir.
- Sınıf öğretmenlerinin diskalkuliye sahip öğrenciler ile karşılaştıkları güçlükleri yönetebilmeleri için uzman desteği almalarının Millî Eğitim Bakanlığı tarafından sağlanması önerilebilir.
- Sınıf öğretmenlerinin diskalkulik öğrencileri belirleyebilmeleri için öğretmen kitlerinin hazırlanması önerilebilir.
- Bu araştırmanın diğer eğitim kademlerinde de yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Aksoy, Ş. G. (2019). Yaşam boyu özgül öğrenme güçlüğü. *İKSSTD*, 11, 34-39.
- Alperen, A., & Beyhan, N. (2022). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretmen yeterliliklerinin incelenmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 43-59.
- Al Khatib, J. M. (2007). A survey of general education teachers' knowledge of learning disabilities in Jordan. *International Journal of Special Education*, 22(1), 72-76.
- Arı, E. (2014). Temel Kuramlar. Filiz, S.B. (Ed.), Öğrenme, Öğretme Kuram ve Yaklaşımları (2 – 21). Ankara: Pegem Akademi.
- Arslanoğlu, A. (2022). *Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Problem- Çözüm Türündeki Metinleri Anlamalarında Düşün – Oku – Sor Kendi Kelimelerle İfade Et Stratejisinin Öğretiminin Etkililiği*. (Doktora Tezi). Ulusal Tez Merkezi. (730981).
- Aydoğan, G., Demir, F. N., Aslan, A., & Durualp, F. (2019). Öğretmen adaylarının özel öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere karşı tutum ve davranışlarının karşılaştırılması. 14. Ulusal Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrenci Kongresi: beklenen Ekolojik Dünyası Özet Kitapçığı, Maltepe Üniversitesi. Web: Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://acikerisim.maltepe.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12415/5110/otuzsekiz.pdf?sequence=1 &isAllowed=y adresinden **18.07.2023** tarihinde alınmıştır.
- Balıkçı, S. (2017). Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler İçin Akademik Destek. Melekoğlu, M.A., Sak, U. (Ed.), Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek (78-91). Ankara: Pegem Akademi.
- Başar, M., & Göncü, A. (2018). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğüyle ilgili kavram yanılgılarının giderilmesi ve öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 185-206.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.

- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Çakıroğlu, O. (2017). *Özel Öğrenme Güçlüğüne Giriş*. Melekoğlu, M.A., Sak, U. (Ed.), *Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek (2 – 21)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çelik, C. (2019). *Özel Öğrenme Güçlüğünde Zihinsel İşlevlerin Değerlendirilmesi ve Müdahale Yöntemlerinin Etkililiği*. (Doktora Tezi). Ulusal Tez Merkezi. (544781).
- Çoğaltay, N., & Çetin, İ. (2020). Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğüne ilişkin yeterlilikleri: Nitel bir araştırma. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 126-140.
- Deniz, S., & Sarı, H. (2021). Özel öğrenme güçlüğü alanı öğretmen yeterlik ölçeği'nin geliştirilmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 1-20. DOI: 10.26468/trakyasobed.636959
- Dinç, V. (2022). Özel öğrenme güçlüğü tanısı almış bireylerle çalışan öğretmenlerin bilimsel dayanaklı uygulamalar hakkında görüşlerinin incelenmesi (Master's thesis, Biruni Üniversitesi). Web: <http://openaccess.biruni.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12445/2578> adresinden **18/07/2023** tarihinde alınmıştır.
- Esen, A., Çifci, İ. (2000). Sınıf öğretmenlerinin öğrenme yetersizliği ile ilgili bilgilerinin belirlenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8), 85-90.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. sage
- Filiz, T. (2021). Matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik öğretimsel müdahalelerin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 22(4), 1025-1055.
- Gandhimathi, U. & Elijo, J. O. (2010). Awareness about learning disabilities among the primary school teachers. *Cauvery Research Journal*, 3(1), 71-78.
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple study guide and reference*, 17.

- Görgün, B. (2017). Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Tanılanması. Melekoğlu, M.A., Sak, U. (Ed.), Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek (154 – 170). Ankara: Pegem Akademi.
- Görgün, B., ve Melekoğlu, M. A. (2019). Türkiye’de özel öğrenme güçlüğü alanında yapılan çalışmaların incelenmesi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 83-106.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). Multivariate data analysis: A global perspective (Vol. 7). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Kaçar, E., & Düzkantar, A. (2019). Öğretmenlerin öğrenme güçlüğü hakkındaki bilgi düzeylerine ilişkin yapılan araştırmalar. *Journal of International Social Research*, 12(65).
- Karadeniz, M. H. (2013). Diskalkuli yaşayan öğrencilere ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Education Sciences*, 8(2), 193-208.
- Karataş Duygu, K. (2021). Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Eğitimi Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi. (Master's thesis, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Kılıç, G. & Yangın, S. (2020). *Sınıf Öğretmenlerinin Öğrenme Güçlüğü ve Yaygın Gelişimsel Bozukluk Türlerine İlişkin Farkındalıklarının İncelenmesi*. *Education Sciences*, 15 (2), 11-33. Retrieved from Web: <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaedu/issue/53897/674551> adresinden **18.07.2023** tarihinde alınmıştır.
- Kline, R. B. (2011). Principles and applications of structural equation modeling (3rd ed.). Guilford Press.
- Kunwar, R., Shrestha, B. K., & Sharma, L. (2021). *Are Teachers Aware of Mathematics Learning Disabilities? Reflections from Basic Level Schoolteachers of Nepal*. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 367-380. Web: https://www.researchgate.net/publication/348519177_Are_Teachers_Aware

_of_Mathematics_Learning_Disabilities_Reflections_from_Basic_Level_Schoolteachers_of_Nepal adresinden **18.07.2023** tarihinde alınmıştır.

- Kurnaz, H. (2020). Öğrenmenin Oluşumu, Öğrenme Güçlüğü ve Türleri. Kurnaz, A., Sarı, H. (Ed.), Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrenciler ve Eğitimleri (2 – 25). Ankara: Pegem Akademi.
- Kuruyer, H. G., & Çakıroğlu, A. (2017). Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü olan öğrencilerin eğitsel değerlendirme ve eğitimsel müdahale sürecinde görüş ve uygulamaları. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 12/28*, p. 539-555.
- Melekoğlu, M. A., Çakıroğlu, O. (2015). Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklar. Ankara: Vize Yayıncılık.
- Melekoğlu, M.A. (2017). Özel Öğrenme Güçlüğü'nün Nedenleri ve Özellikleri. Melekoğlu, M.A., Sak, U. (Ed.), Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek (24 – 52). Ankara: Pegem Akademi.
- Melekoğlu, M.A. ve Kayışdağ, E. (2017). Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Bireyler İçin Sosyal, Duygusal, Davranışsal Destek. Melekoğlu, M.A., Sak, U. (Ed.), Öğrenme Güçlüğü ve Özel Yetenek (95 – 116). Ankara: Pegem Akademi.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*, Sage
- Mutlu, Y. (2016). Matematik Öğrenme Güçlüğü (gelişimsel diskalkuli). Matematik Eğitiminde Teoriler. Ankara: Pegem Akademi
- Mutlu, Y. (2016). Matematik Öğrenme Güçlüğü (gelişimsel diskalkuli). Matematik Eğitiminde Teoriler. Ankara: Pegem Akademi
- Mutlu, Y., & Akgün, L. (2017). Matematik öğrenme güçlüğü'nü tanılamada yeni bir model önerisi: Çoklu süzgeç modeli. *İlköğretim online*, 16(3), 1153-1173.
- Nurkan, M. A., & Yazıcı, E. (2020). Matematik öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü (diskalkuli) farkındalıklarının belirlenmesine ilişkin bir durum çalışması. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 95-109

- Oğuz, E., Ulutaş, A., Ramazan, İ., Coşanay, B., Ayanoğlu, M., Kaçmaz, C., & Kay, M. A. (2020). Öğretmenlerin öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencilere yönelik yeterlikleri, öz yeterlik kaynakları ve pozitif öğretmenlik becerileri arasındaki ilişki. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 205-218.
- Özdemir, D. (2022). Özel öğrenme güçlüğü tanısına sahip kaynaştırma öğrencilerinin sınıftaki sosyal uyumlarına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi (Master's thesis, Biruni Üniversitesi).
- Özyürek, M. (2003). Öğrenme Güçlüğü Gösteren Çocuklar. Ataman, A. (Ed.), Özel Gereksinimli Çocuklar ve Özel Eğitime Giriş (215 – 228). Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Özyürek, M. (2010). Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Eğitimi. Akçamete, A. G.(Ed.), Genel Eğitim Okullarında Özel Gereksinimi Olan Öğrenciler ve Özel Eğitim (315 – 336). Ankara: Kök Yayıncılık.
- Salman, U., Özdemir, S., Salman, A. B. ve Özdemir, F. (2016). Özel öğrenme güçlüğü “Disleksi”. *İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Tıp Dergisi*, 2(2), 170-176.
- Şimşek, H. & Yıldırım, A. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Terzioğlu, I., Curaoğlu, O., & Yıkmış, A. (2019). Özel Öğrenme Güçlüğü Olan Öğrencilerin Matematik Becerilerinin Geliştirilmesinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Kullanıldığı Araştırmaların Betimsel Analizi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 371-382.
- Uluçınar – Sağır, Ş., & Bozgün, K. (2018). *Sınıf öğretmenlerinin öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik yeterliklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi*. In 2nd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, ISAS2018-winter, Samsun, Türkiye, Web:https://www.researchgate.net/publication/329452788_Sinif_Ogretmenlerinin_Ogrenme_Guclugu_Olan_Ogrencilere_Yonelik_Yeterliklerinin_Farkli_Degiskenler_Acisindan_Degerlendirilmesi adresinden **18.07.2023**’ de alınmıştır.

EKLER

Ek 1. ÖÖG Ölçek Kullanım İzni



Ölçek İzin Talebi

24 Ekim 2022 17:37

Sayın Hocam,

İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Yüksek Lisans Programında tez aşamasındayım. **"Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğü Alanına İlişkin Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi ve Diskalkuliye İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi"** başlıklı yüksek lisans tezimde **"Özel Öğrenme Güçlüğü Alanı Öğretmen Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi"** başlıklı makalenizde yer alan ölçeği, izniniz doğrultusunda atıf vererek kullanmak istiyorum. İzin vermeniz durumunda, ölçeğe ait maddeleri ve puanlamada dikkat etmem gereken konular varsa gönderebilir misiniz? İyi çalışmalar dilerim.

Muzaffer ÜLGER
İnönü Üniversitesi
Yüksek Lisans Öğrencisi



24 Ekim 2022 19:42

Sayın hocam; "Özel Öğrenme Güçlüğü Alanı Öğretmen Yeterlilik Ölçeği"ni çalışmanızda kullanabilirsiniz. Aşağıdaki adreslerde ölçekle ilgili bilgilere ulaşabilirsiniz. İyi Çalışmalar.

Ek 2. Araştırma İzin Onayı



T.C.
MALATYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-34259660-605.01-79992671
Konu : Uygulama İzin Onayı
(Muzaffer ÜLGER)

18.07.2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : İnönü Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 03/07/2023 tarih ve E-50235129-300--316576 sayılı yazısı.

İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Muzaffer ÜLGER'in yürütmekte olduğu "Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğü Alanına İlişkin Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi ve Diskalkuliye İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasının, ilimiz genelinde resmi ilkokullarda görev yapan sınıf öğretmenlerine uygulanması talebine ilişkin İnönü Üniversitesi Rektörlüğü'nün ilgi yazısı ilişikte sunulmuştur.

Anket-Tez Araştırma ve Değerlendirme Komisyonumuz, 17/07/2023 tarihinde yapılan toplantıda; İlgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, denetimleri ilgili kurum müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmek üzere, derslerin aksatılmaması, kişisel verilerin gizliliğine dikkat edilmesi kaydıyla, gönüllülük esasına göre ve araştırmacının araştırmasının bitimi tarihinden itibaren 30 gün içerisinde araştırma sonuçlarını Müdürlüğümüze bildirmesi şartı ile anket uygulaması yapmasını uygun görmüş olup, Müdürlüğümüzce de uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Mehmet AKGÜN
Müdür a.
Şube Müdürü

OLUR
Hatice ÖZDEMİR
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek: Tutanak ve ekleri (21 sayfa)

Adres :

Telefon No : 0 () _____

E-Posta:

Kep Adresi : meb@hz01.kep.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden aac2-b0cf-3570-9acc-4731 kodu ile teyit edilebilir.



Ek 3. Özel Öğrenme Güçlüğü Öğretmen Yeterlik Ölçeği

Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğü Alanına İlişkin Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi ve Diskalkuliye İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi

Değerli Öğretmenim; bu ölçek, "Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğü Alanına İlişkin Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi ve Diskalkuliye İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi" amacıyla hazırlanmıştır. Ölçek maddelerini dikkatli bir şekilde okuyup, size en uygun olan seçeneği işaretlemeniz araştırma için çok önem taşımaktadır. Katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederiz.

Uzman Öğrt. Muzaffer ÜLGER-Sınıf Öğretmeni
İnönü Üniv. Eğitim Bilimleri Enstitüsü-Yüksek Lisans Öğrencisi
Doç. Dr. Sümeyra AKKAYA-İnönü Üniv. Eğitim Fakültesi

Araştırma Katılım Onayı

- Araştırmaya Katılmayı Gönüllü Olarak Onaylıyorum
- Araştırmaya Katılmayı Onaylamıyorum

BÖLÜM 1: DEMOGRAFİK BİLGİLER

1.Cinsiyetiniz:

- Kadın
- Erkek

2.Mesleki Kıdem Yılıınız:

- 1-5 Yıl
- 5-10 Yıl
- 10-15 Yıl
- 15-20 Yıl
- 20-25 Yıl
- 25 Yıl ve Üzeri

3.Mezuniyet Durumunuz:

- Ön Lisans (2 Yıllık Yüksekokul)
- Lisans
- Yüksek Lisans
- Doktora

4. Çalıştığınız Kurum Türü:

- Köy Okulu (Birleştirilmiş Sınıf)
- Köy Okulu (Müstakil Sınıf)
- İlçe Merkezi Okul
- Şehir Merkezi Okul

5. Okuttuğunuz Sınıf Düzeyi:

- Birleştirilmiş Sınıf
- 1.Sınıf
- 2.Sınıf
- 3.Sınıf
- 4.Sınıf

6. Daha Önce RAM Tarafından Özel Öğrenme Güçlüğü Tanısı Konmuş Olan Öğrenciniz Oldumu?

- Evet
 Hayır

7. Özel Eğitime Tabi Bir Yakınınız Var mı?

- Evet
 Hayır

8. Daha Önce Özel Öğrenme Güçlüğüne Yönelik Hizmetçi Eğitim Aldınız mı?

- Evet
 Hayır

BÖLÜM 2: ÖZEL ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ YETERLİK ÖLÇEĞİ

Soru No	Soru	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Özel Öğrenme Güçlüğü ile ilgili tanımlar hakkında yeterli bilgim vardır.					
2.	ÖÖG nedenleri hakkında yeterli bilgim vardır.					
3.	ÖÖG yaygınlığı ile ilgili yeterli bilgiye sahibim.					
4.	ÖÖG olan öğrencilerin tanılama ve değerlendirme süreci hakkında <u>yeterli</u> bilgi sahibiyimdir.					
5.	ÖÖG olan öğrencilerin sınıflandırması ile ilgili yeterli bilgim vardır.					
6.	ÖÖG olan öğrencilerin fiziksel gelişim özellikleri ile ilgili yeterli bilgim vardır.					
7.	ÖÖG olan öğrencilerin bilişsel gelişim özellikleri ile ilgili yeterli bilgim vardır.					
8.	ÖÖG olan öğrencilerin dil gelişimi özellikleri ile ilgili yeterli bilgim vardır.					
9.	ÖÖG olan öğrencilerin sosyal gelişim özellikleri ile ilgili yeterli <u>bilgim</u> vardır.					
10.	ÖÖG olan öğrencilerin duygusal gelişim özellikleri ile ilgili yeterli bilgim vardır.					
11.	ÖÖG olan öğrencilerin davranışsal özellikleri ile ilgili yeterli bilgim vardır.					
12.	ÖÖG olan öğrencilere yönelik Türkiye'deki eğitim uygulamaları hakkında yeterli bilgiye sahibim.					

13.	ÖÖG olan öğrencilerin sorun yaşadıkları akademik alanlar hakkında yeterli bilgim vardır.					
14.	ÖÖG olan öğrencilerin matematik becerilerini geliştirmede yeterliyimdir.					
15.	ÖÖG olan öğrencilerin yazma becerilerini geliştirmede yeterliyimdir.					
16.	ÖÖG olan öğrencilerin okuma becerilerini geliştirmede yeterliyimdir.					
17.	ÖÖG olan öğrencilerin dil becerilerini geliştirmede yeterliyimdir.					
18.	ÖÖG olan öğrencilerin görsel algı becerilerini geliştirmede yeterliyimdir.					
19.	ÖÖG olan öğrencilerin işitsel algı becerilerini geliştirmede yeterliyimdir.					
20.	ÖÖG olan öğrencilerin dokunsal algı becerilerini geliştirmede yeterliyimdir.					
21.	ÖÖG olan öğrenciler için öğretimi planlamada bilgim yeterlidir.					
22.	ÖÖG olan öğrenciler için öğretimi uyarlayabilme de bilgim yeterlidir.					
23.	ÖÖG olan öğrencilerin eğitim ortamlarının düzenlemede bilgim yeterlidir.					
24.	ÖÖG olan öğrenciler için BEP öncesi öğrenci performansını belirlemede bilgim yeterlidir.					
25.	ÖÖG olan öğrenciler için BEP hazırlamada bilgim yeterlidir.					
26.	ÖÖG olan öğrenciler için BEP uygulama ile ilgili yeterli bilgim vardır.					
27.	ÖÖG olan öğrenciler için BEP izleyebilme ile ilgili yeterli bilgim vardır.					
28.	ÖÖG olan öğrenciler için BEP değerlendirmede bilgim yeterlidir.					
29.	ÖÖG olan öğrencilerin aileleri için Aile Eğitimi yapmada yeterli bilgiye sahibimdir.					
30.	ÖÖG olan öğrencilerin ailelerine rehberlik yapmada yeterli bilgim vardır.					
31.	ÖÖG olan öğrenciler için uygun ölçme aracını uygulayabilmede yeterliyimdir.					
32.	ÖÖG olan öğrenciler için uygun ölçme aracını değerlendirmede yeterliyimdir.					
33.	ÖÖG olan öğrencilerle çalışırken diğer meslektaşlarım ile işbirliği yapabilmede yeterliyimdir.					

Ek 4. Nitel Görüşme Formu

GÖRÜŞME FORMU

Çalışmanın Adı: “Sınıf Öğretmenlerinin Özel Öğrenme Güçlüğü Alanına İlişkin Yeterlik Düzeylerinin Belirlenmesi ve Diskalkuliye İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi”

Merhaba ben Muzaffer ÜLGER,

Gazi İlkokulu’nda sınıf öğretmeni olarak görev yapmaktayım. Sınıf öğretmenlerinin özel öğrenme güçlüğü alanına ilişkin yeterlilik düzeylerinin belirlenmesi ve diskalkuliye ilişkin görüşlerinin incelenmesi amacıyla bir araştırma yapıyorum. Bu araştırmanın program hazırlayıcılarına, diğer araştırmacılara ve sınıf öğretmenlerine ışık tutacağını düşünüyorum.

Bu araştırma için sınıf öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış sorular sorarak görüşmeler yapıyorum. Yaptığım tüm görüşmelerde verilen bilgiler sadece bu araştırmada kullanılacak ve kişisel bilgiler tamamen gizli tutulacaktır.

Görüşmenin bir saat süreceğini tahmin ediyorum. Sorunlar için önerebileceğiniz çözümleri, sorulardan sonra vurgularsanız sevinirim. İzin verirsiniz görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Bu şekilde hem zamanı daha iyi kullanabiliriz hem de sorulara vereceğiniz yanıtların kaydını daha ayrıntılı tutma fırsatı elde edebilirim.

Bu araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz için şimdiden teşekkür ederim. Eğer sizin bana görüşmeye başlamadan önce sormak istediğiniz bir soru varsa önce bunu yanıtlamak isterim. İzin verirsiniz sorulara başlamak istiyorum.

DEMOGRAFİK SORULAR

1. En son mezun olduğunuz okulu / bölümü belirtir misiniz?
2. Sınıf öğretmeni olarak hizmet süreniz ne kadar?

GÖRÜŞME SORULARI

1. Diskalkuli kavramına ilişkin görüşleriniz nelerdir
 - a. Diskalkuli kavramını daha önce duydunuz mu?
 - b. Diskalkuli kavramı hakkında bilginiz var ise tanımlayabilir misiniz?
 - c. Diskalkuli kavramı hakkında bilginiz yok ise bu kavrama ilişkin bir tahminde bulunabilir misiniz?
2. Diskalkuliye sahip öğrencilerin bireysel özelliklerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
 - a. Diskalkuliye sahip öğrencilerin bireysel özellikleri nelerdir?
3. Diskalkuliye sahip öğrencilerin matematik öğrenme bozukluklarına ilişkin görüşleriniz nelerdir?
 - a. Diskalkuliye sahip öğrencilerde hangi matematik konularında öğrenme bozuklukları görülür?
4. Diskalkuliye sahip öğrencilere matematik öğretimine yönelik görüşleriniz nelerdir?
 - a. Diskalkuliye sahip öğrencilere matematik öğretimi nasıl yapılmalıdır?
 - b. Diskalkuliye sahip öğrencilere matematik öğretimi yapılırken hangi yöntem ve teknikler kullanılmalıdır?

Değerli öğretmenim katılımınız ve katkılarınız için teşekkür ederim.