

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğrenme Güçlüğüne (Diskalkuli) Yaklaşımları: Odak Grup Görüşmesi

*Approaches of Primary Teacher Candidates to Mathematics Learning Disability (Dyscalculia): Focus Group Interview*

**Ayşegül BÜYÜKKARCI**

Süleyman Demirel Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, aysegulbuyukkarci@sdu.edu.tr  
ORCID Numarası/ ORCID Numbers: 0000-0002-0881-117X

**Dilay AKGÜN-GİRAY**

Süleyman Demirel Üniversitesi, Özel Eğitim Bölümü, [dilayakgun@sdu.edu.tr](mailto:dilayakgun@sdu.edu.tr)  
ORCID Numarası/ ORCID Numbers: 0000-0002-1597-9229

### Öz

İlkokul sınıflarında öğrenim görmekte olan öğrencilerin beraberinde öğrenme güçlüğü olan çocuklar da yer almaktadır. Öğrenme güçlüğü'nün alt kategorilerinden biri de matematik öğrenme güçlüğü diğer bir adıyla diskalkulidir. Bu araştırmada mesleki hayatında bu durumla karşılaşma olasılığı yüksek grup olan sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin yaklaşımlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel araştırma modellerinden fenomenolojik desende yürütülmüştür. Bu amaçla sınıf öğretmenliği lisans programında eğitim almakta olan birinci ve dördüncü sınıf öğretmen adayları ile odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin transkripti yapıldıktan sonra içerik analizi aşamasına geçilmiştir. Analiz sürecinde bir nitel analiz programı kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının odak grup görüşmesi bulgularında 101 kod ve altı kategoriye ulaşılmıştır. Sonucunda öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin derinlemesine olmasa da temel düzeyde bir bilgiye sahip olduğu fakat ileriki mesleki hayatlarında bu konuya hassasiyetle yaklaşacaklarına dair duygu içinde oldukları ifadelerinden tespit edilmiştir. Öğretmen adayları "yöntem ve uygulama" kategorisinde yoğun bir frekans göstererek en çok yöntem ve uygulamada bir şeyler söylemek ve gerçekleştirmek istediği sonucuna ulaşılmıştır. Bunların beraberinde neredeyse bütün kategori ve alt kategorilerde öğretmen kimliğinin önemli bir rol üstlendiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar kelime:** Matematik öğrenme güçlüğü, öğretmen adayları, odak görüşme

### Abstract

Along with the students who are studying in primary school classes, there are also children with learning difficulties. One of the subcategories of learning disability is math learning disability, also known as dyscalculia. In this study, it was aimed to determine the approaches of primary school teacher candidates, who are likely to encounter this situation in their professional life, towards mathematics learning disability. The research was carried out in a phenomenological design, one of the qualitative research models. For this purpose, focus group interviews were conducted with first and fourth grade teacher candidates studying in the classroom teaching undergraduate program. After the transcripts of the interviews were made, the content analysis stage was started. A qualitative analysis program was used in the analysis process. 101 codes and six categories were reached in the findings of the focus group interview of the prospective teachers. As a result, it was determined from the statements that the pre-service teachers had a basic level of knowledge, although not in-depth, but that they would approach this issue sensitively in their future professional lives. It was concluded that the teacher candidates mostly wanted to say and realize something in the method and application by showing an intense frequency in the "method and application" category. Along with these, it has been concluded that the identity of the teacher plays an important role in almost all categories and subcategories.

**Keywords:** Mathematics learning disability, pre-service teachers, focus interview

## Giriş

İlkokul döneminde kaynaştırma bağlamında eğitim görmekte olan birçok farklı özel gereksinimli öğrenci vardır. Bu öğrenciler farklı özel eğitim kategorilerinde yer almaktadırlar. Örneğin; otizm spektrum bozukluğu, zihinsel yetersizlik, fiziksel yetersizlik, görme yetersizliği, işitme yetersizliği ve öğrenme güçlüğü bu durumlardan bazılarıdır. Bu kategorilerden öğrenme güçlüğü yaygın kabul gören 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 kabul edilmektedir*” (IDEA 2004).

Öğrenme güçlüğü en yeni özel eğitim kategorisi olarak nitelendirilebilir. Dünya alanyazında 1960lı yıllarda söz edilmeye başlanan öğrenme güçlüğü kavramı ülkemizde 1975 yılından bu yana bir özel eğitim kategorisi olarak ilgili mevzuatta yer bulmuştur (Kirk ve Bateman, 1962). Bu nedenle öğrenme güçlüğü olan çocuklar ve ilgili araştırmalar alanyazında oldukça yeni yer bulmaya başlamıştır. Bununla beraber öğrenme güçlüğü olan öğrenciler diğer özel eğitim kategorilerine kıyasla daha fazla sayıda eğitim ortamlarında yer almaktadırlar (Cortiella ve Horowitz 2014). Öğrenme güçlüğü özel gereksinimli öğrencilerin içinde büyük bir grubu oluşturmaları sınıflarda özellikle ilkokullarda sınıf öğretmeni olarak çalışmakta olan öğretmenlerin bu öğrenciler ile çalışmaları olasılığını yükseltmektedir. Bu nedenle hâlihazırda çalışmakta olan öğretmenlerin hizmet içi etkili eğitimlerde desteklenmesi ile birlikte henüz hizmet öncesi dönemde yer alan sınıf öğretmeni adaylarının bir diğer deyişle lisans öğrencilerinin de özel öğrenme güçlükleri bağlamında dersler alması ve yeterli donanımla hizmet içi döneme başlaması önem arz etmektedir.

Öğrenme güçlüğü sıklıkla dil okuma, yazma, matematik gibi alanlarda zorluklar yaşayan çocuklara ilişkin olarak farklı biçimlerde görülebilmektedir. Örneğin disleksi okuma güçlüğü yaşayan öğrencileri, disgrafi yazma güçlüğü yaşayan öğrencileri, diskalkuli ise matematik alanında öğrenme güçlüğü yaşayan öğrenciler için kullanılan terimlerdir. Diskalkuli terimi Yunanca bozuk-kötü anlamında kullanılan “dis” ile Latince sayma-hesaplama anlamında kullanılan “calulare” sözcüklerinden oluşturulmuştur. Diskalkuli kavramı matematik öğrenme güçlüğü ifade etse de alanyazında “matematik bozukluğu, hesaplama-aritmetik yetersizliği adlandırmalarıyla da kullanılabilmektedir (Akın ve Sezer 2011; Mutlu, 2016).

Öğrenme güçlüğü olan çocuklar içinde matematik öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar sayı hissini edinmede, aritmetik işlemler yapmada, matematiksel kavramları algılama ve öğrenmede sorunlar yaşayabilmektedir (Butterworth, 2003; Mutlu, 2016). Matematik öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların; temel matematik becerisi ile gerçekleştirilen işlemleri çözümede zorluklar, sayı hissini edinmede gecikme, akranları çoktan bırakmış olmasına rağmen parmak saymaya devam etme, sayıları kıyaslamada zorluk yaşama ve sık hatalar yapma, basit geometrik şekilleri öğrenme ve çizmede zorlanma, zaman kavramını anlamada zorlanma, yer ve yön duygularında zayıflık, günlük alışverişte para hesabı yapma ve para üstü hesaplamada zorlanma gibi birçok matematik ile bağlantılı konularda zorlanabilmektedirler (Akın ve Sezer, 2010).

Yukarıda sıralanan becerilerde yaşanan zorluklar ile birlikte matematik öğrenme güçlüğü yaşayan bireyler sosyal duygusal açıdan da bir takım zorluklar yaşayabilmektedir (Pierangelo ve Giuliani, 2008). Başarısız akademik yaşantılar, akran zorbalığı ya da yanlış öğretmen tutumları da zaten matematik öğrenme güçlüğü yaşamakta olan öğrencinin daha fazla zorluk yaşamasına, öğrenilmiş bir çaresizlik hissine kapılmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle matematik öğrenme güçlüğü yaşayan çocukların eğitiminde öğretmenin yaklaşımı, matematik öğrenme güçlüğü farkındalığı oldukça önemli bir faktördür. Araştırma bulguları da öğrenme güçlükleri ile ilgili yetersiz bilgi seviyesine sahip öğretmenlerin bu öğrencilere olumsuz tutumlar ve yaklaşımlar sergilemeye daha meyilli olabildiğini bildirmektedir (Saravanabhavan ve Saravanabhavan, 2001; Wadlington, Wadlington ve Rupp, 2006) Alanyazında matematik öğrenme güçlüğü yaşamakta olan öğrencilere ilişkin olarak sınıf öğretmenlerinin, matematik öğretmenlerinin yaklaşımlarını, bilgi düzeylerini ve matematik öğrenme

güçlüğüne ilişkin olarak gereksinimlerinin neler olduğunu belirlemeyi amaçlayan hem ulusal hem de uluslararası çalışmalar mevcuttur (Alghazo ve Naggar Gaad, 2004; Baldemir, İç ve Tutak, 2022; Bevan ve Butterworth, 2002; Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2013; Nurkan ve Yazıcı, 2020; Saravanabhavan ve Saravanabhavan, 2010; Sezer ve Akın, 2011; Şimşek ve Arslan, 2022; Wadlington ve Wadlington, 2006; Wadlington, Wadlington, ve Rupp, 2006). Buna karşın matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin özellikle ulusal bağlamda oldukça az çalışmanın olduğu ve daha fazla çalışmaya ve derinlemesine bilgiye gereksinim duyulduğu da söylenebilir (Baldemir, İç ve Tutak, 2022; Sezer ve Akın, 2011).

Matematik öğrenme güçlüğü yaşayan çocuklar ilkökul döneminin ilk yıllarından itibaren tanı almaya başlamaktadır. Bu noktada ilkökulda görev yapan sınıf öğretmenleri son derece hayati bir rol oynamaktadır (Başar ve Göncü 2018). Henüz sınıf öğretmenliği lisans programında okuyan, hizmet öncesi dönemdeki sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğrenme güçlüğü yaygınlığı düşünüldüğünde meslek yaşamlarında karşılaşma olasılıkları son derece yüksek bir durum olduğu görülebilir. Bu noktada sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğrenme güçlüğü konusunda farkındalıklarını, yaklaşımlarını belirlemek lisans programlarına ilgili dersleri eklemek ya da var olan derslerin içeriğini zenginleştirmek bağlamında önemlidir. Buradan hareketle çalışmanın problemi sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin bilgi ve kavramalarının ne yönde olduğudur.

### YÖNTEM

Bu bölümde araştırma deseni, çalışma grubu, verilerin toplanması, verilerin analizine ilişkin bilgiler verilmiştir

#### Araştırma Deseni

Çalışmada nitel araştırma desenlerinden olgubilim (fenomoloji) deseni kullanılmıştır. Olgubilim deseni çok uzak olunmayan fakat tam anlamıyla da kavranamayan olguların araştırılması için oluşturulan araştırma zeminidir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

#### Çalışma Grubu

Çalışma grubunu sınıf öğretmenliği lisans programında eğitim alan gönüllü birinci ve dördüncü sınıf olmak üzere toplam 11 öğretmen adayı ölçüt örneklem ile oluşturmaktadır. Ölçüt örneklem bireylerin belirli özellikleri dikkate alınarak gerçekleştirilir (Büyüköztürk vd., 2016; Patton, 1990). Bu doğrultuda çalışma grubunu matematik dersi almakta olan ve mesleki hayatlarında matematik dersi verecek olan öğretmen adayları oluşturmuştur. Birinci sınıfta eğitim alan öğretmen adayları T1 dördüncü sınıfta eğitim alan öğretmen adayları T4 olarak kodlanmıştır. Öğretmen adayları sırasıyla T<sub>1,1</sub>; T<sub>1,2</sub>; T<sub>1,3</sub>; T<sub>1,4</sub>; T<sub>1,5</sub>; T<sub>4,6</sub>; T<sub>4,7</sub>; T<sub>4,8</sub>; T<sub>4,9</sub>; T<sub>4,10</sub> ve T<sub>4,11</sub> olarak kodlanmıştır.

#### Veri Toplama Araçları

Öğretmen adayları için görüşme formu hazırlanmıştır. Odak grup görüşmesi video konferans ile kayıt altına alınmış ve transkripti gerçekleştirilmiştir. Görüşme formu 1. Matematik ile ilgili ne düşünüyorsunuz? 2. Öğrenme güçlüğü ile ilgili ne düşünüyorsunuz? 3. Matematik öğrenme güçlüğü ile ilgili ne düşünüyorsunuz?, 4. Bir öğrencinizin matematik öğrenme güçlüğü olduğu nasıl anlarsınız?, 5. Matematik öğrenme güçlüğü olan bir öğrenciniz olursa öğretim sürecinde nasıl bir yol izlersiniz? sorularını içermektedir.

#### Verilerin Analizi

Görüşmelerin transkriptinden sonra içerik analizi gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte önce kodlar çıkarılmış sonra alt kategori ve kategorilere ulaşılmıştır. Analiz sürecinde bir nitel analiz programından faydalanılmıştır. Nitel araştırmalarda yer alan geçerlik ve güvenilirlik stratejilerinden olan çalışmanın

inandırıcılığı araştırmacıların dışında uzman incelemesi; aktarılabirliği ise katılımcıların ifadelerine olduğu gibi (Lincoln ve Guba, 1985) yer verilmesi ile sağlanmıştır. Kodlama güvenilirliği için kodlamalar araştırmacılar tarafından beraber gerçekleştirilmiştir.

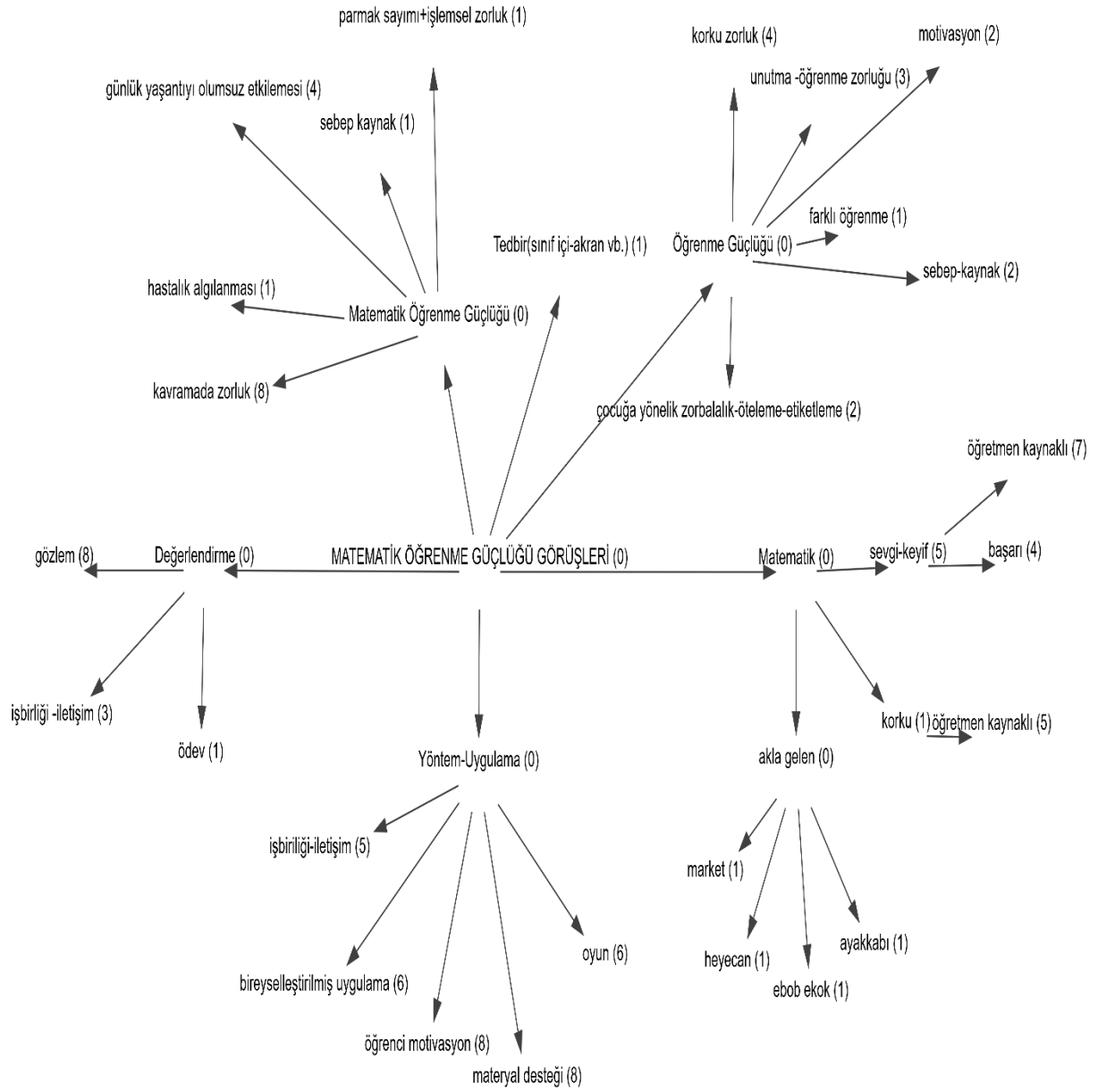
### **Etik**

Uygulamaya geçilmeden önce çalışmanın gerçekleşeceği üniversiteden etik kurul izni alınmıştır. Katılımcılar ile görüşme yapılırken hiçbir şekilde adlarının geçmeyeceği, kendilerine takma bir ismin verileceği, verilerin gizli tutulacağı belirtilmiş ve raporlamada bu kriterlere dikkat edilmiştir.

### **BULGULAR**

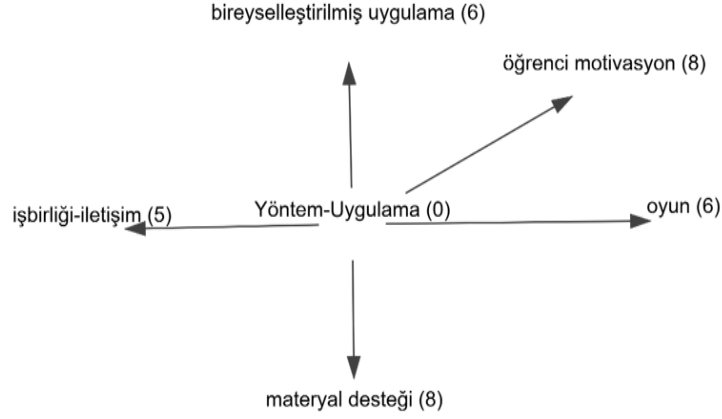
Araştırmanın bu bölümünde içerik analizine ilişkin kategori ve alt kategorilere yer verilmiştir. Kategori ve alt kategorilere genel bir bakış sağlamak için öncelikle tüm kategori ve alt kategorileri içeren şekil verilmiş devamında daha detaylı bilgi vermek adına kategoriler ayrı ayrı şekillerde verilerek açıklanmıştır. Araştırmanın içerik analizi sonucunda Matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin öğretmen adayı odak görüşmesinde altı kategoride 101 koda ulaşılmıştır. Kategoriler; “matematik öğrenme güçlüğü”, “öğrenme güçlüğü”, “matematik”, “yöntem-uygulama”, “değerlendirme” ve “tedbir” olarak yer almıştır. Öğretmen adayları odak grup görüşmesi içerik analiz sonuçlarını içeren kategoriler ve alt kategoriler Şekil 1’de verilmiştir.

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğrenme Güçlüğüne (Diskalkuli) Yaklaşımları: Odak Grup Görüşmesi



Şekil 1. Matematik öğrenme güçlüğü odak grup görüşleri kategori ve alt kategorileri

Şekil 1’de yer alan altı kategoride “yöntem- uygulama” kategorisi en çok frekansa (f=33) sahiptir. “Yöntem-uygulama” kategorisini sırasıyla “matematik” (f=26), “matematik öğrenme güçlüğü” (f=15), “öğrenme güçlüğü” (f=14), “değerlendirme” (f=12) ve “tedbir” (f=1) takip etmektedir. Bunlardan frekans yoğunluğu en yoğun olan “yöntem-uygulama” kategorisinin alt kategorileri Şekil 2’de yer almıştır.



Şekil 2. Yöntem-uygulama kategorisi alt kategorileri

Şekil 2’de yer alan “yöntem-uygulama” kategorisi beş alt kategoride toplanmıştır. “Yöntem- uygulama” kategorisinde “öğrenci motivasyonu” ve “materyal” alt kategorileri eşit frekansa ( $f=8$ ) sahip olup diğer alt kategorilerden fazla yoğunluğa sahiptir. Bu alt kategorileri sırasıyla frekans olarak birbirine eşit olan “bireyselleştirilmiş uygulama” ve “materyal desteği” ( $f=6$ ) ve bu kategoride en az frekansa sahip olan “işbirliği- iletişim” alt kategorisi ( $f=5$ ) takip etmiştir. Öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda matematik öğrenme güçlüğünde yöntem ve uygulama kategorisinde çok farklılıklar ortaya çıkmasa da; öncelikle öğrenci motivasyonu ve materyal desteğinin sonrasında ise sırasıyla oyun, bireyselleştirilmiş uygulama ve işbirliği ve iletişimin önemsendiği ortaya çıkmıştır. T<sub>1,2</sub>, T<sub>4,7</sub>, T<sub>4,6</sub>, T<sub>1,5</sub> ve T<sub>1,1</sub> kodlu öğretmen adaylarının ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“Öğrenci sayısı fazlaysa onlara başka bir kurs yaparak farklı şekilde öğretemeye çalışabilirim. fakat öğrenci sayım az ise o öğrenci ile birebir ilgilenmek isterim.” (T<sub>1,2</sub>, bireyselleştirilmiş uygulama).

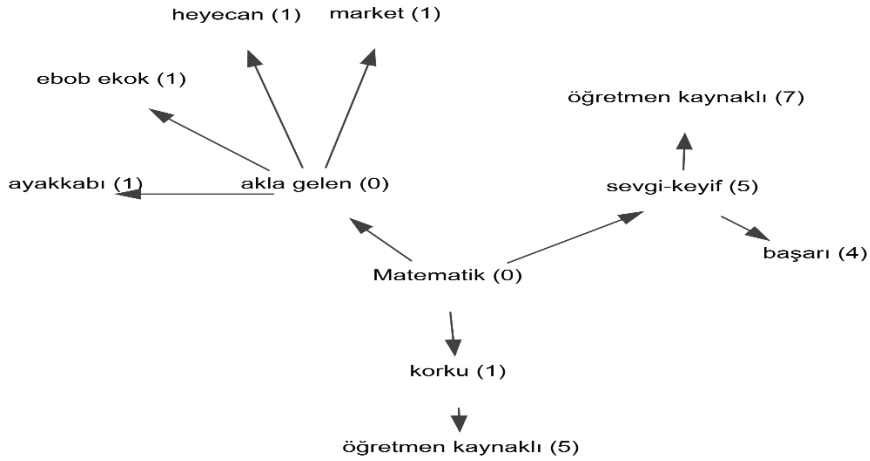
“Öncelikle veliyle iletişime geçtim. çünkü öğrenci okulda ne kadar bir şeyler öğrenmeye çalışıyor olsa da ne kadar ben yardımcı olmaya çalışsam da günün diğer tarafını evde geçiriyor.” (T<sub>4,7</sub>, işbirliği-iletişim).

“..ben öncelikle her zaman motive edici bir öğretmen olmak isterim. Çocukların yapabildiklerini değil de yapabileceklerini övmeye çalışırım kendisine.” (T<sub>4,6</sub>, öğrenci motivasyonu).

“...sahranç dama gibi hafıza oyunları ile güçlendirmek isterim. Beden eğitiminde böyle ince bir ipi dizip bu ip üzerinde bantla düzgünce yolu takip edebildiğimiz sadece matematik dersinde değil de diğer derslerde de mesela beden eğitimi dersinde de bunu fark edebilirim.” (T<sub>1,5</sub>, oyun).

“Kullanacağım yöntemlerde de daha çok somut şeyler olurdu. mesela toplama yaparken üç tane elma getirirdim iki tane başka bir şey getirirdim. O tarzda somut şeyler kullanırdım.” (T<sub>1,1</sub>, materyal desteği).

Öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğünde “yöntem ve uygulamalara” hangi alt kategorilerde dikkat ettiği yukarıdaki ifadelerinde de belirtilmiştir. Matematik kavramına ilişkin sahip oldukları duygular, çağrışımlar vb. ise “matematik” kategorisinde yer almıştır. Matematik kategorisinde yer alan alt kategorilere Şekil 3’te yer verilmiştir.



Şekil 3. Matematik kategori alt kategorileri

Şekil 3’te de yer verildiği üzere “matematik” kategorisi (f=26) matematik kavramı ile “akla gelen” (f=4), “korku” (f=6), “sevgi-keyif” (f=16) olmak üzere üç alt kategoriden oluşmuştur. Öğretmenlerin akla gelenler alt kategorisinde heyecan, ayakkabı, , ebob ekok ve market ifadeleri yer almıştır. Aynı şekilde matematik kavramı ile öğretmen adaylarının “sevgi-keyif” (f=16) alt kategorisinden bunların “öğretmen kaynaklı” (f=7) sevgi-keyif olduğunu ve “başarı” (f=4) kaynaklı sevgi- keyif olduğunu belirten ifadeler vardır. “Korku” (f=1) alt kategorisinde ise “öğretmen kaynaklı” (f=5) korku yer almıştır. T<sub>4,10</sub>, T<sub>1,2</sub>, T<sub>4,11</sub>, T<sub>1,1</sub> ifadeleri şu şekildedir:

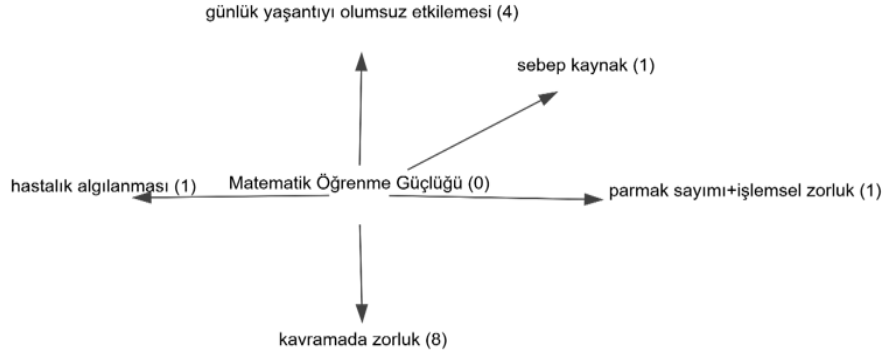
“..benim matematik ilkokuldan beri korkulu rüyamda. Çünkü bizim hocamız beden derslerinde olsun. Sürekli, matematik, matematik, matematik, hep yani. Mesela ... ilk defa bir kar yağmıştı. Hocam, diğer sınıfların hepsi dışarıya oynamaya çıkmıştı. Biz hala matematik dersi yapıyorduk....Yani diğer dersleri yani en önemli dersi Türkçeden ziyade matematik de onun için ben mesela matematik derslerine çoğunlukla arka sıralara kaçırdım mesela ondan da bilmiyordum, korkuyordum yani.” (T<sub>4,10</sub>, korku, öğretmen kaynaklı).

“...ilkokuldaki kendi öğretmenimiz hep matematik çözdürdü beden derslerinde bile matematik çözüyorduk biz. Alışmışım çözdükçe mutlu oluyordum çocukluktan beri en sevdiğim ders matematikti. Bu yüzden diğer derslerden pek hoş kullanmadım Yani sözel dersleri pek yeteneğim olduğunu düşünmüyorum Çok isteyerek yapamıyorum ve çabuk unutuyorum.” (T<sub>1,2</sub>, sevgi-keyif, öğretmen kaynaklı).

“ benim aklıma direkt ebob ekok geliyor.” (T<sub>4,11</sub>, akla gelen, ebob ekok).

“ bende de çok keyifli ilkokul-ortaokul hatta şimdi de ders içinde çok keyifli.” (T<sub>1,1</sub>, sevgi-keyif).

Matematik kategorisinde yer alan ifadelerde T<sub>1,2</sub> ile T<sub>4,10</sub> kodlu öğretmen adaylarının ifadeleri öğretmen kaynaklı olup sürekli matematik çalışmaları aynı sebep gösterilse de farklı duygu ve farklı alt kategorilerde yer almaktadır. Bir başka kategori olan “Matematik öğrenme güçlüğü” kategorisi ise beş alt kategoriden oluşmuştur. Alt kategorilere ait bilgilere Şekil 4 ‘te yer verilmiştir.



Şekil 4. Matematik öğrenme güçlüğü kategori alt kategorileri

Şekil 4’te yer alan “matematik öğrenme güçlüğü” (f=15) kategorisi öğretmen adayları görüşlerinde “kavramada zorluk” (f=8) alt kategorisi olarak en fazla frekansa sahiptir. “Günlük yaşantıyı olumsuz etkilemesi”(f=4) alt kategorisi ise yoğunluk olarak ikinci sırada yer almaktadır. Diğer alt kategoriler olan “hastalık algılanması”, “sebebe kaynak” ve “parmak sayımı+işlemsel zorluk” ise birer frekansa (f=1) sahiptir. Bu kategoriye ait öğretmen adayı ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

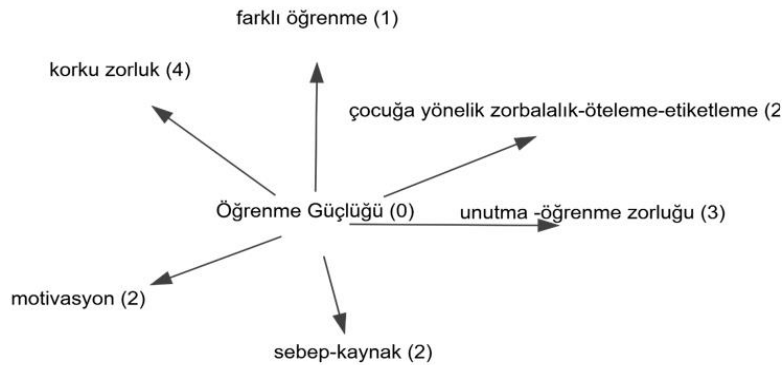
“..matematikselle ilişkileri, öğrenciler kavramada zorluk çekiyor. Hesaplama da zorluk çekiyor. Aynı zamanda sayısal sembolleri tanıma da geometrik şekilleri tanıma veya geometrik şekilleri kullanma gibi yetilerini de zorluk çekiyorlar.” (T<sub>4,8</sub>, kavramada zorluk).

“...sayıların beyninde karıştığını. Toplama işleminde sayıların yerleri karıştırdığı aklıma geliyor.” (T<sub>1,4</sub>, kavramada zorluk).

“...günlük hayatında da kullanamıyor. Mesela para üstü ya da para üstü vermedi ya da para üstü almadı, zorlanabiliyor. Böyle durumlarla karşılaşabiliyor.” (T<sub>4,10</sub>, günlük yaşantıyı olumsuz etkilemesi).

“...yani diskalkulide direkt öğrenciden çok topun öğretmen de olduğunu düşünüyorum. Öğretmen yeter bence öğrenci yetersizliği değil, sonuçta güçlük evet geç öğreniyorlar ama bunun öğretmenin çıkabileceğini çünkü bununla ilgili etkinlikler var işte üstüne düşününce yapılabileceğini düşünüyorum. Burada öğrenciye değil, ben direkt ben öğretmene top atıyorum açıkçası.” (T<sub>4,9</sub>, sebebe kaynak).

Yukarıda da ifadelerde yer aldığı gibi T<sub>4,8</sub> ve T<sub>1,4</sub> kodlu öğretmen adayları matematik öğrenme güçlüğü kavramada zorluk olarak algıladıkça, T<sub>4,10</sub> kodlu aday öğretmen günlük yaşantıyı olumsuz etkilemesinden bahsetmiştir. T<sub>4,9</sub> kodlu öğretmen adayı ise öğrenci yetersizliğinden daha çok öğretmen ile ilgili bir sebebe olduğunu düşünerek “sebebe kaynak” alt kategorisinde yer almıştır. Bir diğer kategori olan “öğrenme güçlüğü” kategorisine ait alt kategoriler Şekil 5’te yer almaktadır.



Şekil 5. Öğrenme güçlüğü kategorisi alt kategorileri



## Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğrenme Güçlüğüne (Diskalkuli) Yaklaşımları: Odak Grup Görüşmesi

Şekil 5’te analizi yer alan “öğrenme güçlüğü” (f=14) kategorisi altı alt kategoriden oluşmuştur. Bu kategoriler frekans yoğunluğuna göre sırasıyla “korku-zorluk” (f=4), “unutma-öğrenme zorluğu” (f=3), “motivasyon”, “sebebe-kaynak”, “çocuğa yönelik zorbalık-öteleme-etiketleme” (f=2) ve “farklı öğrenme” (f=1) şeklinde oluşmuştur. Alt kategorilerde öğretmen adaylarının görüşleri şu ifadelerle yer almıştır:

“...problem yaşanmaya devam edilen bir durum olarak algılıyorum. Ben bunu hani normalde bir saatte öğrenebileceğim bir konuyu 3 saatte 3 buçuk saatte alınabiliyorsa bir öğrenci ya da daha fazla vakit alıyorsa örnek veriyorum. Sadece bence bu bir öğrenme güçlüğü...” (T<sub>4,7</sub>, korku zorluk).

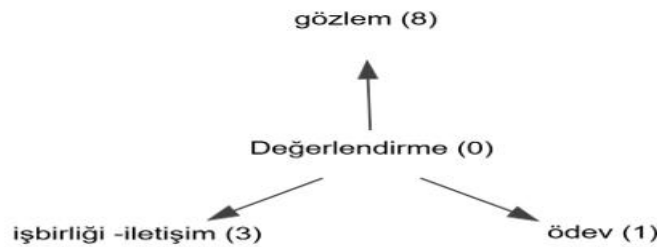
“...Evet, arkadaşları ve öğretmenleri çok fazla eziyordu. Yani şöyle sürekli RAM ile okul arasında gidip geliyordu öğrenci ve okullar kabul etmek istemiyordu. Ben burasını çok fazla anlamamıştım. Yani okuldaki öğretmeni de mesela ben bir kere görüşmüştüm. Hani hocam ben de özel dersine gidiyorum. Hani ne yapabiliriz falan diye hocanın direkt bana bile tepkisiz şey olmuştu ya bırak ya bununla mı uğraşacaksın gibi çok değişik bir tepkisi olmuştu ve ben çok şaşırılmıştım ve sürekli öğrendiği şöyle bir şey, hani çocuk zaten özel...Öğretmenine de sormuş sanırım hani neden sürekli aynı şeyleri yapıyoruz diye yapsaydın vermezdim gibi bir söylem olmuş... Öğretmeninde bu şekilde, yani .....’a bence çok daha farklı, anlayışlı bir öğretmen gelseydi ben çok daha farklı yerlere gidebileceğini düşünüyorum.” (T<sub>4,11</sub>, çocuğa yönelik zorbalık-öteleme-etiketleme).

“Öğrenme güçlüğüne de farklı bir bakış açısı olduğunu düşünüyorum O da farklı bakış açısında bulunduğu için öğrenmede güçlük çekiyor. Sonuçta herkes aynı şekilde öğrenmiyor.” (T<sub>1,3</sub>, farklı öğrenme).

“Her konuda ayrı ayrı olabilir, işte okuma yazmamı. Matematikte işlemler konusunda gerçekleştirme ve ilişkilendirme konusunda güçlük yaşaması olarak düşünüyorum öğrencinin.” (T<sub>4,6</sub>, unutma- öğrenme zorluğu).

“...yapamıyorsun demek yerine yapabilirsin demek. Yapamıyorsun dedikçe Çocuk onu denemeyi bırakıyor bir süreden sonra Bence de öyle etiketlemiş oluyor aslında.” (T<sub>1,1</sub>, motivasyon).

Yukarıda “öğrenme güçlüğü” kategorisinde T<sub>4,7</sub>, T<sub>4,11</sub>, T<sub>1,3</sub>, T<sub>4,6</sub> ve T<sub>1,1</sub> kodlu öğretmen görüşlerinde sırasıyla “korku zorluk”, “çocuğa yönelik zorbalık-öteleme-etiketleme”, “farklı öğrenme”, “unutma öğrenme zorluğu” ve “motivasyon” alt kategori ifadelerine yer verilmiştir. T<sub>4,11</sub> kodlu öğretmen adayı yaşamış olduğu bir durumu paylaşarak öğrencinin etiketlendiğini belirtmiştir. Bu ötelenme halinin akran zorbalığı ile sınırlı kalmayıp öğretmen unsurlu olması da üzücü ve dikkat edilmesi gereken bir bulgudur. Öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğüne ne gibi değerlendirmelerde bulunacağına ilişkin “değerlendirme” kategorisi alt kategorilerine Şekil 6’da yer verilmiştir.



Şekil 6. Değerlendirme kategori alt kategorileri

“Değerlendirme” (f=12) kategorisi üç alt kategoriden oluşmuştur. Öğretmen adayları matematik öğrenme güçlüğüne “gözlem” (f=8), “işbirliği –iletişim” (f=3) ve “ödev” (f=1) alt kategorilerinde

ifadeler oluşturmuş ve bu değerlendirme şekillerinden faydalanacağını belirten görüşler paylaşmışlardır. T<sub>4,10</sub>, T<sub>1,1</sub>, T<sub>4,11</sub> VE T<sub>1,5</sub> kodlu öğretmen adaylarının ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“Gün gün bu öğrencin gelişimini not alırım. ya da raporlaştırırım, eğer ilerleme kat edemiyorsam okulun rehberlik hocasına danışırım. Belli araştırmalar yapılır.” (T<sub>4,10</sub>, gözlem ve işbirliği-iletişim).

“...derse katılımını ölçerek bu şekilde.” (T<sub>1,1</sub>, gözlem).

“..analitik rubrik kullanırdım öğrencinin her anını gözlem yapmamız gerektiği için ve buna göre değerlendirmemiz gerektiği için daha ayrıntılı bir değerlendirme olacağını düşünüyorum.” (T<sub>4,11</sub>, gözlem).

“İlk önce bir doktor, ben sınıf öğretmeni, rehberlik sistemi ve aile ile ilişkisini sağlamalıyım ilk önce. Direkt kendim hemen teşhisi koymamalıyım. Sende matematik öğrenme güçlüğü var diye.” (T<sub>1,5</sub>, işbirliği-iletişim).

Öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğünde yoğun olarak gözlemlerden faydalanmayı yetersiz kaldığı durumda düşündüğü gerekli kişilerle işbirliği ve iletişimde bulunacağı saptanmıştır. Kategorilerden en az frekansa sahip olan en son kategoride “tedbir” (f=1) kategorisi olup bu kategoride T<sub>1,5</sub> kodlu öğretmen adayı şu ifadeye yer vermiştir.

“Sosyal fobi, ya da sınıf ortamında alay konusu olmasını kesinlikle önlerim.” (T<sub>1,5</sub>, tedbir).

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğrenme güçlüğüne ilişkin görüş ve yaklaşımları tespit edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda gerçekleştirilen odak grup görüşmeleri içerik analizi ile analiz edilmiş, kod ve temalara ulaşılmıştır. Araştırma bulguları temelde sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğrenme güçlüğü kavramını bildiklerini, meslek yaşamlarında matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencileri için kapsayıcı bir yaklaşım izlemeye gönüllü olduklarını göstermiştir. Bununla beraber sınıf öğretmeni adaylarının yaklaşım ve öğretim yöntemleri bağlamında gözlem vb. dışında farklı uygulama ve öğretim yöntem ya da tekniklerini kullanacaklarını bildirmemişlerdir. Bu da öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğü olan çocuklara öğretim yöntemleri konusunda daha çok desteklenmeleri ve lisans programlarına ilgili derslerin eklenmesi, uygulamalı eğitimler almaları gerektiğini düşündürmektedir.

Matematik öğrenme güçlüğü hakkında gerçekleştirilen odak grup görüşmelerinde öğretmen adaylarına öncelikle kendileri için “matematik” kavramının ne ifade ettiği sorulmuştur. Öğretmen adayları matematik ve matematik ile ilgili konulara yaklaşım bağlamında olumlu ve olumsuz görüşler paylaşmışlardır. Bu görüşler sevgi, keyif ve heyecan gibi olumlu duygular ya da korku, kaygı gibi olumsuz duygular olarak kodlanmıştır. Söz konusu görüşlerin şekillenmesinde ise kendi ilkökul dönemlerindeki öğretmenlerin ciddi bir etkisi olduğunu vurgulamışlardır. Örneğin bir öğretmen adayı(T<sub>4,10</sub>) ilkökul yıllarında öğretmenin beden eğitimi dersinde bile matematik dersi yapması dolayısıyla matematiğe olumsuz duygular beslediğini belirtirken, başka bir öğretmen adayı (T<sub>1,2</sub>) öğretmenin beden eğitimi dersinde bile matematik dersi yaptığını bu sebeple matematik soruları çözmenin kendisine çok keyif verdiğini bildirmiştir. Bu noktada öğretmenin matematiğe ilişkin çocuğun yaklaşımını şekillendirmede hem olumlu hem de olumsuz yönde güçlü etkileri olabileceği düşünülebilir. Bu bulgu alanyazında gerçekleştirilmiş olan ilgili çalışmaların bulgularını da destekler niteliktedir (Şahan, 2006)

Öğretmen adaylarının öğrenme güçlüğü kavramına ilişkin yaklaşım ve fikirleri sorulduğunda çoğunlukla bu durumun korkudan kaynaklanabildiğini, öğrenme güçlüğü olan çocukların motivasyon eksiklikleri sebebiyle öğrenemediğini, farklı şekillerde öğrenen çocuklar olduklarını ifade eden görüş bildirmişlerdir. Söz konusu görüşler kısmen doğruluk payı içerse de öğretmen adaylarının öğrenme güçlüğünü tam olarak ne olduğunu ifade etmede, ayıran noktaların ne olduğunu sıralamada derinlemesine bilgi sahibi olmadıkları, ifadelerinin yüzeysel bilgi içerdiği görülmektedir. Bu durum

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğrenme Güçlüğüne (Diskalkuli) Yaklaşımları: Odak Grup Görüşmesi

alanyazında öğretmenler ve öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiş benzer çalışma bulguları ile paralellik göstermektedir (Alghazo ve Naggar Gaad, 2004; Baldemir, İç ve Tutak, 2022; Bevan ve Butterworth, 2002; Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2013; Nurkan ve Yazıcı, 2020; Saravanabhavan ve Saravanabhavan, 2010; Sezer ve Akın, 2011; Şimşek ve Arslan, 2022; Wadlington ve Wadlington, 2006; Wadlington, Wadlington, ve Rupp, 2006).

Öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğüne ne olduğu, onlar için ne ifade ettiğine ilişkin görüşleri incelendiğinde matematik öğrenme güçlüğü kategorisinde en yüksek frekansın matematikle ilgili kavramları anlamada zorluk ( $f=8$ ) olduğu görülmektedir. Bu noktada öğretmen adayları diskalkuli yaşayan çocukların matematiksel kavramları, sayıları, geometrik şekilleri öğrenirken zorlandıklarını düşündüklerini bildirmektedir. Bununla birlikte öğretmen adayları matematikte yaşanan bu öğrenme güçlüğüne günlük yaşamı olumsuz etkilediğini bildirmektedir. Öğretmen adaylarından bazıları matematikte yaşanan öğrenme güçlüğüne öğretmenin olumsuz tutumundan ya da yetersiz öğretilerinden kaynaklandığını düşündüğünü belirtmiştir. Söz konusu ifadeler düşünüldüğünde diskalkulinin öğretmen kaynaklı olduğuna ilişkin görüş söz konusu alanda öğretmen adaylarının bir takım kavram yanlışlarına düşebildiklerini göstermektedir. Çünkü öğrenme güçlüğü tanı kriterlerinde yetersiz eğitim ve öğretmenin yetersiz yönergeleri dışlayıcı kriterlerden biri olarak kabul edilmektedir. Bu noktada öğretmen adaylarının genel hatları ile diskalkulinin ne olduğunu bilmekle beraber olası nedenler, tanı kriterleri gibi konularda daha fazla desteklenmeleri gerektiğini düşündürmektedir. Söz konusu bulgu alanyazında öğretmen ve öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiş olan araştırma sonuçlarını da doğrular niteliktedir (Hacısalihoğlu-Karadeniz, 2013; Nurkan ve Yazıcı, 2020; Wadlington ve Wadlington, 2006).

Öğretmen adaylarına sınıflarında matematik öğrenme güçlüğü yaşayan bir öğrencileri olması durumunda öğretim bağlamında neler yapacakları hakkında soru yöneltildiğinde öğretmen adayları en yüksek yoğunlukta farklı materyalleri işe koşacakları ( $f=8$ ) ve matematik öğrenme güçlüğü olan öğrencisinin motivasyonunu ( $f=8$ ) yükseltmeye ilişkin girişimlerde bulunacaklarını bildirmiştir. Ardından sınıf içinde bireyselleştirilmiş uygulamalar yapabileceklerini ( $f=6$ ) ve derste oyunlaştırma gibi stratejiler ( $f=6$ ) kullanabileceklerini bildirmişlerdir. Son olarak öğretmen adayları matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencinin ailesi ile işbirliği ( $f=5$ ) kurabileceğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarına sınıflarında matematik öğrenme güçlüğü yaşayan bir öğrencileri olması durumunda değerlendirme bağlamında neler yapacakları hakkında soru yöneltildiğinde öğretmen adayları en yüksek yoğunlukta gözlem ( $f=8$ ) yapabileceklerini, matematik öğrenme güçlüğü yaşayan öğrencinin ailesi ile işbirliği ( $f=3$ ) yapabileceğini ya da öğrenciye ek ödev ( $f=1$ ) verebileceğini belirtmişlerdir. Söz konusu değerlendirme ve öğretim yaklaşımları düşünüldüğünde öğretmen adaylarının matematik öğrenme güçlüğü olan öğrencileri olduğunda etkili öğretim sunmaya gönüllü oldukları, bu konuya ilişkin fikir ürettikleri düşünülebilir. Bununla birlikte özellikle değerlendirme bağlamında gözlemden öteye herhangi bir değerlendirme gerçekleştirme fikri sunmamış olmaları, öğrenme güçlüğü olan öğrenciler için öğretimi ve değerlendirmeye bireyselleştirme bağlamında daha fazla desteğe gereksinim duydukları çıkarımına ulaştırılabilir.

Sonuç olarak öğretmen adayları ile gerçekleştirilen bu çalışmada öğretmen adaylarının derinlemesine olmasa da matematik öğrenme güçlüğüne farkında olduklarını, sınıflarında olması durumunda çalışma yapmaya istekli olduklarını, bununla beraber söz konusu durum hakkında daha fazla bilgilendirme ve uygulama desteğine gereksinim duydukları biçiminde yorumlanabilir. Araştırma bulgularına dayalı olarak ileri araştırmalara ve uygulamaya yönelik öneriler şu şekilde sıralanabilir; a.) sınıf öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü konusunda görüşleri ve yeterliklerini belirlemeye yönelik çalışmalar tasarlanabilir. b.) öğretmen adaylarının lisans derslerinde öğrenme güçlüklerine ilişkin farklı dersler ve uygulamalı dersler eklenebilir, c.) öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilerek etkililikleri belirlenebilir.

## KAYNAKÇA

- Alghazo, M. E., ve Naggar Gaad, E. (2004). General education teachers in the United Arab Emirates and their acceptance of the inclusion of students with disabilities. *British Journal of Special Education*, 31(2), 94-100. <https://doi.org/10.1111/j.0952-3383.2004.00335.x>
- American Psychiatric Association, (2018). What is Specific Learning Disorder? <https://www.psychiatry.org/patients-families/specific-learning-disorder/what-is-specific-learning-disorder>.
- Bevan, A., ve Butterworth, B. (2002). The responses of students and teachers to maths disabilities in the classroom. [www.mathematicalbrain.com/pdf/2002BEVANBB.PDF](http://www.mathematicalbrain.com/pdf/2002BEVANBB.PDF)
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E. ve Karadeniz, Ş. (2020). Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri. 29. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Cortiella, C., ve Horowitz, S. H. (2014). The state of learning disabilities: Facts, trends and emerging issues. *New York: National center for learning disabilities*, 25(3), 2-45.
- Dias, M. D. A. H., de Britto Pereira, M. M., ve Van Borsel, J. (2013). Assessment of the awareness of dyscalculia among educators. *Audiology-Communication Research*, 18(2), 93-100. <https://www.redalyc.org/pdf/3915/391544054007.pdf>
- Filiz, T. (2021). Matematik Öğrenme Güçlüğü Yaşayan Öğrencilere Yönelik Öğretimsel Müdahalelerin Öğrencilerin Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 1-31. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.713496>
- Hacısalihoğlu-Karadeniz, M. (2013). Diskalkuli yaşayan öğrencilere ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Education Sciences*, 8(2), 193-208.
- Kirk, S. A., ve Bateman, B. (1962). Diagnosis and remediation of learning disabilities. *Exceptional children*, 29(2), 73-78.
- Lincoln, Y. S. ve Guba, E.G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills , CA: Sage
- Mutlu, Y. (2016). *Matematik öğrenme güçlüğü (gelişimsel diskalkuli)*. Matematik Eğitiminde Teoriler. Ankara: Pegem Akademi.
- Nurkan, M. A., ve Yazıcı, E. (2020). Matematik öğretmenlerinin matematik öğrenme güçlüğü (diskalkuli) farkındalıklarının belirlenmesine ilişkin bir durum çalışması. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 95-109.
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Pierangelo, R., ve Giuliani, G. (2008). *Teaching students with learning disabilities: A step-by-step guide for educators*. Corwin Press.
- Saravanabhavan, S., ve Saravanabhavan, R. (2010). Knowledge of learning disability among pre-and in-service teachers in India. *International Journal of Special Education*, 25(3), 132-138.
- Sezer, S., ve Akın, A. (2011). Teachers' Opinions about Dyscalculia Seen in the Students between the Ages of 6-14. *Elementary Education Online*, 10(2).

## Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğrenme Güçlüğüne (Diskalkuli) Yaklaşımları: Odak Grup Görüşmesi

---

Sezer, S., ve Akın, A. (2011). Teachers' Opinions about Dyscalculia Seen in the Students between the Ages of 6-14. *Elementary Education Online*, 10(2).

Şahan, G. (2006). Matematik korkusunda öğretmen rolü. <https://acikerisim.bartın.edu.tr/handle/11772/1277>

Şimşek, N., ve Arslan, K. (2022). Matematik Öğrenme Güçlüğü İle İlgili Çalışmaların Betimsel Analizi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 433-449. <https://doi.org/10.51460/baebd.983453>

Wadlington, E. M. ve Wadlington, P. M. (2006). How dyslexia and dyscalculia affect educators and their students. Paper to be presented at the annual conference of the Association for Childhood Educational International, San Antonio, TX.

Wadlington, E. M., Wadlington, P. L., ve Rupp, D. E. (2006). Teachers with dyslexia and dyscalculia: Effects on life. *Academic Exchange Quarterly*, 10, 110-123.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.