

Kocaeli Üniversitesi

Eğitim Dergisi

E-ISSN: 2636-8846

2025 | Cilt 8 | Sayı 2

Sayfa: 783-802



Kocaeli University
Journal of Education

E-ISSN: 2636-8846

2025 | Volume 8 | Issue 2

Page: 783-802

Matematik öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitim
hakkındaki görüşleri

Preservice mathematics teachers' views on inclusive
education

Duygu BÜYÜKKÖSE,  <https://orcid.org/0000-0002-9082-0656>

Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, dbuyukkose@anadolu.edu.tr

Osman ÇOLAKLIOĞLU,  <https://orcid.org/0000-0003-0110-5587>

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, osman.colaklioglu@omu.edu.tr

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Gönderim Tarihi

2 Temmuz 2025

Düzeltilme Tarihi

24 Eylül 2025, 4 Ekim 2025

Kabul Tarihi

6 Ekim 2025

Önerilen Atıf

Recommended Citation

Büyükköse, D., & Çolaklıoğlu, O. (2025). Matematik öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitim hakkında görüşleri. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 8(2), 783-802. <http://doi.org/10.33400/kuje.1733157>

ÖZ

Bu çalışma, matematik öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitime ilişkin görüşlerini, lisans eğitimleri süresince aldıkları teorik ve uygulamalı derslerin sınıf içi kapsayıcı uygulamalara nasıl yansıdığını ve öğretmenlik uygulaması sürecinde edindikleri deneyimleri incelemeyi amaçlamaktadır. Kapsayıcı eğitim, tüm öğrencilerin bireysel farklılıklarının dikkate alındığı, insan haklarına dayalı, eşit ve adil öğrenme ortamları oluşturmayı hedefleyen bütüncül bir yaklaşımdır. Bu bağlamda, öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitime yönelik bilgi ve becerilerinin hizmet öncesi dönemde geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Araştırma, betimleyici durum çalışması deseninde yürütülmüş; veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler, doküman incelemeleri ve araştırmacı günlüğü aracılığıyla toplanmıştır. Katılımcılar, öğretmenlik uygulamasını sürdüren ve uygulama sınıfında özel gereksinimli öğrenci bulunan on matematik öğretmeni adaydır. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular, öğretmenlik uygulaması, kapsayıcı eğitim ve özel gereksinimli öğrenciler ve lisans eğitiminin kapsayıcı eğitim açısından değerlendirilmesi şeklinde üç ana tema altında toplanmıştır. Bulgular, öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitim konusunda yeterli bilgi sahibi olmadığını, kapsayıcı eğitim uygulamalarında çeşitli güçlükler yaşadığını, özel gereksinimli öğrencilere yönelik uyarlamalar konusunda yeterince sorumluluk almadıklarını ve bu konuda gözlemledikleri uygulamaların da yetersiz kaldığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitime ilişkin bilgi ve becerilerinin, lisans eğitimlerinin daha erken dönemlerinde geliştirilmesi ve öğretmenlik uygulaması sürecinde de sistemli biçimde desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Araştırma sonucunda hem teorik hem de uygulamalı açıdan kapsayıcı eğitim anlayışının geliştirilmesine yönelik öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: kapsayıcı eğitim, matematik öğretmeni adayları, özel gereksinimli öğrenciler

ABSTRACT

This study explores the views of pre-service mathematics teachers regarding inclusive education, focusing on how the theoretical and practical courses they received during their undergraduate studies are reflected in classroom practices and the experiences they gained during their teaching practicum. Inclusive education is a holistic approach that aims to create equitable learning environments based on human rights by recognizing and addressing student diversity. Developing pre-service teachers' knowledge and skills related to inclusion during their initial training is therefore essential. This research was designed as a descriptive case study, and data were collected through semi-structured interviews, document analysis, and researcher diaries. The participants consisted of ten pre-service mathematics teachers who completed their practicum in classrooms that included students with special needs. The findings were grouped into three main themes: teaching practicum, inclusive education and students with special needs, and the evaluation of undergraduate education in terms of inclusion. Results showed that participants had limited knowledge of inclusive education, faced challenges in implementation, and did not take sufficient responsibility for instructional adaptations. Moreover, the inclusive practices observed in schools were inadequate. The findings suggest that pre-service teachers should be introduced to inclusive education earlier in their training and be systematically supported throughout the practicum process. The study concludes with recommendations to enhance both the theoretical and practical components of teacher education programs to better prepare candidates for inclusive classrooms.

Keywords: inclusive education, preservice mathematics teachers, students with special needs

GİRİŞ

Kapsayıcı eğitim, farklılık ve çeşitliliği önemseyen; insan haklarını, sosyal adaleti, eşitliği ve engellilere yönelik sosyal modelleri temel alan çok yönlü bir yaklaşımdır (Gürgür, 2021). Bu anlayış, dezavantajlı öğrencilerin karşılaştığı engelleri kaldırmak için öğretim yöntem ve tekniklerinin sistematik bir reform çerçevesinde geliştirilmesini amaçlar. Ayrıca, tüm öğrencilerin ihtiyaçlarına yanıt veren katılımcı ve adil bir öğrenme ortamı sunmayı hedefler (Gürgür, 2021; Rakap & Kaczmarek, 2010).

Kapsayıcı eğitimin başarılı olarak gerçekleşmesi için öğrencinin eğitimiyle ilişkili okul personeli, uzmanlar ve aile arasında etkili bir iş birliği olması esastır. Bu anlamda tüm paydaşların kapsayıcı eğitim bakış açısını anlamaları ve eğitim öğretim uygulamalarında bu bakış açısının etkili olması önemlidir. Kapsayıcı eğitim açısından öğretmen niteliği ve tutumu da önemli bir diğer faktördür (Baykaldı, Çorlu & Yabaş, 2023; Ediyanto vd., 2023). Kapsayıcı eğitim ortamlarında çalışan öğretmenlerin tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak bilgiyle birlikte özel gereksinimli öğrenciler için de bireyselleştirilmiş dersler geliştirme, planlama ve sunma becerisine sahip olması, tüm öğrenciler için öğrenme fırsatlarını en üst düzeye çıkaracak nitelikte olması gerekmektedir (Allday, Neilsen-Gatti & Hudson, 2013; Gervasoni & Peter-Koop, 2020; Gök & Karamete, 2025; Lindenskov & Lindhardt, 2020). Bu görüşleri destekler doğrultuda Millî Eğitim Bakanlığı'nın da (MEB, 2017) "Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri'nde" nitelikli öğretmen özellikleri arasında "bütün öğrenciler için etkili öğrenme sağlayacak öğrenme ortamları ve materyalleri geliştirebilme" olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin sınıftaki heterojen öğrenci gruplarına ve özel gereksinimli öğrencilere yönelik nitelikli eğitim ve öğretim uygulaması gerçekleştirmesinde hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin büyük önem taşıdığı vurgulanmaktadır (Ağaç & Öztürk, 2022; Ayvaci & Yamaçlı, 2022; Griffin vd., 2013; Kırmızıgül, 2022; Rakap & Kaczmarek, 2010; Scherer & Bertham, 2024).

Öğretmen adaylarının öğretmen kimliğini geliştirme sürecinde hizmet öncesi deneyimler belirleyici bir rol oynamaktadır (Walkington, 2005). Bu nedenle, öğretmen adaylarının lisans eğitimleri süresince teorik ve uygulamalı derslerle desteklenmeleri büyük önem taşımaktadır (Akbulut & Yavuz, 2021; DeSimone & Parmar, 2010; Eşici & Doğan, 2020; Healy & Ferreira dos Santos, 2014; Özbuğutu & Elmacı, 2022; Scherer & Bertham, 2024; Sharma, Forlin & Loreman, 2008). Allday vd. (2013), öğretmen yetiştirme programlarında, yetersizliği olan öğrencilere yönelik öğretimin nasıl farklılaştırılacağına ve genel ile özel eğitim öğretmenlerinin iş birliği içinde öğretimi nasıl planlayacaklarına ilişkin derslerin yer alması gerektiğini vurgulamıştır.

Son yıllarda tüm branşlarda olduğu gibi matematik eğitiminde de kapsayıcı eğitimin önemi giderek artmaktadır. Kapsayıcılığın yalnızca ideolojik bir ilke olmadığı; sınıfın organizasyonu, değerlendirme süreçleri ve erişilebilirlik gibi pedagojik uygulamalara dayandığı vurgulanmaktadır (Roos, 2023). Bu bağlamda, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin kapsayıcı eğitim uygulamalarıyla desteklenmeleri kritik bir gereklilik olarak öne çıkmaktadır.

Matematik öğretmeni adaylarıyla yürütülen çalışmalarda, adayların özel gereksinimli öğrencilerle doğrudan deneyim yaşamalarının kapsayıcı eğitime ilişkin tutumlarını ve öz yeterliliklerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Örneğin, Burton ve Pace (2009) öğretmen adaylarının yetersizliği olan öğrencilere matematik dersi vermelerini sağlayarak, onların edindikleri bilgileri uygulamalarına fırsat tanımış ve saha deneyimi kazandırmıştır. Uygulama sonrasında öğretmen adaylarının olumlu tutumlarında ve öz yeterliliklerinde artış olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitim becerilerinin gelişiminde iş birliğine dayalı öğretim de önemli bir yere sahiptir. Ansari Ricci vd. (2019), öğretmen adayları ile öğretmenler arasındaki iş birliğinin olumlu etkilerini vurgulamış; bu sürecin açık iletişim, ortak planlama, ortak öğretim ve ortak değerlendirme ile güçlenebileceğini belirtmiştir. Buna ek olarak Carty ve Farrell (2018), planlama ve değerlendirme için yeterli zaman ayrılmasının adayların başarısında kritik öneme sahip olduğunu ifade etmiştir.

Kültüre duyarlı öğretim yaklaşımları da kapsayıcı eğitim bağlamında dikkat çekmektedir. Lee ve Patnode (2024), yürüttükleri programın, öğretmen adaylarının öğrencilere etkili matematik öğretimi yapabilmek için kültüre duyarlı öğretim tekniklerini kullanma konusundaki öz güven ve yeterliliklerini artırdığını ortaya koymuştur. Araştırmacılar ayrıca, öğretmen adaylarının ders planlama ve profesyonel öz değerlendirme yapabilmelerine yönelik bilgi ve becerilerin geliştirilmesinin önemine vurgu yapmıştır. Buna karşın Beisly, Lake, Ross ve Lim (2023), çokdilli kapsayıcı eğitim ortamlarında öğretmen adaylarının çeşitli stratejiler (örneğin yönergeleri sadeleştirme, tek kelime çevirisi yapma, jest ve mimik kullanma) kullandıklarını; ancak bu stratejilerin yüzeysel kaldığını ve adayların öğrencilerin kültürel özelliklerine ilişkin bilgi eksikliğinin uygulamaları yetersiz kaldığını belirtmiştir.

Kapsayıcı matematik eğitiminin uygulanmasında yalnızca öğretmen adayları değil, görevdeki öğretmenler de çeşitli zorluklarla karşılaşabilmektedir. Xenofontos, Solomon ve Knudsmoen (2024), öğretmenlerin kapsayıcı eğitim ideolojisini güçlü biçimde benimsediklerini belirtmektedir. Ancak öğretmenler, farklı başarı düzeylerindeki öğrencilere yönelik ders planları geliştirme ve bu dersleri yürütme süreçlerinde çeşitli güçlükler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca, yalnızca öğrencilerin katılımı ve kapsayıcılığına değil, aynı zamanda test başarısına da odaklanmak zorunda kalmalarının, zaman ve kaynak yetersizliklerinin kapsayıcı uygulamaları sınırladığını vurgulamışlardır. Abtahi ve Planas (2024) ise kapsayıcılık ve eşitliğe ilişkin farkındalığın arttığını, ancak bu farkındalığın her zaman uygulamaya yansımadığını belirtmektedir. Matematik eğitimi araştırmalarında daha fazla kanıta dayalı kapsayıcı uygulamaya ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Bu araştırma sonuçları, yalnızca öğretmen eğitiminin değil, aynı zamanda eğitim sisteminin de kapsayıcı eğitim uygulamalarını destekleyecek biçimde geliştirilmesinin önemine işaret etmektedir.

Türkiye’de matematik öğretmeni adayları ve kapsayıcı eğitime ilişkin gerçekleştirilen bir araştırmaya ulaşılmıştır. Demir (2023), üstün yetenekli öğrencilerin eğitime yönelik verilen eğitimin matematik öğretmeni adaylarının tutum ve yeterlilik algısını artırdığını belirtmiştir. Matematik öğretmenleri ile gerçekleştirilen bir çalışmada ise öğretmenlerin öğrenme güçlüğü olan öğrencilere yönelik uyarlamalar konusunda farkındalıkları olduğu, ancak uygulamada yetersiz kaldıkları ifade edilmiştir. Öğretmenlerin bilgi ve deneyim eksikleri olduğu vurgulanmıştır (Kasap-Erdal, Yazgan-Sağ & Argün, 2023). Kırmızıgül (2022) de araştırmasında öğretmenlerin özel gereksinimli bireylerin genel özellikleri hakkında sınırlı bilgiye sahip olduklarını, çoğunun hizmet içi eğitim almadığını ve özellikle öğrencilerin bireysel özelliklerine uygun uyarlamalar gerçekleştirmede zorluklar yaşadıklarını ortaya koymuştur. Demirdiş (2024), matematik öğretmenleriyle yürüttüğü çalışmada, özel gereksinimli öğrencilerle ilgili ders almış ve bu öğrenci grubuyla deneyim kazanmış öğretmenlerin daha olumlu tutum sergilediklerini belirtmiştir.

Gerçekleştirilen bu araştırmaların sonuçları matematik öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitim hakkında olumlu tutum geliştirmelerinde ve özyeterlilik kazanmalarında lisans eğitiminde verilen teorik bilginin ve sınıf ortamlarında kapsayıcı eğitim uygulamaları içinde yer almalarının önemli olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasında sınıf ortamlarında gerçekleştirdikleri kapsayıcı eğitim uygulamalarına ilişkin görüşlerinin belirlenmesinin uygulama boyutunda yaşanan durumu ortaya koymak açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu araştırmanın matematik öğretmenliği ve diğer lisans programlarına kapsayıcı eğitim uygulamalarında hizmet öncesi durum hakkında bilgi sağlayacağı düşünülmektedir. Bu amaçla araştırmada şu sorulara cevap aranmıştır:

1. Sınıfında özel gereksinimli öğrenci bulunan matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasında sorumlulukları nelerdir?
2. Sınıfında özel gereksinimli öğrenci bulunan matematik öğretmen adayları öğretmenlik uygulamasında ne tür uyarlamalar gerçekleştirmektedirler?
3. Matematik öğretmen adayları kapsayıcı eğitimi nasıl tanımlamaktadırlar?
4. Matematik öğretmen adaylarının lisans programında aldıkları özel eğitim derslerine ilişkin görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu araştırma, Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının, öğretmenlik uygulaması sırasında kapsayıcı eğitim deneyimlerini incelemek amacıyla betimleyici durum çalışması olarak tasarlanmıştır. Betimleyici durum çalışmaları, belirli bir bağlamdaki olgu veya durumun ayrıntılı bir şekilde betimlenmesini ve analiz edilmesini amaçlamaktadır (Creswell, 2016; Merriam & Tisdell, 2015; Yin, 2014). Öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitim bağlamındaki deneyimlerinin, uygulama sürecinde ortaya çıkan görüşleri ve uygulamaları üzerinden incelenmesi amaçlandığından, betimleyici durum çalışması deseni araştırmanın doğasına uygun görülmüştür.

Katılımcılar

Betimleyici durum çalışması olarak desenlenen bu araştırmanın katılımcıları, amaçlı örnekleme yöntemlerinden “ölçüt örnekleme” yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme, belirli bir araştırma sorusunu yanıtlamak için, önceden tanımlanmış kriterlere uyan katılımcıların seçilmesine dayanmaktadır. Bu yöntemde araştırmacı, üzerinde çalışılacak olguyu daha iyi anlamak için belirli bir ölçüte sahip bireyleri veya grupları seçmeyi amaçlamıştır (Yıldırım & Şimşek, 2021; Glesne, 2015; Patton, 2014). Bu doğrultuda araştırmaya dahil edilecek olan katılımcıların aşağıdaki ölçütleri karşılamış olmasına dikkat edilmiştir:

- Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Bölümü İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında öğrenim görmeye devam etmesi.
- Öğretmenlik uygulaması dersini alıyor olması.
- Öğretmenlik uygulamasında devam ettiği sınıflarda en az bir özel gereksinimli öğrenci bulunması.

Söz konusu ölçütler, araştırmanın amacına doğrudan hizmet edecek şekilde belirlenmiştir. Matematik öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitim bağlamındaki deneyimlerinin incelenmesi için, hem öğretmenlik uygulaması sürecinde fiilen sınıf ortamında bulunmaları hem de bu ortamlarda özel gereksinimli öğrencilerle karşılaşmaları gerekmektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitim sürecinde üstlendikleri sorumlulukların, yaptıkları uyarlamaların ve edindikleri deneyimlerin ayrıntılı olarak incelenmesine olanak sağlamaktadır.

Katılımcılar İç Anadolu Bölgesi’nde bulunan bir üniversitenin Eğitim Fakültesinin İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı öğrencileri arasından belirlenmiştir. Toplam 17 öğrenci ile iletişime geçilmiş ve 10 öğrenci araştırmaya katılmaya gönüllü olmuştur (Tablo 1).

Tablo 1

Katılımcılar ve Öğretmenlik Uygulamasına Devam Ettikleri Sınıf Düzeyi

	Katılımcılar	Öğretmenlik Uygulamasında Devam Ettiği Sınıf Düzeyi	Sınıftaki Özel Gereksinimli Öğrencinin Tanısı
1	Dilara	6. Sınıf	Öğrenme güçlüğü
2	Emel	7. Sınıf	Öğrenme güçlüğü
3	Emre	8. Sınıf	Üstün yetenekli
4	Fidan	5. Sınıf	İşitme kaybı
5	Hale	5. Sınıf	Öğrenme güçlüğü
6	Zeynep	6. Sınıf	Görme yetersizliği
7	Mine	6. Sınıf	Öğrenme güçlüğü
8	Orkun	7. Sınıf	Öğrenme güçlüğü
9	Tarık	6. Sınıf	Öğrenme güçlüğü
10	Tülay	6. Sınıf	Otizm spektrum bozukluğu

Tablo 1’de öğretmen adaylarının uygulama yaptıkları sınıf düzeyleri ile bu sınıflarda eğitimine devam eden özel gereksinimli öğrencilerin tanılarına ilişkin bilgiler sunulmuştur. Katılımcıların büyük çoğunluğunun öğrenme güçlüğü tanısı bulunan öğrencilerin yer aldığı sınıflarda uygulama yaptığı, diğer öğretmen adaylarının ise işitme kaybı, görme yetersizliği, üstün yetenek ve otizm spektrum bozukluğu gibi farklı özel gereksinim türlerine sahip öğrencilerle çalıştığı görülmektedir. Tüm katılımcılar, uygulama yaptıkları sınıflarda bir özel gereksinimli öğrencinin bulunduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcılar verilerin toplandığı süreçte öğretmenlik uygulamalarını farklı ortaokullarda 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinde gerçekleştirmekte ve haftada en az altı saat uygulama yapmaktadır.

Araştırmacılar ve Roller

Çalışmanın birinci yazarı İşitme Engelliler Eğitimi alanında doktasını tamamlamıştır ve Özel Eğitim Bölümü’nde öğretim üyesi olarak çalışmaktadır. Bağlı olduğu üniversitede hem Özel Eğitim Bölümü hem de diğer bölümlerde uzmanlık alanıyla ilgili dersler vermektedir. Çalışmanın konusu olan Kapsayıcı Eğitim ve Özel Gereksinimli Bireyler, araştırmacının verdiği dersler arasındadır. Araştırmacı, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programı öğrencilerinden aldığı geri bildirimler doğrultusunda, bu öğrencilerin kapsayıcı eğitim ve özel gereksinimli öğrenciler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve öğretmenlik uygulamasında zorluklar yaşadıklarını tespit etmiştir. Bu durum, mevcut araştırmanın gerçekleştirilmesi gerektiğini ve öğretmen adaylarının bu alandaki ihtiyaçlarının belirlenmesinin önemli bir gereklilik olduğunu ortaya koymuştur.

Çalışmanın birinci yazarı ile benzer eğitim sürecinden geçen ikinci yazar nitel araştırma yöntemlerinde deneyim sahibidir. İlgili yazar araştırmanın tasarlanması, yarı yapılandırılmış görüşme formunun oluşturulması, katılımcıların belirlenmesi, verilerin toplanması, verilerin analiz edilmesi ve raporlaştırılması sürecinde aktif katılım göstermiş, çalışmanın birinci yazarı ile eş güdümlü bir şekilde çalışmıştır.

Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; yarı yapılandırılmış görüşme, araştırmacı günlüğü ve belge incelemesi teknikleri kullanılarak toplanmıştır.

Yarı yapılandırılmış görüşme

Araştırmada, katılımcıların öğretmenlik uygulamasına devam ettikleri sınıflarda kapsayıcı eğitim deneyimlerine ilişkin derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Bu teknik, araştırmacıya belirli bir çerçevede sorular sorma imkânı sunarken, katılımcıların kendi deneyim ve görüşlerini ayrıntılı bir şekilde ifade etmelerine de olanak tanımaktadır (Patton, 2014; Meriam, 2009). Yarı yapılandırılmış görüşmeler sayesinde, araştırmanın temel sorularına yanıt bulmakla birlikte katılımcıların özgün deneyimleri ve bakış açıları da ortaya çıkarılmıştır (Glesne, 2015; Yıldırım & Şimşek, 2021).

Görüşmeler, araştırmanın amacına uygun olarak geliştirilen bir görüşme formu rehberliğinde gerçekleştirilmiştir. Görüşme formunun geliştirilme sürecinde araştırmacılar öncelikle 45 sorudan oluşan bir soru havuzu oluşturmuştur. Araştırmacılar görüşme formuna son halini vermek amacıyla gerçekleştirdikleri toplantılarda çalışmanın amacına hizmet eden sonda sorular hariç 10 temel soru belirlemişlerdir. Oluşturulan form kapsayıcı eğitim alanında çalışmaları bulunan iki öğretim üyesine ve nitel araştırma yöntemleri alanında uzman bir öğretim üyesine gönderilmiş, önerileri doğrultusunda görüşme formuna son hali verilmiştir.

Oluşturulan görüşme formu katılımcıların öğretmenlik uygulamasına ilişkin genel durumlarını belirlemeye yönelik soruların yanı sıra, kapsayıcı eğitim bağlamındaki deneyimlerini ortaya çıkarmaya yönelik soruları da içermektedir. Bu kapsamda, “Özel gereksinimli öğrencilere yönelik ders anlatımı öncesinde, sırasında ve sonrasında uyarılama yapıyor musunuz?” ve

“Öğretmenlik uygulamasında kapsayıcı eğitim açısından ne tür sorunlarla karşılaştınız?” gibi sorular formda yer almıştır.

Araştırma sürecinde tüm katılımcılarla kendi seçtikleri ve kendilerini rahat hissettikleri ortamlarda yüz yüze yarı yapılandırılmış görüşmeler ikinci yazar tarafından gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler ses kaydına alınmış ve daha sonra yazıya dökülmüştür. Yarı yapılandırılmış görüşmeler 17-50 dakika sürmüştür.

Araştırmacı günlüğü

Araştırmacı günlüğü nitel araştırma yönteminin önemli veri toplama teknikleri arasında olarak kabul edilmektedir. Günlük, veri toplama sürecindeki önemli ayrıntıların ve araştırmacının kişisel gözlemlerinin sistematik bir şekilde kayıt altına alınmasını sağlamaktadır (Glesne, 2015; Merriam & Tisdell, 2015). Bu bağlamda çalışmanın tasarlanması, görüşme formunun oluşturulması amacıyla gerçekleştirilen toplantılar ve veri toplama sürecinde katılımcılarla olan etkileşimlerini, gözlemlerini ve süreç hakkındaki değerlendirmelerini kaydetmek amacıyla ikinci yazar 57 sayfalık araştırmacı günlüğü tutmuştur. Araştırmacı günlüğünden elde edilen veriler, doküman incelemesinden ve görüşmelerde elde edilen bilgilerin desteklenmesine ve araştırma bulgularının daha kapsamlı bir şekilde yorumlanmasına katkıda bulunmuştur.

Doküman incelemesi

Nitel araştırma yöntemlerinden biri olan belge incelemesi, yazılı ve görsel materyaller aracılığıyla mevcut olguların derinlemesine ve çok yönlü olarak analiz edilmesine olanak sağlamaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Bu doğrultuda araştırmaya katılan bireylerden, öğretmenlik uygulamalarına dair hazırlanmış ders planları (DP), ders materyalleri (DM), gözlem formları (GF) ve raporlar (R) talep edilmiş; söz konusu dokümanlar elektronik ortamda dijital dosyalar hâlinde toplanmış ve sistematik bir biçimde gruplanmış ve analiz edilmiştir. Belge incelemesi yöntemi, katılımcıların mesleki uygulamalarını ve kapsayıcı eğitim konusundaki bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla önemli bir veri toplama aracı olarak işlev görmüştür (Bowen, 2009). Ayrıca, elde edilen belgeler, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve araştırmacı günlüğü aracılığıyla toplanan verilerin desteklenmesi ve veri çeşitliliğinin artırılması açısından değerli bir katkı sunmuştur.

Verilerin Analizi

Görüşme verileri toplandıktan sonra ikinci yazar tarafından dökümler gerçekleştirilmiştir. İlk yazar dökümlerin doğruluğunu kontrol etmiştir. Görüşme verilerinin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Veri analizinde dört aşama izlenmiştir. Bu aşamalar verilerin kodlanması, temaların belirlenmesi, kodların ve temaların düzenlenmesi, bulguların tanımlanması ve yorumlanması biçiminde gerçekleştirilmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2021; Miles, Huberman & Saldana, 2014). Bu çalışmada kodlayıcılar arası güvenilirlik, nitel araştırma literatüründe tartışıldığı üzere (Lincoln, 1995; O'Connor & Joffe, 2020; Nicmanis, 2024), araştırmacılar arası ortak uzlaşa yoluyla sağlanmıştır. Araştırmacılar NVivo 14 programında bağımsız kodlamalar yapmış, ardından farklılıkları karşılaştırıp tartışmışlardır. Bu tartışmalar sonucunda kodlar gözden geçirilerek geliştirilmiş ve nihai alt tema ve temalar üzerinde mutabakata varılmıştır. Sonuç olarak 28 kod 7 alt tema ve 3 temaya ulaşılmıştır. Doküman ve araştırmacı günlüklerinden elde edilen veriler görüşlerden elde edilen temaları desteklemede kullanılmıştır.

İnandırıcılık

Nitel çalışmalarda geçerlik ve güvenilirlik, araştırmanın bulgularının güvenilirliğini ve doğruluğunu sağlamak için önemli unsurlar olarak değerlendirilmektedir. Bu iki kavram, nitel araştırmalarda genellikle inandırıcılık (trustworthiness) başlığı altında ele alınmaktadır. İnandırıcılık, bir araştırmada elde edilen verilerin ve sonuçların güvenilir ve ikna edici olup olmadığının değerlendirilmesini ifade eder (Creswell, 2016). Bu araştırmanın geçerlilik ve

güvenirliğini yani inandırıcılığını sağlamak için çeşitli stratejiler uygulanmıştır. Elde edilen verilerin inandırıcılığı sağlamak için başvuru stratejiler aşağıda belirtilmiştir.

- Çalışma kapsamında farklı veri toplama tekniklerinden yararlanılmıştır.
- İkinci araştırmacı, görüşme öncesi ve sonrasında sistematik olarak günlük tutmuş; çalışmanın seyrini etkileyebilecek katılımcı tutumları, zaman ve planlama aksaklıkları, çevresel koşullar, veri toplama sürecindeki değişiklikler ve araştırmacı gözlemleri de bu günlüklere kaydedilmiştir.
- Hazırlanan görüşme formu alan uzmanları ve nitel araştırmada uzman öğretim üyelerinin görüşleri doğrultusunda revize edilmiştir.
- Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmelerin ses kaydı alınmış ve dökümlerinin doğrulaması yapılmıştır.
- Doküman incelemesinde toplanan verileri ayrıntılı betimlemelerine yer verilmiştir.
- Toplanan veriler arasındaki tutarlık kontrol edilmiş ve verilerden gelen bulgular alan yazını ile ilişkilendirilerek raporlaştırılmıştır.

Araştırma Etiği

Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

Bu çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş gönüllü olur/onam formu imzalatılmıştır.

Etik kurul izin bilgileri

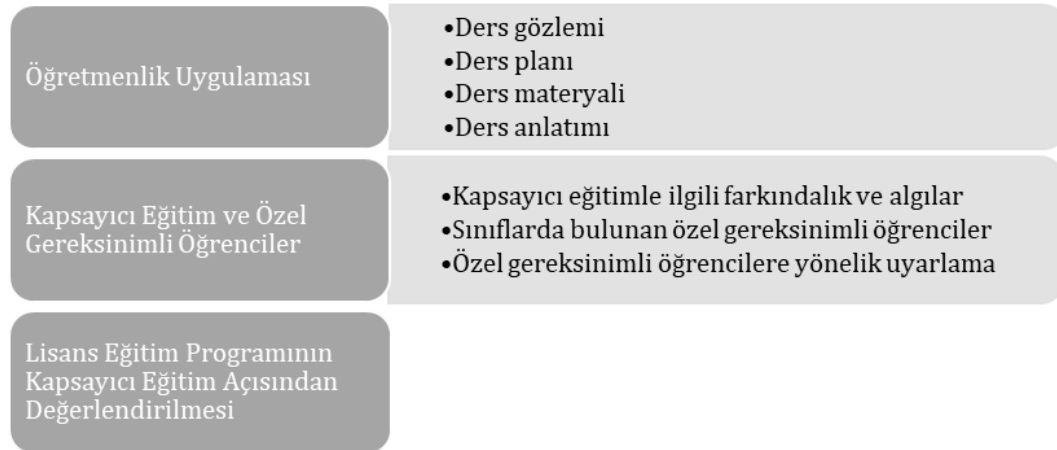
Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme karar tarihi: 23.07.2023

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 550329

BULGULAR

Yarı yapılandırılmış görüşme, araştırmacı günlüğü ve doküman inceleme veri toplama teknikleriyle toplanan veriler, tümevarım analizi yöntemiyle analiz edilerek 7 alt tema ve 3 ana temaya ulaşılmıştır. Ulaşılan tema ve alt temalar Şekil 1’ de verilmiştir.

Şekil 1**Tema ve Alt Temalar****Öğretmenlik Uygulaması**

Araştırmanın amacı doğrultusunda gerçekleştirilen görüşmelerin analizi sonucunda ortaya çıkan ilk tema “Öğretmenlik Uygulaması” temasıdır. Katılımcıların bu temaya ilişkin ifadeleri, öğretmenlik uygulaması sürecinde üstlendikleri sorumluluklar olan ders gözlemi, ders anlatımı, materyal hazırlama ve ders planı oluşturma bağlamında değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda, öğretmenlik uygulaması temasına ilişkin üç alt tema belirlenmiştir: ders gözlemi, ders planı ve ders materyali–ders anlatımı.

Ders gözlemi

Öğretmenlik uygulaması kapsamında sorumluluklarının çok büyük bir kısmını sınıf gözleminin oluşturduğunu belirten katılımcılar, sınıfında gözlem yaptıkları öğretmenleri ders anlatımında rol model aldıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenin ders anlatımında yaptıklarının ve yapmadıklarının kendisine yol gösterici olduğunu belirten Dilara konuyla ilgili olarak “*Öğretmen konuyu nasıl aktarıyor, neleri hangi yöntemleri kullanıyor bunlara çok dikkat ediyoruz. Öğretmen o gün neleri yaptı neleri yapmadı çok önemsiyoruz.*” açıklamasında bulunmuştur. Benzer şekilde Fidan ise

“Biz arka tarafa geçip öğretmenin nasıl ders anlattığını dinliyoruz. Hoca ders anlatırken hangi materyalleri kullanmış hangi öğretim tekniğinden faydalıyor, öğrencilere nasıl cevap veriyor? Bunları gözlemliyoruz.”

cümleleriyle kendisini ifade etmiştir. Ayrıca, katılımcılar arasında yer alan Zeynep, Mine ve Orkun, ikinci araştırmacı ile gerçekleştirdikleri yarı yapılandırılmış görüşmelerin öncesi ve sonrasında yaptıkları kayıt dışı görüşmelerde, üniversite hocalarının ders içerisindeki öğretmenlik uygulamalarında gözlem yapmasının ve dönüt vermesinin kendilerine ders işleme konusunda yol gösterici olduğunu ifade etmişlerdir (Araştırmacı Günlüğü, Sayfa 41-43-44-45).

Ders planı

Gerçekleştirilen görüşmelerde katılımcıların tamamı öğretmenlik uygulamasına devam ettikleri sınıflarda edindikleri gözlemlerden yola çıkarak öğrencilerin ilgilerini ve ihtiyaçlarını belirledikleri ve anlatacakları derslere ilişkin plan hazırladıklarını belirtmişlerdir. Derste anlatılacak konunun sınıf öğretmenleri tarafından belirlendiğini ifade eden katılımcılar, derste anlatacakları konunun kendilerine bildirilmesi sonrasında MEB kitapları, online erişilebilen matematik ders kitapları ve internet ortamında daha önce hazırlanmış olan ders planlarından yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Konuyla ilgili olarak Emre; “*Planı hazırlarken MEB kitaplarından yararlanıyorum.*” açıklamasında bulunurken Orkun ise “*Hocalarımız ne kadar*

istenmese de artık günümüzde Google'a herhangi bir ders plana yazdığınızda hazır olarak şablon şeklinde çıkıyor. Biz de kullanıyoruz.” şeklinde kendisini ifade etmiştir.

Ders planı hazırlarken sınıfın öğrenme düzeyini temel aldıklarını belirten katılımcılar, öğrencilerin dikkatini derse çekebilmek için çeşitli yöntem ve stratejilere ders planında yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Başarı düzeyi düşük bir sınıfta öğretmenlik uygulamasını gerçekleştirdiğini belirten Dilara *“Öğrenciyi toplamak ve dikkatini derse vermek gerçekten çok zor. O yüzden bir fıkra, bir hikaye, beyin fırtınası yapacakları bir soru sorduğum planlar hazırlıyorum.”* açıklamasında bulunmuştur. Plan hazırlarken sınıfın düzeyine dikkat ettiğini belirten Tülay ise *“Planı anlatacağım sınıfa göre hazırlıyorum, hani bunların düzeyi iyi, çalışanlar. Bu öğrencilere planımda böyle bir tık daha zor sorular hazırlayabiliyorum.”* açıklamasında bulunmuştur. Katılımcıların açıklamaları, paylaştıkları ders planlarıyla tutarlı bir şekilde desteklenmektedir (Doküman, DP 1-2-4-6-9).

Ders materyali

Araştırmaya dahil olan tüm katılımcıların öğretmenlik uygulaması sırasında ders materyali hazırlama konusundaki sorumluluklarına dair değerlendirmelerde bulundukları görülmektedir. Bu değerlendirmelerde katılımcılar, materyal hazırlamanın dersin işleyişi ve öğrencilerin konuyu anlamaları üzerindeki etkisiyle ilgili görüşlerine yer vermişlerdir. Hazırlanan materyalin ders planında belirlenen amaçların kazanımında oldukça önemli olduğunu belirten katılımcılar bu bağlamda ders slaytı hazırladıkları ve soyut matematik kavramlarını somutlaştıran internet tabanlı uygulamalar kullandıklarını belirtmişlerdir. Konuyla ilgili olarak Orkun; *“Özellikle geçen yıl aldığımız bilgisayar destekli matematik öğretiminden sonra bilgisayar destekli olarak slaytlar formülleri somutlaştıran uygulamalar kullanıyorum.”* açıklamasında bulunurken Zeynep ise

“Mesela YouTube’a yazıyorum. Ondalık gösterimler ondalık gösterimlerle ilgili altıncı sınıf materyaller diyorum. Beğendiğim hoşuma giden basit pratik olan hangisiyse o materyali yapıyorum.”

şeklinde kendisini ifade etmiştir. Fidan: *“Derste modellemeler falan yapacaksam kartonları kullanıyorum. En ulaşılması kolay ekonomik olay bu zaten, kartonlar. Dokunsun o kartonlara veya parçaları çıkartıp yapıştırırsın. Kendi kıyaslasın, anlasın.”* açıklamasında bulunmuştur. Katılımcıların sözlü açıklamaları, araştırmacılarla paylaştıkları ders planları ve materyal örnekleri ile tutarlılık göstermekte olup, bu durum belge incelemesi yoluyla da doğrulanmıştır (Doküman, DP 1-2-3-7-8; DM 3-9-12-20).

Diğer yandan bazı katılımcıların materyal hazırlamadığı dikkat çekmektedir. Konuyla ilgili olarak materyal hazırlamak yerine derste konuyu somutlaştıran örnekler verdiğini belirten Mine;

“Biz doğrudan materyal hazırlamadık. İşlediğimiz konunun günlük hayatta kullanıldığı yerlerden bahsetmeye çalıştık. Mesela tam sayılar konusunda negatif sayıları anlatırken eksi katlara inmekten falan bahsettik.”

şeklinde kendisini ifade ederken Emre ise *“Ben çok fazla materyal sevmiyorum. Çünkü matematik ister istemez soyut bir ders olduğu için öğrencilerin biraz işlem yeteneğini falan çok kısıtlayacak.”* açıklamasında bulunmuştur.

Ders anlatımı

Ders anlatım sürecini ders planı ve hazırlanan materyal bağlamında temellendirdiklerini belirten katılımcılar, lisans eğitimi sürecinde dersini aldıkları matematik öğretimi derslerini tekrar ettikleri ve sınıf içi gözlemlerinde öğretmenin ders anlatımını rol model aldıklarını ifade etmişlerdir. Ders anlatımında hazırladığı plana sağdık kaldığı açıklamasında bulunan Hale, konuyla ilgili olarak *“Planda belirttiğim şekliyle önce şunu veririm ardından bu konuyu sorgulatırım şeklinde kendimi hazırlıyorum. Ayrıca matematik öğretimi derslerini gözden geçiriyorum ki nasıl daha iyi anlatırım.”* cümlesiyle kendisini ifade etmiştir. Benzer şekilde hazırladığı plana uygun şekilde ders işlediğini belirten Zeynep ise diğer katılımcılardan farklı

olarak derste anlatacağı sırayı karıştırmamak adına kendisine ek bir not kâğıdı hazırladığını şu şekilde ifade etmiştir: *“Ben derste kendim için bir çalışma kâğıdı hazırlıyorum. O da sadece kendim için, kendim göreceğim şekilde masaya koyuyorum. O kâğıttan takip ediyorum.”* Diğer yandan Dilara ise ders anlatımını gerçekleştirmeden bir gün önce arkadaşlarını toplayıp ders provası yaparak hazırlandığını araştırmacıyla paylaşmıştır. Buna göre Dilara’nın açıklamaları şu şekildedir:

“Hazırlanıyoruz işte. Nasıl anlatırız böyle? Yurtta kaldığım için o da arkadaşlarımı gerçekten öğrencilerimmiş gibi düşünerek ben onların karşısında ders anlatıp hazırlık yapıyorum. Olası cevaplar neler olabilir, neler verirler diye.”

Kapsayıcı Eğitim ve Özel Gereksinimli Öğrenciler

Gerçekleştirilen analiz sonucunda araştırmada ulaşılan ikinci tema “Kapsayıcı Eğitim ve Özel Gereksinimli Öğrenciler” olarak belirlenmiştir. Katılımcıların bu temaya ilişkin açıklamaları, kapsayıcı eğitim, ders planı, materyal hazırlama ve ders anlatımı süreçlerinin özel gereksinimli öğrencileri ne ölçüde kapsadığına ilişkin değerlendirmeleri içermektedir. Bu doğrultuda, temaya ait alt temalar kapsayıcı eğitime yönelik farkındalık ve algılar, özel gereksinimli öğrenciler ve özel gereksinimli öğrencilere yönelik uyarlamalar olarak belirlenmiştir.

Kapsayıcı eğitimle ilgili farkındalık ve algılar

Gerçekleştirilen görüşmelerde katılımcıların tamamının öğretmenlik uygulamasına devam ettikleri okuldaki sınıflarda tipik gelişen çocuklarla birlikte özel gereksinimli çocukların eğitim öğretime devam ettiklerini belirtmiştir. Ancak katılımcıların bazılarının kapsayıcı eğitimle ilgili bilgi sahibi olmadığını ifade etmesi dikkat çekicidir. Örneğin; Emre kapsayıcı eğitime aşına olmadığı açıklamasında bulurken Zeynep ise kapsayıcı eğitimi hiç düşünmediği bir kavram olarak araştırmacıyla paylaşmıştır. Diğer yandan kapsayıcı eğitimle ilgili görüş bildiren katılımcılar içerisinde bulunan Mine kapsayıcı eğitimi *“Sınıftaki tüm bireylerin eşit şartlarda eğitimi alabilmesi.”* olarak tanımlarken Tarık ise *“Sınıf içerisinde yer alan her bireyin özelliklerine uygun olarak bir eğitim verilmesi.”* olarak açıklamıştır. Ayrıca, kayıt dışı görüşmelerde, diğer katılımcıların kapsayıcı eğitim kavramına aşına olmalarına rağmen, konu hakkında bilgi sahibi olma konusunda farkındalıklarının sınırlı olduğu, araştırmacı günlüğü kayıtlarıyla desteklenmiştir (Araştırmacı günlüğü, Sayfa 7-8-12-19-33).

Sınıflarda bulunan özel gereksinimli öğrenciler

Katılımcılar, öğretmenlik uygulamasına devam ettikleri sınıflarda yer alan özel gereksinimli öğrencilere ilişkin araştırmacıya çeşitli açıklamalarda bulunmuşlardır. Araştırmanın tüm katılımcılarının, lisans eğitimleri süresince herhangi bir derste sınıflarda özel gereksinimli öğrenciler bulunabileceğine dair yeterli bilgilendirme almadıklarını belirtmeleri dikkat çekicidir. Konuyla ilgili olarak lisans eğitimi sürecinde sınıflarda özel gereksinimli öğrencilerin de olabileceğinin bilgisinin verilmediğini ve ilk defa özel gereksinimli bir bireyle karşılaştığını belirten Dilara

“İlk defa orada kaynaştırma öğrencisi gördüm. Tam olarak kaynaştırma öğrencisi özellikleri neler, çok bir bilgim yoktu bu zamana kadar.”

açıklamasında bulunmuştur. Öğretmenlik uygulamasına devam ettikleri sınıf öğretmenlerinden sınıflarındaki öğrenciler hakkında bilgi aldıklarını belirten katılımcılar, sınıflarında özel gereksinimli öğrencilerin olduğunu araştırmacılarla paylaşmışlardır. Kayıt dışı görüşmelerde katılımcılar ayrıca sınıf gözlemlerinden yola çıkarak, sınıflarda tanısı olmayan özel gereksinimli öğrencilerin varlığından bahsettikleri görülmektedir (Araştırmacı Günlüğü, Sayfa 22-25-40-23).

Özel gereksinimli öğrencilere yönelik uyarlama

Katılımcıların tamamı öğretmenlik uygulamasına devam ettikleri sınıflarda öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciye yönelik olarak ders anlatımında herhangi bir uyarlama yapmadıklarını bildirmişlerdir. Konuyla ilgili olarak Fidan *“Öğretmenimiz yapıyor mu diye sorarsanız yapmıyor,*

uğraşmıyor, yapmıyor.” açıklamasında bulunurken Hale “Ekstra bir uyarılama yapmıyordu. Ekstra bir şey yoktu. Ders anlatımı sırasında da yapmıyordu.” cümleleriyle kendisini ifade etmiştir. Benzer şekilde Mine “Düzenleme gerçekleştirdiğini görmedim. Ders esnasında diğer kişilere ne anlatıyorsa aynı şekilde oluyor. Derste özellikle o öğrenciye yönelik düzenleme görmedim, genel anlatım yapıyor.” cümleleriyle kendisini açıklamıştır. Diğer yandan bazı katılımcılar öğretmenlerin sınavlarda ilgili öğrencilere yönelik olarak bazı düzenlemeler gerçekleştirdiklerini araştırmacıyla paylaşmışlardır. Öğretmenin ders anlatımında herhangi bir farklılığı olmadığını belirten Orkun sınavlarla ilgili olarak kendisini

“Sadece sınavının farklı olduğunu biliyorum. Yazılılarının ve bazı derslerden muaf olduğunu biliyorum. Başka da ders anlatış işleyiş bakımından bir farklılık yok.”

şeklinde ifade etmiştir. Benzer şekilde Tülay ise *“Sınıfta tanı almış öğrencinin sınavı daha farklı oluyor ve ondan beklenen şeyler de daha düşük oluyor. Öğretmen soruları onlara göre uyarlıyor.”* açıklamasında bulunmuştur.

Gerçekleştirilen görüşmelerde katılımcılar, öğretmenlik uygulaması sırasında özel gereksinimli öğrencilere yönelik ders anlatımı, planlama ve materyal hazırlama konularında kendilerini de değerlendirmişlerdir. Buna göre katılımcıların tamamı gerçekleştirilen uygulamalarda özel gereksinimli öğrenciye yönelik herhangi bir uyarılama yapmadıklarını bildirmişlerdir. Bu durumu doğrular şekilde gerçekleştirilen doküman incelemelerinde de katılımcıların hazırladıkları plan ve materyallerde özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik uyarlamaların bulunmadığını göstermiştir (Araştırmacı günlüğü, Sayfa 45). Ayrıca araştırmacı öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrenciler için öğretim materyalleri ve planlarında uyarılama yapma konusunda yeterli bilgi veya yönlendirmeye sahip olmadıkları tespitinde bulunmuştur (Araştırmacı günlüğü, Sayfa 47).

Lisans Eğitim Programının Kapsayıcı Eğitim Açısından Değerlendirilmesi

Araştırmanın ulaşılan üçüncü ve son teması *“Lisans Eğitim Programının Kapsayıcı Eğitim Açısından Değerlendirilmesi”*dir. İlgili tema kapsamında katılımcılar lisans eğitim programını kapsayıcı eğitim, özel eğitim, özel gereksinimli öğrenciler ve özel gereksinimli öğrencilerin özellikleri bağlamında değerlendirdikleri görülmektedir.

Gerçekleştirilen görüşmelerde katılımcıların tamamı öğretmenlik uygulamasına başlamadan önce kapsayıcı eğitimin varlığından haberdar olmadıklarını ifade etmiştir. Ayrıca katılımcılar sınıflarda tipik gelişen çocukların yanında özel gereksinimli çocukların da olabileceğini fark ettiklerinde böyle bir durumu beklemediklerini ve şaşırdıklarını araştırmacıyla paylaşmışlardır. Sınıflarda özel gereksinimli çocukların da olduğu görünce şaşırdığını ve korktuğunu belirten Zeynep konuyla ilgili olarak *“Bu çocuğa biz ne yapacağız? Şimdi hoca bize bir şeyler yapın falan derse ben ne yapacağım? Hiçbir şey bilmiyorum.”* açıklamasında bulurken böyle bir durumla karşılaşmayı beklemediğini ifade eden Emre ise kendisini *“Kaynaştırma öğrencisinin olduğu bir sınıfa girmeyi, hatta öyle bir çocukla karşılaşmayı hiç daha önce hayal etmemiştim.”* cümlelerle ifade etmiştir.

Katılımcıların lisans eğitimleri süresince yalnızca son yıl *Kapsayıcı Eğitim ve Özel Gereksinimli Bireyler* dersini aldıklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların, bu dersin *Öğretmenlik Uygulaması* dersiyile aynı dönemde verilmesinin, özel gereksinimli bireyler ve kapsayıcı eğitim konularındaki hazır bulunuşluklarını etkilediğine ilişkin değerlendirmelerde bulundukları görülmektedir. Konuyla ilgili olarak Orkun kendisini; *“Biz dördüncü sınıf olarak görüyoruz ve olabildiğince geç görüyoruz bence. Daha önce görsek bazı şeylerin daha çok farkında olurduk.”* cümleleriyle açıklarken Emel ise ilgili dersin dördüncü sınıfta olmasıyla ilgili olarak

“Çok geç, biz bir ya bir değil belki ama üçüncü sınıfta en azından bunu alabilirdik. İkinci sınıfta olabilirdi. Daha çok eğitim derslerimizle birlikte verilmesi daha uygun olur diye düşünüyorum.”

şeklinde kendisini ifade etmiştir. Araştırmacı günlüğünde bu durumu, öğretmen adaylarının sahada özel gereksinimli öğrencilerle çalışmaya başlamadan önce yeterli teorik bilgiye ve pratiğe sahip olmamaları nedeniyle zorlandıkları şeklinde değerlendirildiği görülmektedir (Araştırmacı Günlüğü, 52).

Özel gereksinimli bir çocuğun olduğu sınıfta öğretmen olarak görev yapmaya hazır olmadığını düşünen katılımcılar, lisans eğitim programında özel eğitimle ilgili derslerin artırılmasının kendilerini meslek hayatına daha iyi hazırlayacağı görüşündedir. Bu durumla ilgili olarak Orkun *“Ben buna hazır olduğumu düşünmüyorum. Atanacağım sınıflar minimum 30, 35, 40 kişi olacak. Bu öğrencilerin içinde belki üç belki daha fazlası engelli olacak. Peki ben ne yapacağım?”* şeklinde endişesini belirtirken Tarık ise *“Lisans eğitim programında özel eğitim dersleri kesinlikle artırılmalı, yoksa ileride bizi büyük bir kaos bekliyor.”* açıklamasıyla endişesini ifade etmiştir. Araştırmacı, katılımcıların görüşlerini destekler biçimde günlüğünde bu durumu, kapsayıcı eğitimin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için öğretimle ilgili derslerin de içeriklerinin kapsayıcı uygulamalara yönelik olarak gözden geçirilmesi gerektiğine işaret edecek şekilde yorumlamıştır (Araştırmacı Günlüğü, Sayfa 24, 48).

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmada matematik öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulamaları ve kapsayıcı eğitime ilişkin görüşleri üzerinde durulmuştur. Öğretmen adayları öğretmenlik uygulaması, kapsayıcı eğitim, sınıflarında bulunan özel gereksinimli öğrenciler ve lisans programı ile ilgili çeşitli görüşler dile getirmişlerdir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden ortaya çıkan bulgular literatür çerçevesinde tartışılmıştır.

Öğretmen adayları, ders anlatmakla sorumlu olmadıkları derslerde öğretmen ve öğrencileri gözlemleyerek öğretim yöntemleri, sınıf yönetimi ve öğrenci katılımına yönelik stratejiler hakkında fikir sahibi olmaktadır (Cengiz, 2021; Eraslan, 2008). Kapsayıcı eğitim ortamlarında tüm öğrenciler için öğrenme fırsatlarını en üst düzeye çıkaracak nitelikte uygulamalara ilişkin gözlemler öğretmen adayları için fayda sağlayacaktır. Ancak öğretmen adaylarının görüşleri genel olarak uygulama sınıflarında özel gereksinimli öğrencilere dair bir uyarılama yapılmadığı ve öğrencilerin ders katılımının desteklenmediği şeklindedir. Öğretmenlerin kapsayıcı eğitim uygulamaları gerçekleştirmede çeşitli güçlükler yaşadıklarını ortaya koyan araştırmalarda benzer bulguları ortaya koymaktadır (Abtahi ve Planas, 2024; Baykaldı vd., 2023; DeSimone & Parmar, 2010; Kasap-Erdal vd., 2023; Ketenoğlu-Kayabaşı, 2022; Kuş & Gökbulut, 2021; Xenofontos vd., 2024).

Öğretmen adaylarının uygulamada bir diğer sorumluluğu ders planı ve materyali hazırlamaktır. Öğretmen adaylarından bazıları ders planı hazırlarken sınıftaki öğrencilerin düzeyine göre hazırladıkları şeklinde görüşler belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının bahar döneminde gerçekleştirdikleri derslere ilişkin paylaştıkları planlar ve materyaller incelendiğinde dersin genel işlenişine yönelik planlamalar gerçekleştirdikleri, özel gereksinimli öğrencilere ilişkin planda ve materyalde hiçbir uyarılama yapmadıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarına özel gereksinimli öğrencilere yönelik uyarılama yapma sorumluluğu da verilmemiştir. Kapsayıcı eğitim ortamlarında çalışan öğretmenlerin sınıftaki tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde dersler planlamaları ve özel gereksinimli öğrencilere yönelik uyarlamalar gerçekleştirmeleri gerekmektedir (Allday vd., 2013; Gervasoni & Peter-Koop, 2020; Lindenskov & Lindhardt, 2020). Özel gereksinimli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda ders planlama ve materyal hazırlamada öğrenciye yönelik ne tür uyarlamalar yapılabileceği konusunda öğretmen adaylarının desteklenmeye ihtiyaçları olduğu görülmüştür. Ayrıca sadece özel gereksinimli öğrenciler değil sınıftaki tüm öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayacak ders planlamaları gerçekleştirme konusunda öğretmen adaylarının desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adaylarından beklenen bir diğer sorumluluk ders anlatımı gerçekleştirmeleridir. Ders anlatımında da öğretmen adaylarının sınıfın düzeyini göz önünde bulundurduğu ancak özel gereksinimli öğrencilere yönelik uyarlamalar yapmadıkları

bulunmuştur. Öğretmen adaylarına uyarlamalar yapma konusunda sorumluluk da verilmemektedir. Öğretmen adayları genel olarak sınıftaki gözlemlerine dayanarak sınıf öğretmenlerinin de ders anlatımı esnasında herhangi bir uyarlama yapmadığını ifade etmişlerdir. Özel gereksinimli öğrencilere yönelik sadece sınavlarda uyarlamalar yapıldığını belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının ders anlatımı konusunda tüm öğrencilerin katılımını sağlayacak ders anlatımı yöntemleri konusunda desteklenmesi gerekmektedir. Kapsayıcı eğitim uygulamalarının nitelikli hale gelmesi açısından bu konuda öğretmen adaylarına farklılaştırılmış öğretim nasıl planlanır ve gerçekleştirilir bakış açısı kazandırmak faydalı olacaktır (Allday vd., 2013; Koç & Gürgür, 2021). Farklılaştırılmış öğretimde öğretmen içerik, süreç, ortam ve üründe öğrencilerin bireysel özelliklerini göz önünde bulundurarak uygulamalar gerçekleştirebilmektedir. Farklılaştırılmış öğretim teknikleri sadece özel gereksinimli öğrenciler değil sınıftaki tüm öğrencilerin katılımını destekleyecek uygulamalar gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. Özel gereksinimli öğrencilerle mentor desteği altında birebir çalışma planlamaya ve ders anlatımı yapmaya olanak tanıyan uygulamaların, öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitim yeterliklerini geliştirmede faydalı olacağı düşünülmektedir (Burton & Pace, 2009; Lee & Patnode, 2024). Öğretmen adayları uygulamalarını sadece sınıf ortamında gözlem ve ders anlatımı üzerinden gerçekleştirmektedir. Destek eğitim odasında özel gereksinimli öğrencilerin eğitimine yönelik gözlem ve uygulamaların da öğretmenlik uygulamasının sorumlulukları arasına yerleştirilmesi önem taşımaktadır.

Matematik öğretmeni adaylarının büyük bir çoğunluğunun kapsayıcı eğitim kavramını ya hiç duymadıklarını ifade etmişler ya da oldukça sınırlı bir şekilde tanımlamalar yapabilmişlerdir. Bu durum, öğretmen adaylarının lisans eğitimlerinde kapsayıcı eğitime ilişkin yeterli bilgiye sahip olamadıklarını göstermektedir. Gerçekleştirilen araştırmalarda da öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitim konusundaki bilgi eksiklikleri sıklıkla vurgulanmaktadır (Allday vd., 2013; Scherer & Bertram, 2024). Özel gereksinimli öğrenciler hakkında bilgi sahibi olmadan sınıfta bu öğrencilerle karşılaştıklarını ifade eden katılımcılarda bulunmaktadır. Lisans programında özel eğitime ilişkin dersin yalnızca son sınıfta verilmesi, hazırlıklı olmadıkları için öğretmen adaylarının uygulamada güçlükler yaşamalarına neden olmuştur. Bu durum lisans programlarında ders içeriklerinde kapsayıcı eğitim ve özel gereksinimli öğrencilere ilişkin bilgilerin artırılması ve daha erken sınıf düzeylerinde verilmesi gerektiğini göstermektedir. Kapsayıcı eğitim uygulamalarının sadece teorik değil uygulamada da öğretmen adaylarının destekleneceği biçimde lisans programlarında yer almasının önemli olduğu düşünülmektedir. Özel eğitim alanında deneyimli öğretmenlerin öğretmen adaylarına sundukları desteğin mesleki yeterlilik açısından olumlu sonuçları bulunmaktadır (Ansari Ricci vd., 2019; Burton & Pace, 2009; Lee & Patnode, 2024). Öğretmen eğitimcileri ve öğretmen adaylarının iş birliği ile öğretim uygulamaları da öğretmen adaylarının yeterliliklerini desteklemede faydalı bulunmuştur (Ansari Ricci vd., 2019). Uygulamalarda iş birliği ile öğretim stratejileri ve matematik öğretimi stratejileri arasındaki dengenin ortak öğretimin başarısının için oldukça önemli olduğu belirtilmektedir (Rexroat-Frazier & Chamberlin, 2019; Vodičková, Mitašková & Slavičková, 2023).

Bu araştırma, matematik öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitime ilişkin deneyimlerinde, lisans programında sunulan teorik bilginin sınırlılığı ve sınıf içi uygulamalarda herhangi bir destek sunulmaması nedeniyle sorunlar yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Katılımcıların çoğu kapsayıcı eğitimi kavramsal düzeyde ya hiç bilmemekte ya da yüzeysel tanımlarla ifade etmekte, ayrıca özel gereksinimli öğrencilere yönelik uyarlamaları ders planı ve materyallerine yansıtmakta güçlük yaşamaktadır. Katılımcı görüşleri, araştırmacı günlüğü ve doküman incelemeleri de bu durumu destekleyerek, adayların daha çok rol model öğretmenlerin yöntemlerini tekrar ettiklerini ve bireyselleştirilmiş uygulamalara yeterince yer veremediklerini göstermiştir. Elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitime hazırlanabilmeleri için lisans programlarında özel eğitim ve kapsayıcı eğitim derslerinin daha erken yıllara yayılması, uygulama okullarında adaylara mentörlük desteği sağlanması ve farklılaştırılmış öğretim deneyimlerinin artırılması gerektiğini göstermektedir. Bu yönüyle çalışma, öğretmen eğitimi

programlarına kapsayıcı eğitim perspektifinin daha bütüncül ve uygulamaya dayalı biçimde entegre edilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Öneriler

Bulgular, öğretmen adaylarının kapsayıcı eğitime ilişkin bilgilerinin yetersiz olduğunu ve uygulama süreçlerinde bunun yansıdığını göstermektedir. Bu durum, öğretmen yetiştirme programlarında kapsayıcı eğitimle ilgili içeriklerin derslerin ve öğretmenlik uygulamasının ayrılmaz bir parçası olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde bireyselleştirilmiş ders planları hazırlayabilmeleri için desteklenmeleri gerekmektedir.

Öğretmen adaylarının özel gereksinimli öğrencilere yönelik öğretimde uyarlamalar konusunda güçlük yaşadıkları görülmüştür. Öğretmen adaylarına destek eğitim odalarında gözlem yapma, uygulama gerçekleştirme ve bireyselleştirilmiş eğitim planı (BEP) toplantılarına katılma fırsatları sunulması, onların özel gereksinimli öğrencilerin özellikleri, gereksinimleri ve eğitim süreçleri hakkında daha derinlemesine bilgi edinmelerini sağlayacaktır. Uygulama sürecinde özel eğitim öğretmenleri ve matematik öğretmenleri ile iş birliği içinde çalışabilecekleri, mentörlük destekli bir modelin benimsenmesi öğretmen adaylarının mesleki güven ve yeterliklerini artıracaktır. Ayrıca, ileriki araştırmalarda bu tür mentörlük programlarının kapsayıcı öğretim yeterliklerine etkisi incelenebilir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın katılımcı grubu bir üniversitede öğretmenlik uygulaması yapan ve uygulama yaptığı sınıfta özel gereksinimli öğrenci bulunan matematik öğretmeni adayları ile sınırlı tutulmuştur.

Destek ve Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm katılımcılara teşekkür ederiz.

Finansal Destek

Yazarlar olarak, araştırmanın gerçekleştirilmesi sürecine yönelik herhangi bir finansal destek beyanımız bulunmamaktadır.

Araştırmacıların Katkı Oranı

Araştırmanın yazarları araştırmanın tüm süreçlerine eşit derecede katkı sağlamıştır.

Çatışma Beyanı

Araştırmanın yazarları olarak herhangi bir çıkar/çatışma beyanımız olmadığını ifade ederiz.

Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

Bu çalışmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamış ve bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Katılımcılara çalışma hakkında bilgi verilmiş ve bilgilendirilmiş gönüllü olur/onam formu imzalatılmıştır.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Anadolu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Etik değerlendirme karar tarihi: 23.07.2023

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 550329

KAYNAKÇA

- Abtahi, Y., & Planas, N. (2024). Mathematics teaching and teacher education against marginalisation, or towards equity, diversity and inclusion. *ZDM Mathematics Education*, 56, 307–318. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01602-x>
- Ağaç, G., & Öztürk, A. (2022). Kapsayıcı matematik eğitimine ilişkin sınıf öğretmenlerinin uygulamaları, yeterlikleri ve karşılaştıkları problemler. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42, 110-132. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2022.195>
- Akbulut, F., & Yavuz, E. A. (2021). Öğretmen adayları kapsayıcı eğitim hakkında ne düşünüyor? *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 6(1), 33-52. <https://doi.org/10.37754/756554.2021.613>
- Allday, R. A., Neilsen-Gatti, S., & Hudson, T. M. (2013). Preparation for inclusion in teacher education pre-service curricula. *Teacher Education and Special Education*, 36(4), 298-311. <https://doi.org/10.1177/0888406413497485>
- Ansari Ricci, L., Persiani, K., Williams, A. D., & Ribas, Y. (2019). Preservice general educators using co-teaching models in math and science classrooms of an urban teacher residency programme: Learning inclusive practices in teacher training. *International Journal of Inclusive Education*, 25(4), 517–530. <https://doi.org/10.1080/13603116.2018.1563643>
- Ayvacı, H. Ş., & Yamaçlı, S. (2022). Kapsayıcı eğitim konulu hizmet içi eğitim almış fen bilimleri öğretmenlerinin ders tasarımlarına bakış açısı. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(1), 203-220. <https://doi.org/10.24315/tred.885951>
- Baykaldı, G., Corlu, M. S., & Yabaş, D. (2024). An investigation into high school mathematics teachers and inclusive education for students with visual impairments. *British Journal of Visual Impairment*, 42(1), 124-134. <https://doi.org/10.1177/02646196231175327>
- Beisly, A. H., Lake, V. E., Ross, R., & Lim, B. Y. (2023). Helping children feel seen, heard, and understood: Preservice teachers' strategies to support diverse learners in math lessons. *Journal of Research in Childhood Education*, 37(4), 874–896. <https://doi.org/10.1080/10901027.2023.2165983>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Burton, D., & Pace, D. (2009). Preparing pre-service teachers to teach mathematics in inclusive classrooms: A three-year case study. *School Science and Mathematics*, 109(2), 108-115.
- Carty, A., & Marie Farrell, A. (2018). Co-teaching in a mainstream post-primary mathematics classroom: an evaluation of models of co-teaching from the perspective of the teachers. *Support for learning*, 33(2), 101-121. <https://doi.org/10.1111/1467-9604.12198>
- Cengiz, C. (2021). Öğretmenlik uygulaması dersinin değerlendirilmesi: Öğretmen adaylarının bakış açısı. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 48-62. <http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2021.165>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4rd ed.). Sage publications.
- Demir, B. (2023). Effectiveness of preservice training program for mathematic teacher candidates. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 10(3), 195-205.
- Demirdiş, B. (2024). Mathematics teachers' attitudes towards inclusive education. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(43), 2468-2491. <https://doi.org/10.35675/befdergi.1468104>
- DeSimone, J. R., & Parmar, R. S. (2006). Issues and challenges for middle school mathematics teachers in inclusion classrooms. *School Science and Mathematics*, 106(8), 338-348. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2006.tb17754.x>

- Ediyanto, E., Ramadhani, R. S., Fitrasari, B. D., Kenila, E., Sunandar, A., Hastuti, W. D., & Suhendri, S. (2023). The problems in the implementation of inclusive education in primary schools. *Journal of ICSAR*, 7(1), 1-9. <http://dx.doi.org/10.17977/um005v7i12023p1>
- Eraslan, A. (2008). Fakülte-okul işbirliği programı: Matematik öğretmeni adaylarının okul uygulama dersi üzerine görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 95-105.
- Eşici, H., ve Doğan, Y. (2020). Psikolojik danışman ve sınıf öğretmeni adaylarının kapsayıcı eğitim günlükleri. *Journal of Inclusive Education in Research and Practice*, 1(2), 29-53.
- Gervasoni, A., & Lindenskov, L. (2011). Students with 'Special rights' for mathematics education. In B. Atweh, M. Graven, W. Secada, & P. Valero (Eds.), *Mapping equity and quality in mathematics education* (pp. 307-323). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-90-481-9803-0>.
- Glesne, C. (2015). *Nitel araştırmaya giriş*. (Çev: A. Ersoy ve P. Yalçınoğlu). Ankara: Anı.
- Griffin, C. C., League, M. B., Griffin, V. L., & Bae, J. (2013). Discourse practices in inclusive elementary mathematics classrooms. *Learning Disability Quarterly*, 36(1), 9-20. <https://doi.org/10.1177/0731948712465188>
- Gök, A., & Karamete, A. (2025). Designing a Mathematical Modeling Activity for Students with Mild Intellectual Disabilities: Google Maps Example. *Milli Eğitim Dergisi*, 54(246), 959-996. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1605632>
- Gürgür, H. (2021). Kapsayıcı eğitim ve felsefi temelleri. H. Gürgür ve S. Rakap (Ed.) içinde, *Kapsayıcı Eğitim* (s.1-16). Pegem Akademi Yayınları.
- Healy, L., & Ferreira dos Santos, H. (2014). Changing perspectives on inclusive mathematics education: Relationships between research and teacher education. *Education as Change*, 18(1), 121-136. <https://doi.org/10.1080/16823206.2013.877847>
- Kasap-Erdal, D., Yazgan-Sağ, G., & Argün, Z. (2023). Kaynaştırma sınıflarında öğretim ile ilgili uygulamaların incelenmesi: Ortaokul matematik öğretmenleri örneği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 24(1), 1-17. <https://doi.org/10.21565/ozelegitimdergisi.947139>
- Ketenoglu-Kayabaşı, Z. E. (2020). Teachers' opinions on inclusive education. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 7(4), 27-36. <https://doi.org/10.17220/ijpes.2020.04.003>
- Kırmızıgül, H. G. (2022). Teachers' experiences, problems and solutions regarding special education and inclusive education in secondary school mathematics lessons: The case of Türkiye. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 9(4), 219-232. <https://doi.org/10.17278/ijesim.1159553>
- Koç, H., & Gürgür, H. (2021). Kaynaştırma sınıf öğretmenlerinin uygulamalarında farklılaştırılmış öğretime ilişkin izlerin incelenmesi. *Uluslararası Karamanoğlu Mehmetbey Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 138-148.
- Kuş, S., & Gökbulut, Y. (2021). Kaynaştırma ve matematik öğretimi hakkındaki öğretmen görüşleri. *Türkiye Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 345-358. <https://doi.org/10.17278/ijesim.1159553>
- Lee, H. J., & Herner-Patnode, L. (2024). Approaches to empowering preservice teachers to enact culturally responsive mathematical teaching. *The Educational Forum*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/00131725.2024.2370412>
- Lindenskov, L., Lindhardt, B. (2020). Exploring approaches for inclusive mathematics teaching in Danish public schools. *Math Ed Res J*, 32, 57-75. <https://doi.org/10.1007/s13394-019-00303-z>
- Lincoln, Y. S. (1995). Emerging criteria for quality in qualitative and interpretive research. *Qualitative Inquiry*, 1(3), 275-289. <https://doi.org/10.1177/107780049500100301>
- Merriam, S. B., & Tisdell, E. J. (2015). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. John Wiley & Sons.
- Miles, M.B., Huberman, A.M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. Sage, London.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri. Erişim adresi: [https://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/Ogretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri.pdf](https://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/Ogretmenlik%20Meslegi%20Genel%20Yeterlikleri.pdf)
- Nicmanis, M. (2024). Reflexive content analysis: An approach to qualitative data analysis, reduction, and description. *International Journal of Qualitative Methods*, 23, 1-12. <https://doi.org/10.1177/16094069241236603>

- O'Connor, C., & Joffe, H. (2020). Intercoder reliability in qualitative research: Debates and practical guidelines. *International Journal of Qualitative Methods*, 19, 1–13. <https://doi.org/10.1177/1609406919899220>
- Özbuğutu, E., & Elmacı, E. (2022). Examination of the competencies of science teachers about inclusive education and determination of their opinions. *E-International Journal of Educational Research*, 13(5), 178-203. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1148519>
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications.
- Rakap, S., & Kaczmarek, L. (2010): Teachers' attitudes towards inclusion in Turkey, *European Journal of Special Needs Education*, 25(1), 59-75.
- Rexroat-Frazier, N., & Chamberlin, S. (2019). Best practices in co-teaching mathematics with special needs students. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 19(3), 173-183. <https://doi.org/10.1111/1471-3802.12439>
- Roos, H. (2023). Students' voices of inclusion in mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 113(2), 229-249. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10213-4>
- Scherer, P., & Bertram, J. (2024). Professionalisation for inclusive mathematics—teacher education programs and changes in pre-service teachers' beliefs and self-efficacy. *ZDM Mathematics Educatio*, 56, 447–459. <https://doi.org/10.1007/s11858-024-01580-0>
- Sharma, U., Forlin, C., & Loreman, T. (2008). Impact of training on pre-service teachers' attitudes and concerns about inclusive education and sentiments about persons with disabilities. *Disability & Society*, 23(7), 773–785. <https://doi.org/10.1080/09687590802469271>
- Vodičková, B., Mitašíková, P., & Slavíčková, M. (2023). Supportive factors in inclusive mathematics education: mathematics teachers' perspective. *Education Sciences*, 13(5), 465. <https://doi.org/10.3390/educsci13050465>
- Walkington, J. (2005). "Becoming a teacher: encouraging development of teacher identity through reflective practice." *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*. 33(1) 53–64. <https://doi.org/10.1080/1359866052000341124>
- Xenofontos, C., Solomon, Y., & Knudsmoen, H. (2024). Norwegian teachers' perspectives on inclusive practices in the mathematics classroom. *International Journal of Inclusive Education*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/13603116.2024.2361347>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5th ed.). Sage Publishing.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

This study aims to investigate the views of pre-service mathematics teachers on inclusive education, their responsibilities during teaching practice, and how the theoretical and practical training they received in undergraduate programs supports their ability to plan and implement inclusive teaching. The research seeks to understand how inclusive education is interpreted, adapted, and practiced by teacher candidates working in classrooms that include students with special needs.

Method

The research was designed as a descriptive case study. Participants were selected using the criterion sampling method, involving 10 pre-service mathematics teachers who met the criteria of being enrolled in a teaching practice course and having at least one student with special needs in their classrooms. Data were collected through semi-structured interviews, document analysis (lesson plans and reports), and a researcher diary. All interviews were transcribed and analyzed using content analysis in NVIVO14. Multiple strategies such as expert validation of interview questions, triangulation of data sources, and researcher reflection logs were employed to ensure the study's credibility.

Results

In this study, data obtained through semi-structured interviews, a researcher diary, and document analysis were analyzed using an inductive content analysis approach. Three main themes reflecting the experiences of pre-service teachers in the context of inclusive education were identified. Under the theme of teaching practice, it was observed that the participants were actively involved in classroom observation, lesson planning, material development, and instructional delivery processes. The participants stated that they carefully observed the classroom teachers during their practicum and considered them as role models in terms of teaching strategies, classroom management, and instructional techniques. They emphasized that not only what teachers did, but also what they omitted, was instructive for their own teaching. While preparing lesson plans, the participants took into account the students' interests and learning levels, often incorporating attention-grabbing questions, short stories, or brainstorming activities to introduce the lesson.

Material use varied among participants depending on their individual preferences. Some teacher candidates reported using technology-based tools and online resources to design instructional materials, while others avoided creating physical materials and preferred to use real-life examples to make abstract mathematical concepts more concrete. Additionally, some participants created low-cost, tactile materials (e.g., cardboard cutouts) to promote hands-on learning. These findings demonstrate that pre-service teachers relied heavily on observational learning during teaching practice and showed individual variation in lesson planning and material use based on their readiness and pedagogical orientation.

Within the theme of inclusive education and students with special needs, it was found that most participants had limited knowledge of inclusive education and did not feel adequately prepared. Although students with special needs were present in the classrooms, the participants noted that classroom teachers did not make instructional accommodations for these students, with the exception of differentiated exam practices. Similarly, pre-service teachers reported that they were neither given responsibility nor guided to implement any inclusive teaching practices. The lack of awareness and instructional adaptation highlights a gap in the preparation of pre-service teachers for inclusive classrooms.

In relation to the evaluation of the undergraduate program, all participants stated that inclusive education courses were introduced too late—typically during the final year—and were not

integrated meaningfully with the practicum process. As a result, participants expressed feeling surprised and unprepared when they encountered students with special needs in their practicum classrooms. They emphasized that earlier and more practical training on inclusive education would have improved their competence and confidence. The researcher diary supported these reflections, noting that participants experienced difficulty in the field due to insufficient theoretical and practical preparation prior to working with students with special needs. Overall, the findings indicate that pre-service teachers have limited knowledge, awareness, and practical skills related to inclusive education, and that existing teacher education programs should be restructured to address this gap more effectively.

Discussion and Conclusion

This study concludes that teacher candidates are insufficiently prepared to teach in inclusive settings due to both a lack of exposure and practical experience. Without structured opportunities to observe or implement inclusive practices, pre-service teachers struggle to meet the diverse needs of learners in real classrooms. The absence of differentiated instruction and individualized support in both the planning and implementation stages indicates a critical gap in teacher education programs.

Recommendations:

It is recommended that inclusive education be integrated into teacher preparation programs earlier and more extensively. Pre-service teachers should be given structured opportunities to observe and practice teaching in diverse classrooms, including resource rooms and individualized education planning (IEP) meetings. The use of mentoring and co-teaching models should be explored to support teacher candidates in gaining practical experience with inclusive methods. Future studies may examine the impact of structured mentoring, differentiated instruction training, and collaborative teaching models in preparing teachers for inclusive mathematics instruction.