



Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi

Dergi Web sayfası: <http://dergipark.gov.tr/usakead>

İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ÖZEL EĞİTİM DERSİ VE KAYNAŞTIRMA YOLUYLA MATEMATİK EĞİTİMİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

OPINIONS OF ELEMENTARY SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS ON SPECIAL EDUCATION LESSON AND MATHEMATICS EDUCATION THROUGH INCLUSION

Esra ALTINTAŞ*, Şükrü İLGÜN**, Selin UYGUN***

* Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, esra.altintas@kafkas.edu.tr
ORCID ID: 0000-0003-3311-7179

** Kafkas Üniversitesi, Dede Korkut Eğitim Fakültesi, mat.ilgun@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2842-2032

*** Milli Eğitim Bakanlığı, selin.uygun17@hotmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6040-4256

Gönderilme Tarihi: 8 Kasım 2021
Yayınlanma Tarihi: 30 Aralık 2021

Özet: Araştırmanın amacı, mesleğe yeni başlamış ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde gördükleri özel eğitim dersi ve kaynaştırma yoluyla matematik eğitiminde yapılan uygulamalar hakkındaki görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırmanın yöntemi nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması modelidir. Araştırmanın çalışma grubunu Kars ilinde bulunan meslekte en fazla 6 yıl çalışmış toplam 10 ilköğretim matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ilköğretim matematik öğretmenlerine uygulanarak veriler toplanmıştır. Verilerin analizi, nitel veri analizi yaklaşımlarından içerik analizi ile yapılmıştır. Araştırma sonuçlarına bakıldığında ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersinin teorik olarak kaldığı ve uygulama konusunda eksiklikler yaşadıkları görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi konusunda uygulanacak yöntemler, etkinlikler konusunda ve sınıf içi uygulamalar hakkında desteğe ihtiyaç duydukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Özel eğitim, kaynaştırma, matematik eğitimi, yeni atanan öğretmenler.

Abstract: The aim of the study is to determine the opinions of elementary school mathematics teachers, who have worked in the profession for a maximum of 6 years, about the special education course they took during the undergraduate period and the applications made in mathematics education through mainstreaming. The method of the research is the case study model, one of the qualitative research methods. The study group of the research consists of 10 elementary school mathematics teachers who have worked in the profession for a maximum of 6 years in Kars. Data were collected by applying the semi-structured interview form developed by the researcher to primary school mathematics teachers. The analysis of the data was made with content analysis, one of the qualitative data analysis approaches. Considering the results of the research, it was seen

that the special education course that the elementary school mathematics teachers took in the undergraduate period remained theoretical and they had deficiencies in practice. In addition, it has been determined that teachers need support about the methods and activities to be applied in mathematics education through inclusion and in-class practices.

Keywords: Special education, inclusion, math education, newly appointed teachers

Giriş

Kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi özel gereksinimli bireylerin akranları ile aynı ortam da eğitim almalarına olanak sağlamaktadır. İlköğretim matematik öğretmenlerinin kaynaştırma ve özel eğitim hakkında sahip oldukları deneyimler sayesinde dersler daha verimli hale gelmektedir. Lisans döneminde matematik programı içerisinde alınan özel eğitim dersinin ilköğretim matematik öğretmenleri açısından değerlendirilmesi ve kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi hakkındaki görüşlerin ele alınması konu olarak belirlenmiştir. Kaynaştırma eğitimi ülkemizde son yıllarda önem kazanmasına rağmen bu konu ile ilgili ilköğretim matematik öğretmenlerinin uygulama hakkında görüşlerine ait ve özel eğitim dersinin matematik branşına indirgenmesi ile ilgili çalışmaların az olması aynı zamanda ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında verilen özel eğitim dersinin genel bir ders olarak verilmesi öğretmenlerin görüşlerinin alınması ihtiyacını doğurmuştur. Yapılan literatür taramasında özel eğitim dersi ile ilgili ilköğretim matematik öğretmen adaylarının görüşlerinin alındığı çalışmalara rastlanmış ve bu çalışmaların kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi hakkında yapılmış olduğu dikkat çekmektedir. Özel eğitim dersinin matematik dersi içerisinde uygulanması ile ilgili yapılan çalışmalardan farklı olarak bu araştırmada, özel eğitim dersinin matematik branşı bazında incelenmesini ve ilköğretim matematik öğretmenlerinin bu konu hakkındaki görüşlerini kapsamaktadır. Bu nedenle bu araştırma ilköğretim matematik öğretmenleri ve öğretmen adayları için matematik dersi içerisinde yapılacak uygulamaların değerlendirilmesini sunması aynı zamanda özel eğitim gereksinimi olan öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi ve ders içerisindeki uygulama eksikliğinin giderilmesi açısından fayda sağlayacağından oldukça önemlidir.

Kuramsal Çerçeve

Bireyler birbirinden farklı yeteneklere, farklı özelliklere sahip olduğundan bireyselleştirilmiş eğitim süreçlerine ihtiyaç duyarlar. Farklılıkların belirli olduğu kişilerde genel olarak verilen eğitim hizmetleri yetersiz kalmakta ve özel eğitime ihtiyaç duyulmaktadır (Çuhadar, 2006). Özel eğitim ihtiyacı olan kişilerin ihtiyaçlarını karşılamak için özel yetiştirilmiş personel ve geliştirilen eğitim program ve yöntemleri ile onların ihtiyaçlarına uygun ortamlarda sürdürülen eğitime özel eğitim denir (Özel Eğitim Hizmetleri Tanıtım El Kitabı (ÖEHTEK), 2006). Özel eğitime ihtiyaç duyan bireylere hayata hazırlanması için matematiksel becerilerin de öğretilmesi gereklidir. Bu bağlamda üniversitelerde verilen özel eğitim dersinin matematik becerilerini öğretmeyi hedeflemesi istenmektedir.

Yükseköğretim Kurulu (YÖK) (2018)'nin belirlediği ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programında düzenlenen özel eğitim dersinin içeriklerine bakıldığında özel eğitim ile ilgili temel kavramlar, ilkeler ve tarihsel gelişim, yasal düzenlemeler, tanı ve değerlendirme, öğretimin bireyselleştirilmesi, kaynaştırma ve özel eğitim destek hizmetleri, velinin eğitime katılması ve veli işbirliği, farklı düzeydeki yetersizlik grupları ve özellikleri, farklı düzeylere yönelik eğitim yaklaşımları ve stratejileri, sınıf yönetiminde etkili davranış yöntemleri ile ilgili kazanımların verildiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının lisans dönemlerinde ders programı arasına özel eğitim dersinin eklenmesi mesleğe başladıklarında kaynaştırma öğrencisi ile karşılaştıklarında öğrencilere nasıl yaklaşmaları gerektiği ve bu konuda güven sahibi olmalarını desteklemektedir (Brown, Welsh, Hill ve Cipko, 2008). Bununla birlikte öğretmen adayları özel eğitim dersi ile birlikte birçok yeni bilgi edindiklerini söylemektedir (Melekoğlu, 2013). Özel eğitim dersi ile kaynaştırma yoluyla eğitimin de temelleri atılmaktadır.

Kaynaştırma yoluyla eğitim, özel eğitime gereksinim duyan bireylerin akranları ile birlikte, eğitimlerini bütün sınıf düzeylerinde destek hizmetleri ile sürdürme esasına dayanan özel eğitim uygulamalarıdır (ÖEHTEK, 2006). Başka bir tanıma göre kaynaştırma eğitimi, özel eğitime ihtiyaç duyan bireylerin normal gelişim gösteren bireylerle karşılıklı iletişim içerisinde bulunmalarını ve eğitimlerini en üst düzeyde gerçekleştirmek için sağlanan ortamlardır (573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, 1997a). Kaynaştırmanın hem özel

gereksinimli öğrenciye hem de normal gelişim gösteren öğrencilere katkıları bulunmaktadır (Kargın, 2004). Kaynaştırma yoluyla matematik eğitiminde akran destekli öğretim önemli bir yer edinirken, özel gereksinimli öğrencilerin normal gelişim gösteren akranlarından destek almasının etkili olduğu belirtilmektedir (Jayanthi, Gersten ve Baker, 2008). Kaynaştırmanın amacı çocuğu normal seviyeye getirmek değil; ilgisini, yeteneğini en iyi şekilde kullanmak ve toplumda yaşamını kolaylaştırmaktır (ÖEHEK, 2006).

Öğretmenlere ve özel gereksinimli öğrencilere destek sağlanması şartı ile özel gereksinimli öğrencilerin genel eğitim sınıflarında eğitim alması şeklinde tanımlanan kaynaştırma eğitimi, dünyada ve ülkemizde pek çok olay sonucunda meydana gelmiştir. Kaynaştırma eğitiminin tarihine bakıldığında İkinci Dünya Savaşı sonrası 1950'li yıllarda nadir olarak uygulanmaya başlanıp, engelli bireylerin normal gelişim gösteren akranlarıyla birlikte eğitim alma fikri 1960'lı yıllarda giderek artmaya başlamıştır (ÖEHEK, 2006). Ülkemizde kaynaştırma yoluyla eğitim 1983 yılında 2916 sayılı Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar yasasının 4. maddesi gereğince ilköğretimin her kademesinde uygulanmaya başlanmıştır (Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar, 1983).

Ülkemizde özel eğitimle ilgili yapılan son düzenlemelerde, bireylerin özel eğitime erken başlamasını, bu çalışmalara ailelerinde katılmasını, özel gereksinimli öğrencilerin normal gelişim gösteren bireylerle bir arada eğitimi için fırsatlar sunulmasını ve bireyselleştirilmiş eğitim programları doğrultusunda eğitimin gerçekleştirilmesi belirtilmektedir (Kırcaali-iftar, 1998). 573 sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararıyla belirtilen, "Madde 4. (f) bendi, özel eğitim gerektiren bireyler için bireyselleştirilmiş eğitim planı geliştirilmesi ve eğitim programlarının bireyselleştirilerek uygulanması esastır" şeklindedir (573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, 1997a).

Bireyselleştirilmiş eğitim programı (BEP), özel gereksinimli bireylerin gelişim özellikleri, eğitim ihtiyaçları ve performansları doğrultusunda hedef gösterilen amaçlara yönelik hazırlanan ve destek faaliyetlerini de içeren eğitim programlarıdır (Özel Eğitim Hizmetleri, 2020). BEP hazırlama süreci; bireyselleştirilmiş eğitim programını hazırlayacak ekibin oluşturulması, çocuğun eğitimsel performans düzeyinin belirlenmesi, uygun eğitim ortamları ve bu ortamlarda sunulacak destek hizmetlerinin belirlenmesi, bireyselleştirilmiş öğretim programının hazırlanması, uzun ve kısa dönemli amaçların belirlenmesi, uygun öğretim materyalleri ve öğretim yöntemlerinin belirlenmesi, BEP'in uygulanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi için sorumluların belirlenerek zaman çizelgesinin hazırlanması ve değerlendirme biçimine karar verilmesi şeklinde 7 aşamadan oluşmaktadır (ÖEHEK, 2006). BEP sürecinin en önemli aşamalarından birisi değerlendirme ve izleme sürecidir. BEP ekibi yılda en az bir kez olmak üzere öğrencinin gelişimini görmelidir. Uygulanan kaynaştırma programının etkisi takip edilir (Çuhadar, 2006). Bireyselleştirilmiş eğitim programının amacı bireyin gelişim özelliklerini belirleyip, bu özellikler doğrultusunda eğitim programı belirlemektir. Bu sayede BEP ile özel gereksinimli her çocuk, kendi ihtiyaçlarına uygun eğitimden yararlanma fırsatı bulmaktadır (Çuhadar, 2006).

Kaynaştırma yoluyla matematik eğitiminin etkili olabilmesindeki en önemli faktörlerden birisi öğretmenlerdir. Öğretmenler yeterli donanıma sahipse, kaynaştırma yoluyla eğitim başarılı olma yolunda tanımlanabilmektedir (Batu, 2000). Özel gereksinimli öğrencilerin eğitim ihtiyaçlarını düzenlemek açısından BEP uygulamak ve değerlendirmek, öğrencilerin yetersizlik türünü dikkate alarak gerekli öğretim materyali düzenlemek, öğrencinin ihtiyacı doğrultusunda birebir eğitim yapmak öğretmenlerin görev ve sorumlulukları arasındadır (Özel Eğitim Hizmetleri, 2006). Kaynaştırmanın başlangıcı yetersizliği olan bireyin engelinin fark edilmesi ve sonrasında BEP tanımlanmasıdır. Her öğrenci birbirinden farklı olduğu için tanılama sürecinde öğretmene büyük görev düşmektedir. Öğrencileri tanılama sürecinde öğretmenler tarama listeleri ve dereceleme ölçekleri kullanabilir ayrıca okul kayıtlarına başvurabilirler (Çuhadar, 2006). Öğretmenlerin, özel eğitim gereksinimli olan tüm öğrencilerin özellikleri, eğitim ihtiyaçları, kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, sınıf yönetimi, öğretim uyarlamaları, ortamı düzenlemeleri gibi konularda bilgilendirilmeleri gerekmektedir (Kaynaştırma Yoluyla Eğitim Uygulamaları Kılavuz Kitapçığı (KYEUKK), 2015). Kaynaştırma yoluyla matematik eğitimini geliştirebilmek için özel gereksinimli öğrencilerin ihtiyaçlarını ve bu ihtiyaçların nasıl giderileceğini bilmek gereklidir (Gervasoni ve Koop, 2020). Rehberlik servisleri, BEP birimi, özel eğitim görevi yapan öğretmenler tarafından öğretmenlere destek hizmetleri sağlanarak özel gereksinimli öğrencilerin eğitimlerine katkıda bulunulur (KYEUKK, 2015). Kaynaştırma öğrencileri hakkında öğretmenler bilgilendirilebilir ve destek ihtiyacı hissettiklerinde rehber öğretmen veya özel eğitim öğretmenlerinden destek alınabilir (Batu, 2000).

Matematik dersinin normal gelişim gösteren öğrenciler için bile zor bir ders olduğu bilinmektedir. Özel gereksinimli öğrenciler için matematik dersi daha da zor hale gelmektedir (DeSimone ve Parmar, 2006). Kaynaştırma yoluyla matematik eğitiminde öğretmenler herhangi bir kavramı öğretirken modelleme veya düşünme ile başlarlar. Modelleme sırasında belirli adımları yüksek sesle düşünüp, öğrencilere düzeltici geri bildirimler sağlar. Öğretmenler çeşitli özelliklere sahip her problemi modellemelidir (Jayanthi ve diğerleri,

2008). Öğretmenlerin matematik öğretimini planlamak için zaman harcamaları ve farklı örnekler kullanmaları gerekmektedir. Öğretmen ne kadar çok örnek verirse öğrencilerin uygulayabilmesine önemli derecede olanak sağlamaktadır (Jayanthi ve diğerleri, 2008).

Öğretmenlerin hizmet öncesinde aldığı eğitim, adaylık ve asil memurluk süresinde verilecek eğitim ile meslek süresi boyunca eğitim alması sağlanarak, hizmet içi eğitim için sürekli eğitim ilkesi uygulanması hedeflenmektedir (Ergin, Akseki ve Deniz, 2012). Desimone ve Parmar (2006)'a göre özel gereksinimli öğrenciler için matematik eğitimi sağlanmaya çalışılırken öğrencilerin matematik öğrenme gereksinimleri ile ilgili olarak öğretmen bilgisi eksikliği, öğretmen işbirliği önemi ve öğretmen hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin yetersizliği faktörleri etkili olmaktadır. Yapılan araştırmalarda öğretmenlerin kaynaştırma yolu ile eğitimi başarılı bir şekilde yürütebilmek için danışmanlık hizmetleri, hizmet içi eğitimler gibi desteklere ihtiyacı olduğu belirlenmiştir (Batu, 2000).

Alan Yazın Sentezi

Literatür incelendiğinde Demir ve Açar (2011) yaptıkları araştırmada öğretmenlerin, kaynaştırma konusunda kapsamlı veya yeterli bir eğitim alamadıkları ve destek hizmetlerinden yararlanamadıklarını düşündükleri sonucuna ulaşmışlardır. Karadeniz-Hacısalihoğlu, Akar ve Şen (2015), yaptıkları çalışma sonucunda öğretmenlerin, uzmanlar tarafından bilgilendirilmeye ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Gün-Şahin ve Gürbüz (2016), yaptıkları araştırmada ilköğretim matematik öğretmenlerinin kaynaştırma eğitimi konusunda genel olarak kendilerini yetersiz gördükleri ve kaynaştırma öğrencileri için herhangi bir kaynak kitabın olmaması öğretmenler için en önemli eksikliklerden biri olması sonucuna ulaşmışlardır. Karadeniz-Hacısalihoğlu (2017), yaptığı çalışmada özel eğitim dersinin, öğretmen adaylarına olumlu katkıları olduğu ve kaynaştırma eğitiminde matematik uygulamalarına ilişkinde; öğrenci ve aileleriyle iletişim kurmayı, sabırlı, hoşgörülü ve duyarlı olmayı sağladığı sonucuna ulaşmış ayrıca adayların pek çoğu özel eğitim dersini kuramsal bilgi edinmenin yanı sıra kaynaştırma öğrencileriyle uygulama yapmaktan büyük bir memnuniyet duyduklarını ifade etmişlerdir. Çitil, Karakoç ve Küçüközyiğit (2018), ilköğretim matematik öğretmeni adayları ile yaptıkları araştırma sonucunda birçok katılımcının dersin uygulamalı veya engelli öğrencilerin eğitim ortamlarının ziyaret edilmesi, gözlenmesi şeklinde yapılmasını önerdiği ayrıca dersin teorik olması ve haftada iki saat olarak sunulmasının öğrencilerin gerekli yaşantı ve etkileşim içine girmelerine yeterince imkân sağlamadığını ifade etmişlerdir. Yenigün (2019), özel gereksinimli öğrencilerin akranlarıyla aynı düzeyde olmayıp daha farklı bir ilgiye ihtiyaç duyduklarını ve bunun için de öğretmenlere büyük görev düştüğünü ifade etmiştir. Aydoğdu, Benli ve Kapucu (2020), çalışmalarında branş öğretmenlerinin sadece kaynaştırma eğitimi hakkında lisans düzeyinde eğitim aldıkları, kaynaştırma eğitimi konusunda kendilerini yeterli hissetmedikleri ve okulların kaynaştırma eğitimi için yeterli malzemeye sahip olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmanın amacı, mesleğe yeni başlayan ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans dönemlerinde aldıkları özel eğitim dersinin matematik branşına indirgenmesi bakımından ve özel eğitim ve kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi hakkındaki görüşlerini tespit etmektir.

Bu amaç doğrultusunda araştırma problemi "Mesleğe yeni başlamış ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersi ve kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi hakkındaki görüşleri nelerdir" şeklinde belirlenmiştir. Araştırma problemine ait alt problemler şu şekildedir:

- a) *İlköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersi hakkındaki görüşleri nelerdir?*
- b) *İlköğretim matematik öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi hakkındaki görüşleri nelerdir?*

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu araştırma ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersi ve kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla yapıldığından dolayı nitel araştırma türlerinden durum çalışması yöntemiyle yürütülmüştür. Durum çalışması, nasıl ve neden sorularını hedef alarak araştırmacının bir olayı derinlemesine incelediği çalışma türüdür (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Kars ilinde görev yapan ilköğretim matematik öğretmenlerinden oluşmaktadır. Çalışmaya dahil olan ilköğretim matematik öğretmenlerinin hizmet deneyim sürelerinin az olduğu ve üniversite döneminde özel eğitim dersini aldıkları belirlenmiştir. Araştırmanın çalışma grubu amaçsal örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenen meslekte en fazla altı yıl çalışmış toplam 10 ilköğretim matematik öğretmeni olarak belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme kullanılmasının nedeni mesleğe yeni başlamış ve üzerinden en fazla altı yıl geçmiş ilköğretim matematik öğretmenlerinin çalışma grubuna dahil edilmesidir. Ölçüt örnekleme yöntemi örneklemin problemle ilgili olarak belirtilen özelliklere sahip kişiler, nesnelere ve olaylardan oluşturulmasıdır (Büyüköztürk, 2016). Katılımcı öğretmenlerin araştırmaya katılmaları için gönüllü olmaları hedef alınmıştır. Hedef alınan öğretmen grubuna 7 kadın öğretmen ve 3 erkek öğretmen olmak üzere toplam 10 öğretmen katılım sağlamıştır.

Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması aşamasında veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış öğretmen görüş formu hazırlanmış ve 10 öğretmene uygulanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüş formu kullanılmasının nedeni soruların daha ayrıntılı hale getirilmesi yönünde esneklik sağlanmasıdır. Görüş formu araştırmacı tarafından hazırlandıktan sonra matematik eğitimi alanında uzmanlaşmış iki öğretim üyesinden ve özel eğitim alanında uzmanlaşmış bir öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Alınan dönütlerden sonra gerekli düzenlemeler yapılmış ve form uygulanmıştır. Öğretmenler görüş formunu yazılı olarak doldurmuşlardır. Tablo 1’de veri toplama aracında bulunan soruların alt problemlere göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 1. Veri Toplama Aracında Bulunan Soruların Alt Problemlere Göre Dağılımı

İlköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersi hakkındaki görüşleri nelerdir?	Lisans döneminde özel eğitim dersi olarak aldığınız dersin matematik eğitiminde kaynaştırma öğrencileri için faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklayınız. Lisans döneminde aldığınız özel eğitim dersinin genel bir ders olarak verilmesinden ziyade matematik branşına göre düzenlenmesi hakkında ne düşünüyorsunuz? Böyle bir düzenleme olsa kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi daha faydalı olur mu? Açıklayınız. Lisans döneminde verilen özel eğitim dersinin matematik branşına göre planlanması konusunda nasıl bir öneri de bulunabilirsiniz? Açıklayınız.
İlköğretim matematik öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi hakkındaki görüşleri nelerdir?	Kaynaştırma yoluyla eğitimde matematik öğretimi için ekstra bir desteğe ihtiyaç duyuyor musunuz? Destek almak isterseniz ne tür bir destek almak isterdiniz? Açıklayınız. Kaynaştırma yoluyla eğitim verirken matematik öğretimi adına kendinizi eksik hissettiğiniz yönler nelerdir? Açıklayınız. Kaynaştırma yoluyla eğitim de matematik öğretimini planlarken neler yapacağınızı biliyor musunuz? Açıklayınız. Sınıfınızda kaynaştırma öğrencisi var mı ya da hiç oldu mu? Kaynaştırma öğrencisiyle karşılaştığınızda matematik dersi içerisinde neler yaptınız? Açıklayınız Kaynaştırma yoluyla eğitimde ne tür matematiksel etkinlikler düzenliyorsunuz? Açıklayınız. Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP) hakkında bilginiz var mı? Bu programın matematik dersi için nasıl hazırlanacağını biliyor musunuz? Uyguladığınız BEP amacına uygun mu? Açıklayınız.

Verilerin Analizi

Toplanan veriler nitel analiz yöntemlerinden içerik analizi ile yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizi, belirli kurallara dayanmış kodlamalar ile metin içerisindeki kelimelerin daha küçük kategoriler ile özetlendiği sistematik bir analiz tekniği olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2020). Mevcut araştırmada analize başlanmadan önce kategorilerin belirlenmesi ve elde edilen kategoriler çerçevesinde kodlamaların yapılması nedeniyle içerik analizi yöntemi ne başvurulmuştur. Yapılan analizler sonrası iki araştırmacı tarafından

kodlamalar arasındaki uyum yüzdesi hesaplanmıştır. Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen çift kodlama yöntemi ile uyum yüzdesi bulunmuştur. Yapılan uyum yüzdesi %82 olarak bulunmuştur. Bağımsız olarak yazılan kodların her bir soru için güvenilirlik değerleri hesaplanmıştır. Kodlayıcılar arası görüş birliğinin en az %80 olması beklenmektedir (Miles ve Huberman, 1994). Araştırmacıların araştırma desenine, bunların analizine ve sonuçların yazımına ilişkin tüm dokümanların toplandığı ham verilerin tamamını ekleyerek iki matematik eğitimi uzmanından geri bildirim alarak gerekli düzenlemeleri yapmaları, verilerin ayrıntılı betimlenmesi ve doğrudan alıntılarının kullanılması, ayrıca amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmış olması, verilerin benzer süreçlerle toplanması, verilerin kodlanması sürecinde kavramsallaştırma yaklaşımındaki tutarlık sebebiyle, verilerin analizinde çifte kodlama yapılarak değerlendiriciler arası uyum yüzdesine bakılmış olması sebebiyle inandırıcılık, aktarılabirlik, tutarlık ve teyitedilebilirlik (Yıldırım ve Şimşek, 2008) özelliklerinin sağlanması bakımından mevcut araştırmanın geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

Bulgular

Bu kısımda öğretmenlerin sorulara verdikleri cevapların analizi neticesinde elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

Tablo 2. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Özel Eğitim Dersinin Yararlılığına Yönelik Verdikleri Cevapların Kategorilere Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	<i>f</i>	<i>Katılımcılar</i>
Faydalı	2	Ö5,Ö9
Faydasız	7	Ö1,Ö2,Ö4,Ö5,Ö6,Ö8,Ö10
Kısmen Faydalı	2	Ö3,Ö7

Tablo 2’de görüldüğü üzere ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersinin matematik eğitiminde, kaynaştırma öğrencileri için faydalı olduğunu düşünüyor musunuz sorusuna verdikleri cevaplar üç kategori altında toplanmış olup, en fazla faydasız olduğunu söyleyen öğretmen bulunmaktadır (%63,63). Faydalı bulan ve kısmen faydalı olduğunu söyleyen öğretmenlerin yüzdeleri birbirine eşittir (%18,18). Faydalı bulanların sayısı göz önüne alındığında çok az sayıda öğretmenin matematik eğitiminde, kaynaştırma öğrencileri için lisans döneminde aldığı özel eğitim dersinden fayda sağladığı görülmektedir. Bu durum göstermektedir ki, lisans döneminde alınan özel eğitim dersleri matematik eğitimi branşına yönelik ilköğretim matematik öğretmenlerine yol gösterememekte yani özellikle kaynaştırma öğrencilerine yönelik kendi derslerinde ne gibi bir yol izleyeceklerine dair bilgilendirmede bulunmamaktadır. Verilen cevaplarda ilköğretim matematik öğretmenlerinin yaptıkları açıklamalar neticesinde Tablo 2’de belirtilen kategoriler kapsamında yer alan kodlara Tablo 3’te yer verilmiştir.

Tablo 3. Belirtilen Kategoriler Kapsamında Yer Alan Kodlara İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

Kategoriler	Kodlar	<i>f</i>	<i>Katılımcılar</i>
Faydasız	Teoride kalması	3	Ö1,Ö5,Ö6
	Tek tip öğrenciden bahsedilmesi	1	Ö1
	Uygulama eksikliği	3	Ö2,Ö4,Ö8
	Meslekte birden fazla sorunla karşılaşılması	1	Ö1
	Yetersiz olması	1	Ö10
Faydalı	Teorik olarak öğrenme	1	Ö5
	İçerik olarak kapsamlı olmalı	1	Ö9
Kısmen faydalı	Genel bir ders olması	2	Ö3,Ö7
	Meslekte öğrenme	1	Ö3

Tablo 3 incelendiğinde “Faydasız” kategorisi altında beş kod bulunmaktadır. İlköğretim matematik öğretmenlerinden üç kişi faydasız kategorisi altında verdikleri cevaplara göre özel eğitim dersinin teoride kaldığını ifade etmiş ve diğer üç kişi ise özel eğitim dersi bazında uygulama eksikliği olduğunu ifade etmiştir (%21,4). “Faydalı” kategorisi altında iki kod bulunmaktadır. İlköğretim matematik öğretmenleri tarafından

faydalı kategorisi altında verilen cevaplara bakıldığında bir kişi teorik olarak öğrenme yönünden faydalı olduğunu belirtirken, diğer bir kişi ise içerik bakımında daha kapsamlı olması yönünde daha faydalı olacağını ifade etmiştir (%7,14). “Kısmen faydalı” kategorisi altında iki kod bulunmaktadır. İlköğretim matematik öğretmenlerinden iki kişi kısmen faydalı kategorisi altında lisans döneminde alınan özel eğitim dersinin kısmen faydalı olduğunu belirtirken genel bir ders olarak verilmesinden ziyade matematik eğitimine yönelik olmasının daha faydalı olacağını ifade etmektedir (%14,2). Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir.

“O dönemi çok fazla hatırlamıyorum fakat derste öğrendiğimiz bilgiler teoride kalıyordu. Ayrıca tek tip bir öğrenciden bahsediyordu. Çalışmaya başladıktan sonra her kaynaştırma öğrencisinin farklı sorunları ve ihtiyaçları olduğunu gördüm. O yüzden çok faydalı olduğunu düşünmüyorum.” (ö1)

“Faydalı olduğunu düşünüyorum fakat içeriğinin daha fazla daha kapsamlı olması gerektiğini de düşünüyorum.” (ö9)

Tablo 4. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Lisans Döneminde Aldıkları Özel Eğitim Dersinin Matematik Branşına Göre Düzenlenmesi Hakkında Verdikleri Cevapların Kategorilere Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	<i>f</i>	<i>Katılımcılar</i>
Faydalı	10	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10

Tablo 4’te görüldüğü üzere ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersinin genel bir ders olarak verilmesinden ziyade matematik branşına göre düzenlenmesinin kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi açısından daha faydalı olur mu sorusuna verdikleri cevaplar tek bir kategori altında toplanmış olup, 10 öğretmenin tamamı faydalı olduğunu söylemektedir. Bu durum göstermektedir ki, lisans döneminde alınan özel eğitim dersinin genel bir ders olarak verilmesi yerine matematik branşına göre düzenlenmesi kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi açısından daha faydalı olacaktır. Verilen cevaplarda ilköğretim matematik öğretmenlerinin yaptıkları açıklamalar neticesinde tablo 4’te faydalı teması kapsamında elde edilen kategorilerde şu bulgulara ulaşılmış olup Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Belirtilen Kategoriler Kapsamında Yer Alan Kodlara İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

Kategoriler	Kodlar	<i>f</i>	<i>Katılımcılar</i>
Faydalı	Her branşa özgü kazanım olması	3	Ö5,Ö6,Ö9
	Öğrenciye özel program olması	3	Ö1,Ö3,Ö8
	Uygulamalı öğrenme	5	Ö1,Ö2,Ö3,Ö7,Ö9
	Öğrenci seviyesini belirleme	1	Ö3
	Temel kavramların öğretimi	1	Ö4
	Rehabilitasyon merkezi desteği	1	Ö10
	Plan hazırlama	1	Ö3

Tablo 5 incelendiğinde faydalı kategorisi altında yedi kod bulunmaktadır. Verilen cevaplara bakıldığında ilköğretim matematik öğretmenlerinden en fazla özel eğitim dersinin uygulamalı şekilde öğretilmesi gerektiğini ifade eden öğretmen bulunmaktadır (%33,3). Aynı zamanda lisans döneminde alınan özel eğitim dersinin sadece matematik dersi bazında olmayıp tüm branşlara özgü düzenleme yapılması gerektiğini ifade eden 3 kişi (%20), öğrenciye özgü programların olması gerektiğini söyleyen üç kişi bulunmaktadır (%20). Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir:

“Kesinlikle katılıyorum, çok daha faydalı olacaktır. Lisans döneminde matematik branşında özellikle öğrenci seviyesi belirleme, kaynaştırma öğrencisine bireysel ders planı hazırlama ve uygulama konusunda verilecek eğitim, öğretmen adayı için çok daha olumlu olacağını düşünüyorum.” (ö3)

“Öncelikli olarak özel eğitim ile ilgili okulda karşılaşılabileceğimiz durumlar ve kullanabileceğimiz bilgiler verilmeli. Daha sonra bu dersin matematik ve diğer branşlara göre özelleşmesi çok daha faydalı olacaktır.” (ö5)

Tablo 6. İlköğretim Matematik öğretmenlerinin Kaynaştırma Yoluyla Matematik Eğitiminde Destek İhtiyaçlarına Yönelik Verdikleri Cevapların Kategorilere Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	<i>f</i>	<i>Katılımcılar</i>
İhtiyaç duyulması	10	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10

Tablo 6’da görüldüğü üzere ilköğretim matematik öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi için ekstra bir desteğe ihtiyaç duyuyor musunuz sorusuna verdikleri cevaplar tek kategori de toplanmış olup kaynaştırma yoluyla eğitimde matematik öğretimi için tüm öğretmenler desteğe ihtiyaç duymaktadır (%100). İhtiyaç duyanların sayısı dikkate alındığında ilköğretim matematik öğretmenlerinin derslerinde kaynaştırma öğrencileri için öğretimi planlama konusunda desteğe ihtiyaç duydukları, bu öğrencilere gerekli eğitimin sağlanabilmesi için desteğe ihtiyaçlarının olduğu söylenebilir. Verilen cevaplarda ilköğretim matematik öğretmenlerinin yaptıkları açıklamalar neticesinde Tablo 6’da elde edilen kategoriler kapsamında elde edilen kodlarda şu bulgulara ulaşılmış olup Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Belirtilen Kategoriler Kapsamında Yer Alan Kodlara İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

Kategoriler	Kodlar	<i>f</i>	<i>Katılımcılar</i>
İhtiyaç duyulması	Rehber öğretmen	2	Ö3,Ö8
	Hizmet içi eğitim	2	Ö3,Ö10
	Plan uygulamada destek	1	Ö6
	Veli desteği	1	Ö2
	İletişim desteği	3	Ö1,Ö2,Ö7
	Materyal desteği	2	Ö4,
	Etkinlik kitapları	1	Ö4
	Özel eğitim öğretmeni	1	Ö5
	Sınıf yönetimi	1	Ö9
	Her seviyeye uygun etkinlikler	1	Ö9

Tablo 7 incelendiğinde “ihtiyaç duyulması” kategorisi altında 10 kod bulunmaktadır. Verilen cevaplara bakıldığında ilköğretim matematik öğretmenlerinden 3 kişi özel eğitime gereksinim duyan öğrenciler ile iletişim konusunda zorluk yaşadığını bu nedenle iletişim desteği almak istediklerini ifade etmişlerdir (%20). Diğer cevaplar incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenlerinden rehber öğretmen desteği, hizmet içi eğitim desteği ve materyal desteği almak istediğini söyleyen öğretmen sayıları eşittir (%13,3). Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir.

“Ekstra bir destek almak gerekiyor. En önemlisi materyal eksiği. Kaynaştırma öğrencilerine yönelik etkinlik kitapları olmalı.” (ö4)

“Evet ihtiyaç duyuyorum. Bir özel eğitim öğretmenin matematik öğretimi alanında sahip olduğu bilgi ve tecrübeler bizim de ulaşabiliyor olmamız gerekmektedir. Alacağım desteğin özel eğitim matematik bilgisini kapsayan bir tarafı olmalı.” (ö5)

Tablo 8. İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Kaynaştırma Yoluyla Eğitimde Eksik Hissettikleri Yönlerine Verdikleri Cevapların Kategorilere ve Kodlara Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	Kodlar	<i>f</i>	<i>Katılımcılar</i>
Akademik	İlkokul konularını öğretme	1	Ö6
	Öğrenciye özel program hazırlama	3	Ö2,Ö3,Ö7

	Kazanımları özgün seçme	1	Ö2
	Kazanım uygulama etkinlikleri	1	Ö2
	Öğrenci seviyesini belirleme	2	Ö3,Ö4
Sosyal	Zaman yönetimi	2	Ö2,Ö8
	İletişim kurabilme	4	Ö1,Ö3,Ö5,Ö10
	Birebir ilgilenme	1	Ö5
	Sınıf yönetimi	1	Ö9

Tablo 8 incelendiğinde toplamda iki kategori bulunmaktadır. “Akademik” kategorisi altında beş kod tanımlanmaktadır. “Sosyal” kategorisi altında dört kod tanımlanmaktadır. Verilen cevaplara bakıldığında ilköğretim matematik öğretmenleri en fazla özel gereksinim ihtiyacı olan çocuklar ile iletişim konusunda kendilerini eksik hissettiklerini ifade etmişlerdir (%25). Ayrıca verilen cevaplara bakıldığında ilköğretim matematik öğretmenlerinden üç kişi öğrenciye özel program hazırlama konusunda eksiklik hissettiklerini belirtmişlerdir (%18,75). Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir.

“Çocuğa özel program hazırlama, kazanımları özgün seçebilme, verilecek kazanımlar için uygulama etkinlikleri, zaman yönetimi.” (ö2)

“Öğrenci ile iletişim kurabilmek, seviyesini belirleyebilmek ve öğrenci seviyesine uygun plan hazırlamak.” (ö3).

Tablo 9. İlköğretim Matematik öğretmenlerinin Kaynaştırma Yoluyla Eğitimde Matematik Öğretimini Planlama Konusunda Verdikleri Cevapların Kategorilere Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	f	Katılımcılar
Biliyor	9	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10
Bilmiyor	1	Ö5

Tablo 9’da görüldüğü üzere ilköğretim matematik öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimde matematik öğretimini planlarken neler yapacağını biliyor musunuz sorusuna verdikleri cevaplar iki kategori altında toplanmıştır. Kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi kapsamında matematik öğretimini planlamayı bildiğini söyleyen 9 öğretmen bulunmaktadır (%90). Verilen cevaplarda ilköğretim matematik öğretmenlerinin yaptıkları açıklamalar neticesinde Tablo 9’da elde edilen kategoriler kapsamında elde edilen kodlarda şu bulgulara ulaşılmış olup Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Belirtilen Kategoriler Kapsamında Yer Alan Kodlara İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

Kategoriler	Kodlar	f	Katılımcılar
Biliyor	Hazır bulunuşluk durumu	4	Ö1,Ö5,Ö6,Ö8
	Rehber öğretmen işbirliği	1	Ö1
	Veli işbirliği	1	Ö1
	BEP hazırlama	2	Ö1,Ö4
	Öğrenciyi cesaretlendirme	1	Ö3
	Öğrenci seviyesini belirleme	5	Ö2,Ö4,Ö5,Ö7,Ö9
	Eksik konuları belirleme	1	Ö6
	Uzun dönemli plan	1	Ö8
	Teorik olarak bilme	1	Ö8
	Materyal kullanma	1	Ö10
	Bilmiyor	Rehberlik servisinden bilgilendirme	1
İnternette öğrenme		1	Ö5

Tablo 10 incelendiğinde “Biliyor” kategorisi altında 10 kod bulunmaktadır. Verilen cevaplara bakıldığında ilköğretim matematik öğretmenlerinden 5 kişi kaynaştırma yoluyla eğitimde matematik öğretimini planlarken öğrencinin seviyesini bilme durumuna göre derslerini planladıklarını ifade etmişlerdir (%25). “Bilmiyor” kategorisi altında iki kod bulunmaktadır. Verilen cevaplarda bir kişi kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi kapsamında dersi planlama konusunda bilgisinin olmadığını ve bu konuda rehberlik servisinden destek alıp internet yoluyla bilgi aldığını ifade etmiştir (%5). Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir.

“Öncelikle öğrencinin hazırbulunuşluk durumunu belirliyorum. Önceden bildikleri doğrultusunda öğrenci için onu fazla zorlamayacak fakat öğrenmesi gerekli olan konuları çıkarıyorum. Rehber öğretmen ve veliyle de sürekli temas halinde olarak bunları gerçekleştiriyorum. Sonra da BEP hazırlıyorum.” (Ö1).

“Tam olarak bilmiyorum. Rehberlik servisinden veya internetten edindiğim bilgilere göre düzenlemeler yapıyorum.” (ö5).

Tablo 11. İlköğretim Matematik öğretmenlerinin Sınıflarında Bulunan Kaynaştırma Öğrencilerinin Durumuna Yönelik Verdikleri Cevapların Kategorilere Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	f	Katılımcılar
Evet	8	Ö1,Ö2,Ö4,Ö5,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10
Hayır	2	Ö3,Ö6

Tablo 11’de görüldüğü üzere ilköğretim matematik öğretmenlerinin sınıfınızda kaynaştırma öğrencisi var mı ya da hiç oldu mu sorusuna verdikleri cevaplar iki kategori altında toplanmıştır. Evet diyenlerin sayısının, hayır diyenlerin sayısından fazla olduğu görülmektedir (%80). Bu durum göstermektedir ki ilköğretim matematik öğretmenlerinin çoğunun sınıflarında kaynaştırma öğrencisi ile karşılaştığını söyleyebiliriz. Yani ilköğretim matematik öğretmenlerinin meslek hayatları boyunca kaynaştırma öğrencileri ile karşılaşma ihtimallerinin yüksek olduğunu, bu nedenle kaynaştırma yoluyla eğitimde matematik öğretimi hakkında bilgilendirilmelerinin faydalı olacağını ifade edebiliriz. Verilen cevaplarda ilköğretim matematik öğretmenlerinin yaptıkları açıklamalar neticesinde Tablo 11’de elde edilen kategoriler kapsamında elde edilen kodlarda şu bulgulara ulaşılmış olup Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12. Belirtilen Kategoriler Kapsamında Yer Alan Kodlara İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

Kategoriler	Kodlar	f	Katılımcılar
Evet	BEP kazanımına uygun konu anlatma	3	Ö1,Ö4,Ö10
	Ödevlendirme	3	Ö4,Ö8,Ö9
	Kontrol etme	1	Ö2
	Ders dışı etkinlik	1	Ö5
	Etkinlik kitabı	1	Ö7
	Materyal kullanma	1	Ö8
	Akran öğretimi	1	Ö7
	Seviyesine uygun çalışma	3	Ö9
	Okuma/yazma etkinlikleri	1	Ö3
	Hayır	Öğrencisi olmaması	1

Tablo 12 incelendiğinde “Evet” kategorisi altında dokuz kod bulunmaktadır. Verilen cevaplara bakıldığında sınıflarında kaynaştırma öğrencisi bulunan ilköğretim matematik öğretmenlerinden kaynaştırma öğrencilerine yönelik olarak seviyeye uygun etkinlik düzenleyen, BEP kazanımlarına uygun olarak konu anlatan ve ödevlendirme yapan kişi sayıları eşittir (%18,75). “Hayır” kategorisi altında bir kod bulunmaktadır. Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir.

“Evet dersine girdiğim oldu. Öğrencilere soru yazdıktan sonra onlar soru çözerken kaynaştırma öğrencisinin yanına gidip basit bir şekilde kazanımı anlatıyordum daha sonra onu görevlendiriyordum.” (ö9).

“Olmadı. Olmadığı için açıkçası ne yapacağımı bilmiyorum.” (ö6).

Tablo 13. İlköğretim Matematik öğretmenlerinin kaynaştırma Yoluyla Matematik Eğitiminde Düzenledikleri Etkinliklere Yönelik Verdikleri Cevapların Kategorilere ve Kodlara Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	Kodlar	f	Katılımcılar
Düzenliyor	Boyama/eşleştirme,	1	Ö9
	Oyun etkinlikleri	5	Ö1,Ö6,Ö7,Ö9,Ö10
	Ödüllendirme/pekiştireç	1	Ö1
	Etkinlik kitapları	1	Ö5
	Konuları somutlaştırma	1	Ö7
	Materyal kullanma	4	Ö2,Ö6,Ö8,Ö9
	BEP planlama	1	Ö6
Düzenlemiyor	Zaman yetersizliği	2	Ö1,Ö4
	Öğrencisi olmaması	1	Ö3

Tablo 13 incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla eğitimde ne tür matematiksel etkinlikler düzenliyorsunuz sorusuna verdikleri cevaplar iki kategori altında toplanmıştır. Kategoriler altında bulunan kodlara bakıldığında verilen cevaplardan oyunlar ile etkinlik düzenlenmesinin en yüksek orana sahip olduğu görülmektedir (%29,41). İlköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplar incelendiğinde kaynaştırma öğrencileri için matematik dersinde daha çok oyunlar ile eğlenceli ve dikkatlerini çekici etkinlikler düzenlenmesi gerektiğine dair sonuçlar elde edilmiştir. Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir.

“Somutlaştırmak için daha çok resim, boyama, oyunlu etkinlikler ve materyal kullanmaya özen gösteriyorum.” (ö9).

“Belki bahane gibi gelebilir fakat zaman azlığından etkinliğe zaman bulamıyorum maalesef diğer arkadaşlarında bulunduğunu sanmıyorum. Zaman müsait olsa o çocuklarla oyunla öğretim tekniği aktif olarak kullanılabilir. Derste özel öğrenciler için ödüllendirme ve pekiştireçleri sık sık kullanıyorum.” (ö1).

Tablo 14. İlköğretim Matematik öğretmenlerinin BEP Hakkındaki Bilgileri Yönünde Verdikleri Cevapların Kategorilere Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	f	Katılımcılar
BEP hakkında bilgisi var	10	Ö1,Ö2,Ö3,Ö4,Ö5,Ö6,Ö7,Ö8,Ö9,Ö10

Tablo 14’te görüldüğü üzere ilköğretim matematik öğretmenlerinin BEP hakkında bilginiz var mı sorusuna verdikleri cevaplara bakıldığında çalışmaya katılan tüm öğretmenlerin BEP hakkında bilgisi vardır (%100).

Tablo 15. İlköğretim Matematik öğretmenlerinin Uygulanan BEP’lerin Amacına Uygunluğu Yönünde Verdikleri Cevapların Kategorilere Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	f	Katılımcılar
BEP amacına uygun	6	Ö1,Ö2,Ö5,Ö7,Ö9,Ö10
BEP amacına uygun değil	1	Ö3

Tablo 15 incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenlerinden bireyselleştirilmiş Eğitim Programının amacına uygun olduğunu söyleyen 6 kişi (%85,71), amacına uygun olmadığını söyleyen 1 kişi (%14,2) bulunmaktadır. Yani şunu diyebiliriz ki matematik eğitiminde kullanılan bireyselleştirilmiş eğitim programlarının çoğunluğunun amacına uygun olarak hazırlandığını fakat yine de bu konu hakkında bilgilendirilmeye ihtiyaç duyulan birçok ilköğretim matematik öğretmenin olduğu düşünülmelidir. Bu konu hakkında rehber öğretmenler, ilköğretim matematik öğretmenlerini bilgilendirip yardımcı olması gerekmektedir.

Tablo 16. İlköğretim Matematik öğretmenlerinin BEP Hazırlamadaki Bilgi Durumuna Yönelik Verdikleri Cevapların Kategorilere Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	f	Katılımcılar
Bilgisi var	7	Ö1,Ö2,Ö5,Ö6,Ö7,Ö9,Ö10
Bilgisi yok	3	Ö3,Ö4,Ö5

Tablo 16 incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenlerinin BEP' in matematik dersi için nasıl hazırlanacağını biliyor musunuz sorusuna verdikleri cevaplar iki kategori altında toplanmıştır. Bireyselleştirilmiş eğitim programını hazırlama konusunda bilgisinin olduğunu söyleyen öğretmen sayısı daha fazladır (%70). Verilen cevaplarda ilköğretim matematik öğretmenlerinin yaptıkları açıklamalar neticesinde Tablo 17'de elde edilen kategoriler kapsamında elde edilen kodlarda şu bulgulara ulaşılmış olup Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 17. Belirtilen Kategoriler Kapsamında Yer Alan Kodlara İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

Kategoriler	Kodlar	f	Katılımcılar
Bilgisi var	Fazla/eksik kazanım	1	Ö7
	Temel becerileri verme	1	Ö6
	Kendi öğrenme hızında öğrenmesi	2	Ö1,Ö2
	Öğrenci seviyesine göre	2	Ö9,Ö10
	Rehber öğretmen desteği ile	1	Ö9
Bilgisi yok	Hazır BEP planları	2	Ö3,Ö5
	Daha önce hazırlamamış olması	1	Ö4

Tablo 17 incelendiğinde “Bilgisi var” kategorisi altında beş kod bulunmaktadır. Verilen cevaplara bakıldığında BEP hazırlamada bilgisi olan ilköğretim matematik öğretmenleri BEP' in öğrenciye kendi öğrenme hızında öğrenme sağlaması ve öğrenci seviyesine göre belirlenmesi konusunda bilgi sahibi olduğunu ifade eden eşit sayıda öğretmen bulunmaktadır (%20). “Bilgisi yok” kategorisi altında iki kod bulunmaktadır. Verilen cevaplar incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenlerinden 2 kişi hazır olan BEP planlarını kullandıklarını ifade etmişlerdir (%20). Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir.

“Evet bilgim var. Öğrencinin hazır bulunuşluğuna göre rehber öğretmene de danışarak hazırlıyorum. Amacına uygun olduğunu düşünüyorum tabi yine de tamamen kusursuz olduğunu düşünmüyorum.” (ö9).

“Evet, bilgim var fakat nasıl hazırlanacağı hakkında bazı sıkıntılar yaşıyorum. İnternette hazırlanmış BEP'lerden yararlanıyorum. Çoğu amaca uygun gibi gözükse de uygulama kısmına geldiğimizde tam karşılığını alamıyorum.” (ö5).

Tablo 18. İlköğretim Matematik öğretmenlerinin Özel Eğitim dersinin matematik branşına indirgenmesi konusunda Verdikleri Cevapların Kategorilere ve Kodlara Göre Dağılımına İlişkin Yüzde ve Frekans Değerleri

Kategoriler	Kodlar	f	Katılımcılar
Öğretim kademesi	Alt kademe matematik öğretimi	3	Ö1,Ö3,Ö7
	Uygulamalı eğitim	4	Ö3,Ö5,Ö6,Ö8
	Her branş için olması	2	Ö6,Ö9
	Öğrenci seviyesine göre	1	Ö10
Öğrenme durumları	Nasıl öğretileceğini bilinmesi	3	Ö4,
	Uzman öğretmenler ile	2	Ö6
	Öğrenmelerin kalıcı olması	2	Ö4
	Zaman kontrollü planlama	1	Ö2

Tablo 18 incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde verilen özel eğitim dersinin matematik branşına göre planlanması konusunda nasıl bir öneri de bulunabilirsiniz sorusuna verdikleri cevaplar iki kategori altında incelenmiştir. İlköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara bakıldığında en yüksek orana sahip kod “uygulamalı eğitim” olmuştur (%22,2). Daha sonraki en yüksek orana sahip kod ise “alt

kademe matematik öğretimi” ve “her branş için olması” şeklinde olmuştur (%16,6). Buradan şunu anlayabiliriz ki ilköğretim matematik öğretmenleri lisans dönemindeki staj uygulamalarında kaynaştırma öğrencileri ile uygulamalı olarak eğitim almanın mesleki süreçte de kaynaştırma yoluyla eğitimde matematik öğretimi adına katkı sağlayacağını düşünmektedir. Ayrıca lisans döneminde alınan özel eğitim dersinin teorik kısmının yanında uygulamalı bir ders olarak da verilmesi kaynaştırma yoluyla eğitimde matematik öğretimine katkı sağlayacağı ifade edilebilir. Aşağıda ilköğretim matematik öğretmenlerinin verdikleri cevaplara örnek alıntılar verilmiştir.

“Nasıl öğreteceğimizi bilmek, öğrettiğimiz kalıcı olmasını için neler yapmalıyız gibi bir düzenleme yapılabilir.” (ö4).

“Her bölüm için özel olarak ders açılmalı. Biz özel eğitim başlığı altında genel teorik bilgileri öğrendik ama bence ders özel eğitimle matematik olmalı ve matematik dersi kazanımları özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilere nasıl kazandırılır bu öğretilmeli. Gerekirse öğretmen adayları özel eğitim sınıflarında uzmanlarla bulunup derslere katılmalı. Teorik bilgiler değil uygulamalı kısma ağırlık verirsek mesleğe başladığımızda kendimizi daha özgüvenli hissedebiliriz ve karşılaştığımız farklı durumlarda daha sakin davranıp durumu kontrol altına alabiliriz.” (ö6).

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

İlköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersinin matematik branşına indirgenmesi ile ilgili görüşleri değerlendirildiğinde bu düzenlemenin faydalı olduğu, her öğrenciye yönelik özel programlar olması gerektiği hatta bu düzenlemenin sadece matematik branşı için değil tüm branşlar için olması gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde ilköğretim matematik öğretmenlerinin bu düzenleme ile ilgili önerilerinde özel eğitim dersinin kaynaştırma yoluyla matematik kapsamında uygulamalı olarak verilmesi, alt kademe matematik müfredatına değinilmesi, öğrencilerin seviyelerine göre nasıl anlatım yapılacağıın anlatılması ve zaman planlanması konusunda fikir sahibi oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Birinci alt problem olan ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersi hakkındaki görüşlerine yönelik bulgulara bakıldığında ilköğretim matematik öğretmenlerinin çoğunluğu lisans döneminde aldıkları özel eğitim dersinin kaynaştırma yoluyla matematik öğretimi için faydasız olduğunu ifade etmişlerdir. Çitil ve diğerleri (2018), lisans döneminde verilen özel eğitim dersinin haftalık 2 saat olarak okutulması ve teorik olması nedeniyle öğrenciler ile etkileşime girilmesi konusunda sıkıntılar yaşandığını ayrıca öğretmen adaylarının uygulamalı eğitim eksikliğini dile getirdiklerini ifade etmiş olup bu çalışmadan da elde edilen bulgulara bakıldığında özel eğitim dersinin teorik olarak verildiği ve uygulamadan kaynaklı eksikliklerin olduğu görülmektedir. Aynı zamanda Demir ve Açar (2011), öğretmenlerin kaynaştırma konusunda kapsamlı ve yeterli bir eğitim alamadıkları sonucuna ulaştığı ve yapılan bu çalışmada da ilköğretim matematik öğretmenlerinin özel eğitim dersinin içerik olarak daha kapsamlı olması gerektiği ve yetersiz kaldığı ifadeleri elde edildiğinden çalışmalar benzerlik göstermektedir. Karadeniz-Hacısalihoğlu (2017) yaptığı çalışma ile özel eğitim dersinin öğretmen adaylarında olumlu bir katkı sağladığı sonucuna ulaştığından bu sonuçla mevcut araştırma farklılaşmaktadır. Bununla beraber Brown ve diğerleri (2008), lisans döneminde verilen özel eğitim dersinin öğretmen adaylarının mesleğe başladıklarında öğrencilere yönelik yaklaşımlarının ve güven duygularının gelişmesini desteklediğini belirtmektedir.

İkinci alt problem olan ilköğretim matematik öğretmenlerinin kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi hakkındaki görüşlerine yönelik bulgulara bakıldığında çalışmaya katılan tüm öğretmenlerin kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi adına desteğe ihtiyaç duydukları ve elde edilen cevaplarda özel gereksinimli öğrenciler ile iletişim kurma yönünde eksiklik yaşanmasından dolayı bu yönde destek almaları gerektiği belirlenmiştir. Ayrıca kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi için okullarda materyal eksikliği olması nedeniyle öğretmenlerin zorluk yaşadığı belirlenmiş olup Aydoğdu ve diğerlerinin (2020) yaptığı çalışmada da okulların kaynaştırma eğitimi için yeterli malzemeye sahip olmaması yönüyle uyumsuzdur. Gün-Şahin ve Gürbüz (2016), yaptıkları çalışma ile kaynaştırma öğrencileri için kaynak kitapların olmamasının öğretmenler için önemli bir eksiklik olduğunu vurgulamakta ve bu çalışma ile de örtüşmektedir.

Öğretmenlerin büyük çoğunluğu kaynaştırma yoluyla matematik öğretimini planlarken öğrencilerin seviyesini belirleme ile işe başlayacaklarını ifade ederken bir kısmı ise öğrencilerin hazır bulunurluk durumlarını kontrol etmenin önemli olduğunu vurgulamışlardır. İlköğretim matematik öğretmenlerinin sınıflarında ve derslerinde kaynaştırma öğrencileri ile karşılaşma durumlarının yüksek oranda olduğu belirlenmiş ve elde edilen cevaplar neticesinde de özel gereksinimli öğrencilerin seviyelerine uygun çalışmalar yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Jayanthi ve diğerleri (2008), öğretmenlerin derslerinde kullandıkları örnek sayılarının fazla olması ve bunun için

zaman harcamalarının kaynaştırma öğrencilerinin uygulayabilmesine olanak sağladığını belirtmektedirler. Ayrıca öğretmenlerin özel gereksinimli öğrenciler ile birebir ilgilendikleri ve ders esnasında daha çok ödüllendirme ve pekiştirici etkinlikleri kullandıkları belirlenmiştir. Gervasoni ve Koop (2020), özel gereksinim duyan öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesinin ve bu ihtiyaçlarının nasıl giderileceğinin öğretmenler tarafından bilinmesinin kaynaştırma yolu ile matematik eğitimini geliştireceğini belirtmişlerdir. Yenigün (2019), çalışmasının sonucunda özel gereksinimli öğrencilerin akranlarıyla bir olmadığını bu nedenle özel bir ilgiye ihtiyaç duyduklarını ifade etmekte ve bu yönüyle yapılan çalışma ile örtüşmektedir. Çalışmaya katılan tüm öğretmenlerin BEP hakkında bilgilerinin olduğu söylenebilirken, aynı zamanda bu bilgilerin öğretmenlerin bir kısmı için teorik olduğu ve BEP hazırlama konusunda uzman kişilerin desteğine ihtiyaç duydukları ifade edilebilir. Özel gereksinimli öğrenciler için matematik eğitimi verilmeye çalışılırken öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenmesi konusunda öğretmenlerin bilgi eksikliği, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin yetersiz olması faktörlerinin (Desimone ve Parmar, 2006), öğretmenlerin desteğe ihtiyaç duymasına sebep olduğu söylenebilir. Ayrıca bu sonuca paralel olarak Karadeniz ve diğerleri (2015), araştırmalarında öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi konusunda uzmanlar tarafından desteğe ihtiyaç duyduklarını belirlemişlerdir.

Bu sonuçlara bağlı olarak aşağıdaki öneriler verilebilir.

- Öğretmen adaylarının lisans dönemlerinde aldıkları özel eğitim dersinin matematik branşı bazında düzenlenmesi, yapılan bu düzenleme ile de öğretmen adaylarının kaynaştırma yoluyla matematik eğitimini daha verimli bir şekilde geçirmeleri sağlanmalıdır.
- Öğretmen adaylarına staj dönemlerinde özel gereksinimli öğrenciler ile uygulamalı olarak çalışma olanağı sağlanmalı ve yapılacak uygulama uzman öğretmenler tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Üniversitelerde verilen özel eğitim dersinin tüm branşlar için zorunlu bir ders olarak verilmesi sağlanmalı ve verilen özel eğitim dersinin haftalık ders saatinin artırılmasının öğretmen adayları için daha faydalı olabileceği düşünülmektedir.
- Kaynaştırma eğitimi yapan okullara rehber öğretmen atamasının yapılması ile branş öğretmenlerinin de kendilerini eksik hissettikleri yerlerde rehber öğretmen ile işbirliği yapmasının yararlı olduğu düşünülmektedir.
- İlköğretim matematik öğretmenlerinin hizmet öncesinde kaynaştırma yoluyla matematik eğitimi adına eğitimler alması gerektiği ve mesleğe başladıktan sonra ise hizmet içi eğitimlere katılmaları sağlanmalıdır.
- Okullarda kaynaştırma öğrencileri için araç-gereç, somut nesne ve materyallerin eksikliği giderilmelidir.
- Eğitim fakültelerinde verilen özel eğitim dersinin içeriği genişletilerek matematik öğretimi planlamalarının nasıl yapılması gerektiği, ders içerisinde kullanılacak matematik etkinliklerine yer verilmesi sağlanarak öğretmen adaylarının meslek hayatlarında kaynaştırma öğrencileri ile karşılaştıklarında neler yapmaları gerektiği konusunda yeterli eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır.

Kaynakça

- Aydoğdu, A., Benli, A.N. ve Kapucu, R. (2020). Ortaokul kademesinde kaynaştırma eğitimi gören öğrencilerin uyum becerilerine ilişkin öğrenci öğretmen, veli ve öğrenci görüşleri: Bir durum çalışması. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 34-47.
- Batu, S. (2000). Kaynaştırma destek hizmetler ve kaynaştırmaya hazırlık etkinlikleri. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(4), 35-45.
- Brown, K. S., Welsh, L. A., Hill, K. H. ve Cipko, J. P. (2008). The efficacy of embedding special education instruction in teacher preparation programs in the United States. *Teaching and Teacher Education*, 24(8), 2087-2094.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara:Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara:Pegem Akademi.
- Çitil, M., Karakoç, T. ve Küçüközyiğit, M. S. (2018). Özel eğitim lisans dersinin öğretmen adaylarının bilgi düzeylerine ve engellilere yönelik tutumlarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 815-833.
- Çuhadar, Y. (2006). *İlköğretim okulu1-5.sınıflarda kaynaştırma eğitimine tabi olan öğrenciler için bireyselleştirilmiş eğitim programlarının hazırlanması, uygulanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi ile ilgili olarak sınıf öğretmenleri ve yöneticilerin görüşlerinin belirlenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Demir, M. K. ve Açar, S. (2011). Kaynaştırma eğitimi konusunda tecrübeli sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 719-732.
- DeSimone, J. R., & Parmar, R. S. (2006). Middle school mathematics teachers' beliefs about inclusion of students with learning disabilities. *Learning Disabilities Research & Practice*, 21(2), 98-110.
- Ergin, İ., Akseki, B. ve Deniz, E. (2012). İlköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçları, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 55-66.
- Gervasoni, A. ve Peter-Koop, A.(2020). Inclusive mathematics education. *Mathematics Education Research Journal*, 32, 1-4.
- Gün-Şahin, Z. ve Gürbüz, R. (2016). Kaynaştırma öğrencilerini eğiten ortaokul öğretmenlerinin yeterlilikleri üzerine. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1), 138-160.
- Jayanthi, M., Gersten, R., Baker, S. (2008). Mathematics instruction for students with learning disabilities or difficulty learning mathematics: A guide for teachers. Portsmouth, NH: RMC Research Corporation, Center on Instruction.
- Karadeniz-Hacısalihoglu, M. (2017). Öğretmen adaylarının özel eğitim ve kaynaştırma eğitiminde matematik uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Kalem Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 119-158.
- Karadeniz-Hacısalihoglu, M., Akar, Ü. ve Şen, H. (2015). Kaynaştırma eğitimi süreci: Sınıf içi matematik uygulamaları. *Milli Eğitim*, 207, 169-188.
- Kargın, T . (2004). Kaynaştırma: Tanımı, gelişimi ve ilkeleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(2), 1-13.
- Kaynaştırma Yoluyla Eğitim Uygulamaları Kılavuz Kitapçığı (KYEUKK) (2015). Ankara: MEB Yayınları Erişim adresi: <https://orgm.meb.gov.tr/www/kaynastirma-yoluyla-egitim-uygulamaları-kilavuz-kitapçığı-yayimlandi/icerik/561>
- Kırcaali-İftar, G. (1998). Kaynaştırma ve destek özel eğitim hizmetleri. S. Eripek (Editör): Özel Eğitim, (s.17-22). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Melekoğlu, M. A. (2013). Özel gereksinimli öğrencilerle yürütülen etkileşim projesinin genel eğitim öğretmenlerinin kaynaştırma uygulamalarına yönelik olumlu tutum ve farkındalık geliştirmeleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(2), 1053-1077.

- Miles, M, B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Özel Eğitim Hizmetleri Tanıtım El Kitabı (ÖEHTEK) (2006). Ankara:MEB Yayınları Erişim adresi:https://zoe.meb.k12.tr/meb_iys_dosyalar/67/01/747206/dosyalar/2020_12/23224451_ozelegiti_melkitabı.pdf
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2006, 31 Mayıs). *Resmi Gazete* (Sayı: 26184). Erişim adresi: https://orgm.meb.gov.tr/alt_sayfalar/mevzuat/Ozel_Egitim_Hizmetleri_Yonetmeliği_son.pdf
- Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği (2020, 11 Haziran). *Resmi Gazete* (Sayı:31152). Erişim adresi: https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_06/24163215_ozel_eYitim_yonetmeliYi_son_hali.pdf
- Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar Kanunu (1983, 10 Aralık). *Resmi Gazete* (Sayı:2916), Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/18192.pdf>
- Sucuoğlu, B. (2004). Türkiye’de kaynaştırma uygulamaları: Yayınlar/Araştırmalar (1980-2005). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 5(2), 15-23.
- Yenigün, E. (2019). Ortaokulda kaynaştırma eğitimi görmekte olan öğrencilerin matematik dersine ilişkin görüşleri. *2 nd International Congress On New Horizons In Education And Social Sciences (ICES - 2019) Proceedings*, June 18-19, Istanbul.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) (2018). *İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programı*. Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Ilkogretim_Matematik_Lisans_Programi.pdf
- 573 Sayılı Özel Eğitim Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (1997a, 6 Haziran). *Resmi Gazete* (Sayı:23011)

Extended Abstract

As individuals have different abilities and traits, they need individualized education processes. The general education services are inadequate for individuals with noticeable differences, and hence, special education is needed for these individuals (Çuhadar, 2006). The education offered by specially educated staff using specially developed education programs and methods to meet the needs of individuals for special education in settings convenient to these needs is called special education (ÖEHTEK, 2006). To get prepared for life, the individuals in need of special education should also be taught math skills. In this context, it is required that the special education course offered at universities aim at teaching math skills. With the special education course, the foundations of inclusive education are also laid. Defined as the education taken by students with special needs in general education classes provided that support was extended to teachers and students with special needs, inclusive education emerged across the world and in Turkey as a consequence of several incidents. The teacher is one of the factors associated with the effectiveness of inclusive math education. If teachers are adequately equipped, it is ensured that inclusive education will succeed (Batu, 2000). The inclusion starts with first noticing the disability of the disabled individual and then defining the individual education program. As each student is different from other students, a big task is placed on the teacher in the definition process. The teachers need to spend time planning the math instruction and use different examples in their lessons. In previous research, it was found that the teachers needed support such as consultancy services and in-service training programs to carry out inclusive education successfully (Batu, 2000). Knowing the views of elementary school mathematics teachers about the special education course taken in undergraduate education is important as it provides information for the analysis of the special education course on the basis of the math branch and the simplification of the special education course for the math branch.

In the direction of this aim, the research problem was designated as follows: “What are the views of elementary school math teachers, who have newly started their professional careers, about (i) the special education course taken by them in undergraduate education and (ii) the inclusive math education?”

The sub-problems based on the above research problem are as below:

- a) What are the elementary school math teachers views’ about the special education course that they took in undergraduate education?
- b) What are the elementary school math teachers views’ about inclusive math education?

Method

One of the types of qualitative research methods, the case study, was used in the research as this research was conducted to identify elementary school math teachers’ views about the special education course taken in undergraduate education and inclusive math education. In the research, the study group is made up of elementary school mathematics teachers serving in Kars province of Turkey. The study group was identified as a total of 10 elementary school math teachers who were selected with the criterion sampling method, a purposive sampling method, and worked in the teaching profession for a maximum of six years. In the data collection stage, a semi-structured teacher interview form was prepared as the data collection tool and applied to 10 teachers. In the research, the semi-structured interview form was used as it provided flexibility for making the questions more detailed. After the semi-structured interview form was prepared by the researcher, its validity and reliability were tested by receiving opinions from two experts. The participant teachers submitted the semi-structured interview form in written format. The collected data were analyzed by using the content analysis that was one of the qualitative analysis methods. In the current research, as the categories were identified before the analysis and the coding was carried out in the framework of the obtained categories, the content analysis was used. Following the analyses, the two researchers calculated the percentage of agreement between codes.

Findings

The special education courses taken in undergraduate education cannot guide the way for participant elementary school math teachers particularly about the math branch, in other words, special education courses do not provide information about what direction the participant elementary school math teachers will take particularly toward students with special needs in the math course offered with the inclusive education approach. Rather than offering the special education course as a general course in undergraduate education,

organizing the special education course specifically for the math branch will be of use to inclusive math education. Considering the number of teachers needing support in inclusive math education, it can be stated that elementary school math teachers need support to plan the instruction for students with special needs in courses offered with the inclusive education approach and to provide these students with the necessary education. We can say that most elementary school math teachers come across inclusive students in their classes. That is to say, we can put forward that it is highly likely for elementary school math teachers to come across inclusive students across their professional careers, and therefore, being informed about math instruction with inclusive education will be of use to primary school math teachers.

Discussion

Upon the review of participant elementary school math teachers' views about the special education course taken in undergraduate education in the context of the first sub-question of the research, it was found that most participant teachers asserted that the special education course was of no use to the math instruction with inclusive education. The study by Çitil et al. (2018) stated that problems were experienced in entering into interaction with students with special needs as the special education course was theoretical and was offered for two hours per week in undergraduate education, and additionally, prospective teachers referred to the lack of practical education in the study by Çitil et al. (2018), and hence, considering also the findings obtained in the current study, it is discerned that the special education course was theoretical and had practice-related shortcomings.

As per the examination of participant primary school math teachers' views about the inclusive math education in the framework of the second sub-question of the research, it was identified that all participant teachers needed support for inclusive math education, and because of experiencing a shortcoming in establishing communication with students with special needs, they should receive support in this direction. Besides, the current research found that the participant teachers had difficulties due to the shortage of materials at schools for inclusive math education, and this research finding is consistent with the study by Aydoğdu et al. (2020) that also referred to the lack of materials at schools for inclusive education. Likewise, the study by Gün-Şahin and Gürbüz (2016) emphasizes that the absence of reference books for students with special needs was a significant shortcoming for teachers, and accordingly, this finding is also consistent with the finding of the current study. The study by Jayanthi et al. (2008) states that students with special needs had the opportunity to do practice as the teachers used a large number of examples in their lessons and spent time on enlarging the number of examples even further.