



# MATEMATİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ DERSİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

## INVESTIGATING THE PRIMARY EDUCATION MATH TEACHING CANDIDATES' VIEWS ABOUT THE COURSE OF SPECIAL TEACHING METHODS

Aziz İLHAN<sup>1</sup> - Tayfun TUTAK<sup>2</sup> - Ünal İÇ<sup>3</sup> - Nurefşan EKİNCİ<sup>4</sup>

### Öz

Çalışmanın amacı, matematik öğretmen adaylarının Özel Öğretim Yöntemleri (ÖÖY) dersine yönelik görüşlerini ortaya koymaktır. Araştırma 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Matematik Öğretmenliği programı üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören 85 matematik öğretmen adayıyla yürütülmüştür. Çalışma nicel türdedir ve verileri açık uçlu anket yardımıyla toplanmıştır. Araştırmada elde edilen veriler betimsel analiz tekniğiyle analiz edilerek belirli temalar altında gruplandırılmıştır. Öğretmen adaylarının ÖÖY dersine ilişkin görüşü bu dersin gerekli olduğu ve bu derste hedef-kazanımlara uygun yöntem ve tekniklerin kullanılmasının faydalı olacağı şeklindedir. Öğretmen adayları dersin teorik olarak gerekliliğini ve uygulama için teorik kısmın ön koşul olduğunu ifade etmişlerdir. Bazı öğretmen adaylarına göre bu dersin teorik kısmının azaltılması gerekliliği ve sıkıcı geçtiği ifade edilmiştir. Öğretmen adaylarının dersin uygulama boyutuna ilişkin görüşleri ise derste öğrenilenleri daha kalıcı hale getirdiği ve dersin daha verimli yürütülmesini sağladığı şeklindedir. Derste materyal kullanımına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerine bakıldığında, derslerde materyal kullanımının öğretimi somutlaştırdığı, öğrenmede kalıcılığı sağladığı görüşünün hâkim olduğu görülmektedir. Öğretmen adayları ÖÖY dersini okutan öğretim elemanlarıyla ilgili alanında uzman olan kişiler olmasının önemli olduğunu ifade etmişlerdir. ÖÖY dersinin ölçme ve değerlendirme alanında uygulama ağırlıklı not ortalamasının dikkate alınması gerektiğini, ayrıca ürün ve sürece dayalı değerlendirme yapılmasının daha iyi olacağını belirtmişlerdir.

**Anahtar Kelimeler:** Matematik öğretmen adayları, özel öğretim yöntemleri dersi, matematik öğretmen adayları görüşleri.

### Abstract

The aim of this study is to reveal the views of prospective teachers on Special Teaching Methods (STM). This study was conducted with 85 mathematics teacher candidates who were in the third and fourth grades of the Department of Mathematics Education in Fırat University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education in 2016-2017 academic year. The study was quantitative and the data were collected using an open-ended questionnaire. The data obtained from the study were analyzed by content analysis technique and grouped under specific themes. Pre-service teachers' main opinion about the course of the STM; this course is necessary and it will be beneficial to use methods and techniques appropriate to the objectives and achievements in this course. Prospective teachers stated that the theoretical necessity of the course and the theoretical part of the course are prerequisite. According to some pre-service teachers, the theoretical part of this course is boring so it should be reduced. The opinions of prospective teachers on the application dimension of the course are that they make the lessons learned more permanent and make the course more efficient. Considering the opinions of prospective teachers about the use of materials in the course, it is seen that the use of material in the lessons concretized the teaching and the persistence of learning in the lessons is dominant. The teacher candidates stated that it is important to be experts in their field about the lecturers who are teaching the STM lesson. They also stated that the application-weighted grade point average should be taken into consideration in the assessment and evaluation of the STM course, and it would be better to make product and process based evaluation.

**Keywords:** Mathematics teacher candidates, special teaching methods lesson, opinions of mathematics teacher candidates

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Munzur Üniversitesi, Çemişgezek Meslek Yüksekokulu, Bilgisayar Programcılığı Bölümü, Çemişgezek Tunceli. Eposta: [ailhan@munzur.edu.tr](mailto:ailhan@munzur.edu.tr). Orcid: 0000-0003-1037-5756

<sup>2</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Merkez Elazığ. Eposta: [tayfuntutak@hotmail.com](mailto:tayfuntutak@hotmail.com). Orcid: 0000-0002-0277-6377

<sup>3</sup> Dr. Öğretim Üyesi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Merkez Elazığ. Eposta: [unalic@firat.edu.tr](mailto:unalic@firat.edu.tr). Orcid: 0000-0003-4367-7559

<sup>4</sup> Öğrt., National Education Directorate, Merkez Elazığ. Eposta: [ekincinurefsan@gmail.com](mailto:ekincinurefsan@gmail.com). Orcid: 0000-0003-1753-5012

## Giriş

Öğretimin esas öğelerinden birisi olan öğretmenlerin sahip olması gerekli görülen mesleki temeller; genel yetenek, genel kültür ve alan bilgisi eğitimi olmak üzere üç başlık şeklindedir (Akdeniz ve Küçük, 2011). Öğretmenlerin yetiştirilmesi ve niteliklerinin artırılması, Türkiye’de en fazla üstünde durulan konuların başında gelmektedir. Fakat öğretmenlik mesleği dinamik olduğu için öğretmenin niteliği konusundaki arayışlarda kalıcı bir yapıyı bulmak mümkün görülmemektedir. Çünkü bilimin gelişimi ve teknolojinin değişimi, bireyleri ve toplumu da hızlı bir şekilde değiştirmekte, bununla birlikte eğitimin hedeflerinde ve öğretmenlerin rollerinde değişiklikler oluşmaktadır. Bu değişiklik roller ve matematik öğretiminde de yaşanmaktadır (Alkan, Kavcar ve Sever, 1998).

Matematiğin bilimsel yönde ilerlemesinde içerdiği her alanı için bir kaynağının var olması, matematiksel düşüncenin öneminin artış göstermesi, neredeyse bütün öğretim programlarında matematiğin var olmasından da anlaşılabilir. Matematiğin öğretim sürecinde verimin ne şekilde artırılacağı, öğrenme sürecine ayrılan süre ve zor olan konuların nasıl öğretileceği sürekli bir tartışma konusudur. Matematikten daha çok faydalanmak amacıyla bu alanda arayışlar başlamış, dikkatler matematiğin konularına ve öğretim süreçlerine çevrilmiştir (Altun, 2002). Ezberci eğitimle sorunları çözmek sadece öğretmen adayının tümevarım yöntemini, metni doğrudan işlenen dersin bir nesnesi olarak kabul etmesine neden olacak, Özel Öğretim Yöntemleri gibi dersler sayesinde yapılacak farklı uygulamalar vasıtasıyla bilgiyi içselleştirme mümkün olacaktır (Aylanç, 2012). Türkiye’de bulunan eğitim fakültelerinin çoğunda bulunan özel öğretim yöntemleri derslerinde öğretmen adaylarının, alanında neyi, nasıl ve hangi yöntemlerini kullanarak öğreteceklerini öğrenmelerini amaç edinmiştir (Çepni, Ayas, Jhonson ve Turgut, 1997).

Bir öğreticinin dersin içeriğine sahip olması gereklidir ancak mesleğini etkili bir şekilde icra etmesi açısından yeterli görülmemektedir. Öğretmenlerin, mesleki bilgi ve becerilerine de aynı zamanda ihtiyacı vardır (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005). Öğretmenlerin öğretme teorileri, öğretim yöntemleri veya teknikleriyle ilgili bilgi ve deneyimleri daha çok öğretmen adayırken ya da lisans öğrenimi esnasında meydana gelmektedir (İlhan, Doğan ve Çiçek, 2015). Dolayısıyla öğretmenin nitelik kazanmasında, öğretmen adayırken uygulanan lisans düzeyindeki öğretim programları önemlidir (Özer, 1990). Öğretmen adayının alanı tanıması, alan ile ilgili becerilere sahip olması ve geliştirmesi alana yönelik yöntemler, teknikler ve stratejileri öğrenmesi, öğrendiği bilgileri uygulamaya dönüştürme becerisi kazanması için Özel Öğretim Yöntemleri dersi bir fırsat olarak nitelendirilebilir (Uçgun, 2008).

Özel Öğretim Yöntemleri derslerinde öğretmen olma mesleğine ilişkin alan bilgisinin davranışlarla öğretimi ve uygulamalı çalışmalar ile sürecin desteklenmesi hedeflenmektedir (Aylanç, 2012). Özel öğretim ya da alan eğitimi bilgisi öğretmen adaylarının öğretmeni olacağı sınıflarda kazanacağı bilgi birikimini etkili bir şekilde hazırlama ve sunma becerilerini geliştirdiği derslerdir. Genel anlamda, var olan durumda uygulanan özel öğretim yöntemleri derslerinde öğretmen adaylarına bazı

teorik bilgiler verilmesi sonrasında öğretmen adaylarına öğretim sürecinin bir bölümünde ders verme imkânı tanınmaktadır (Çepni, Ayas, Jhonson ve Turgut, 1997). Özel Öğretim Yöntemleri derslerinde öğretmen adaylarına kazandırılan mesleğe ilişkin davranışlar gözlenmesi ve değerlendirilmesi sayesinde davranışların pekiştirilmesi sağlanabilir (Aylanç, 2012). Özel öğretim metotları dersi şu hususları içerir: Öğretmen tarafından yapılacak kısa açıklama veya özet, çeşitli uygulama çalışmaları, tartışma seansları, öğretmenlik becerilerinin çeşitli şekillerdeki uygulanmaları, kütüphaneleri ve diğer bilgi merkezlerini kullanabilme etkinlikleri, ölçme ve değerlendirme örnekleri (Çepni, Ayas, Jhonson ve Turgut, 1997).

Ülkemizde eğitim fakültelerinde diğer öğretmenlik alanlarıyla birlikte matematik öğretmenliği alanında da Özel Öğretim Yöntemleri dersi lisans programlarında okutulmakta, bu dersin içeriği matematik öğretmen adaylarına kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bu ders kapsamındaki Programlar Kılavuzu'nda belirtilen ders içeriğinde bu dersin sonunda öğretmen adayından konu alanlarında öğretim yöntemleri öğrenme-öğretme süreçleri genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulayabilmeleri, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakış açısı ile inceleyebilmeleri, özel öğretim yöntem ve stratejileri ile matematik alanını ilişkilendirebilmeleri ve mikro-öğretim uygulamaları yaparken öğretimi değerlendirebilmeleri beklenmektedir. Bu doğrultuda beklentilerin yerine getirilmesinde ve dersin daha etkili bir şekilde yürütülebilmesi noktasında öğretmen adaylarında Özel Öğretim Yöntemleri dersine yönelik görüşlerinin belirlenmesinin önem taşıdığı düşünülmektedir. Ayrıca, araştırmacılar tarafından yapılmış olan alan yazın taramasında matematik öğretmen adaylarının Özel Öğretim Yöntemleri dersine yönelik görüşlerinin teorik boyuta, uygulama boyutuna, materyal kullanımına göre, öğretim elemanları açısından ölçme ve değerlendirme kriterleri göz önünde bulundurularak mesleki gelişimine katkısının ve verimliliğinin aynı anda araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamış olması çalışmanın özgün yönünü güçlendirmektedir.

### **Araştırmanın amacı ve alt amaçlar**

Bu çalışmanın amacı, matematik öğretmen adaylarının Özel Öğretim Yöntemleri (ÖÖY) dersine yönelik görüşlerini ortaya koymaktır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıda verilen alt problem cümlelerinin cevapları aranmıştır;

Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY;

1. dersine ilişkin görüşleri nelerdir?
2. dersinin teorik boyutuna ilişkin görüşleri nelerdir?
3. dersinin uygulama boyutuna ilişkin görüşleri nelerdir?
4. dersine yönelik materyal kullanımı hakkındaki görüşleri nelerdir?
5. dersini veren öğretim elemanları hakkındaki görüşleri nelerdir?
6. dersindeki ölçme ve değerlendirme hakkında düşünceleri nelerdir?
7. dersinin mesleki gelişimine katkısına ilişkin görüşleri nelerdir?
8. dersinin etkisinin ve verimliliğinin artırılmasına ilişkin görüş ve önerileri nelerdir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Matematik öğretmen adaylarının, Özel Öğretim Yöntemleri dersine ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan araştırma, betimsel türde ve tarama modelinde bir çalışmadır. Betimsel nitelikte tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin bütünü veya evrenden alınacak belirli bir grup örneklem üzerinde yapılan çalışmalardır (Karasar, 2007: 77-79). Bu doğrultuda, öğretmen adaylarının ÖÖY dersine ilişkin görüş ve önerileri Açık Uçlu Anket Formu yardımıyla toplanmış, elde edilen veriler betimsel analiz yöntemi ile analiz edilerek belirli temalar altında gruplandırılmıştır.

### Araştırma Grubu

Çalışmanın evrenini, 2016-2017 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü Matematik Öğretmenliği programında öğrenim görmekte olan 100 matematik öğretmeni adayını, örneklemini ise bu bölümden seçilen 85 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu matematik öğretmen adayları seçilirken basit-seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Örneklemin evreni temsil derecesinin geçerliği için, Krejcie ve Morgan (1970) tarafından oluşturulmuş örneklem büyüklüğünü belirlemede kullanılan tablodan faydalanılmıştır. Bu tabloya göre 100 kişilik evrende 80 kişilik örneklemin yeterli olacağı ifade edilmiştir. Ancak çalışmada yanlış ya da eksik doldurulma ihtimalleri göz önünde bulundurularak örneklem büyüklüğü sınır olarak kabul edilen değerden daha yüksek tutulmuş ve örneklem grubu 20 erkek ve 65 kadın olmak üzere toplam 85 kişiden oluşturulmuştur.

### Veri Toplama Aracı

Çalışmada matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersine yönelik görüşlerini almak amacıyla araştırmacılar tarafından oluşturulmuş açık uçlu anket formu hazırlanmıştır. Literatür taraması neticesinde hazırlanan taslak form alanında uzman üç öğretim üyesine inceletilerek formun yapı ve kapsam geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır. Formda matematik öğretmen adaylarının Özel Öğretim Yöntemleri dersine yönelik, teorik boyuta, uygulama boyutuna, materyal kullanımına göre öğretim elemanları açısından ölçme ve değerlendirme kriterleri göz önünde bulundurularak öğretmen adaylarının mesleki gelişimine katkısının ve verimliliğinin araştırılması amacıyla sekiz adet açık uçlu soru bulunmaktadır. Açık Uçlu Anket Formunun güvenilirliğini belirlemek amacıyla Miles ve Heberman'ın (1994, s. 64) literatüre kazandırmış olduğu uzlaşma yüzdesi formülü tercih edilmiştir. Uzlaşma Yüzdesi(P)=görüş birliği/[görüş birliği+görüş ayrılığı]x100 Formülü ile hesaplanmaktadır. Güvenirliğin %90 ve üzeri olduğu durumlarda güvenirliliğin iyi olduğu söylenebilir (Saban, 2008). Bu doğrultuda Açık Uçlu Anket Formunun uzlaşma yüzdesi (P)=10/[10+1]x100=%90.1 olarak hesaplanmış ve nitel verilerin güvenilir olduğuna karar verilmiştir.

## Veri analizi

Çalışma verileri betimsel analizi yöntemi kullanılarak araştırmacılar tarafından analiz edilmiştir. Betimsel analizde elde edilen veriler önceden belirlenmiş temalara göre yorumlanmaktadır. Bu tür çözümlenmelerde, görülen veya gözlenen kişilerin görüşlerini çarpıcı bir şekilde yansıtmak amacı ile doğrudan alıntılara sık sık yer verilmektedir (Altunışık, Coşkun, Yıldırım ve Bayraktaroğlu, 2001; Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu doğrultuda veriler öncelikle Microsoft Excel Programı yardımıyla dijital ortama geçirilmiştir. Daha sonra bu veriler analiz edilmiş, frekans ve yüzde değerleri hesaplanarak temalar oluşturulmuştur. Ayrıca matematik öğretmen adaylarının açık uçlu anket formlarından elde edilmiş olan veriler  $K_1, K_2, \dots, K_{85}$  şeklinde kodlanarak verilerin hatalardan arınık olmasına özen gösterilmiştir. Ek olarak betimsel analizi yapılırken her bir soru için belli temalar oluşturulmuş ve temalara ait bilgiler formların kod numaralarına göre sıralanmıştır.

## Bulgular ve Sonuçlar

Araştırmaya katılan matematik öğretmen adaylarının yöneltilen sorulara verdikleri cevaplar, ortak temalar altında toplanarak analiz edilmiştir. Matematik öğretmen adaylarının; ÖÖY dersine, dersin teorik boyutuna, dersin uygulama boyutuna, derste kullanılan materyal uygulamalarına, dersi okutan öğretim elemanına, dersin ölçme ve değerlendirmesine, bu dersin öğretim gelişimine katkısına ve dersin etkililik ve verimliliğinin analiz edilmesine yönelik görüşleri analiz edilmiştir. Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersine yönelik görüşlerine ilişkin frekans ve yüzde değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. ÖÖY dersine yönelik görüşler

	f	%
Gerekli bir ders	46	54
Hedef ve kazanımlara uygun yöntem ve teknikleri öğretme	16	19
Tecrübe kazandırma	16	19
Bilgilerin nasıl aktarılacağını öğretme	13	15
Etkili öğretim sağlama	9	11
Faydalı bir ders	8	9
Eğitim-öğretimde farklı bakış açısı kazandırma	6	7
Eğitim-öğretim sürecine yön verme	3	3
Öğrenci ile etkili iletişim sağlama	2	2
Öğretimi zevkli hale getirme	1	1

Tablo 1 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının %54’ü ÖÖY dersinin gerekli bir ders olduğunu düşünürken %19’u hedef ve kazanımlara uygun yöntem ve teknikleri öğrettiğini, %19’u tecrübe kazandırdığını ve %15’i bilgilerin nasıl aktarılacağını öğrettiğini düşündüğünü ifade etmiştir. Ayrıca matematik öğretmen adaylarının % 11’i bu dersi etkili öğretim sağlama yönünden önemli görürken %9’u dersi faydalı bir ders olarak görmekte, %7’si eğitim-öğretimde farklı bakış açısı kazandırdığına inanmaktadır. Ek olarak matematik öğretmen adaylarının %3’ü bu dersin eğitim-öğretim sürecine yön verdiğini, %2’si öğrenci ile etkili iletişim

sağladığını ve %1'i ise öğretimi zevkli hale getirdiğini ifade etmiştir. Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersine yönelik görüşlerine ilişkin frekans ve yüzde değerleri incelendikten sonra ÖÖY dersinin teorik boyutuna ilişkin görüşleri incelenmiş, elde edilen bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. ÖÖY dersinin teorik boyutuna ilişkin görüşler

	f	%
Gerekli olduğunu düşünme	33	38
Uygulama için ön koşul	16	18
Teorik derslerde sıkılma	12	14
Teorik kısım azaltılmalı	11	12
Etkili ve verimli değil	10	11
Etkili ve verimli	7	8
Teorik ders saati yeterli	5	5
Teori ve uygulama içi içe olmalı	3	3
Uygulama olmadan teorik anlamsız	3	3
Kavramların daha iyi yerleşmesini sağlar	2	2
Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) için gerekli	1	1

Tablo 2 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının %38'i ÖÖY dersinin teorik boyutunun gerekli olduğunu, %18'i uygulama için önkoşul olduğunu, %14'ü teorik derslerde sıkıldığını ve %12'si teorik kısmın azaltılması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca matematik öğretmen adaylarının %11'i bu dersin etkili ve verimli olmadığını, %8'i etkili ve verimli olduğunu, %5'i teorik ders saatinin yeterli olduğunu ve %3'ü teori ve uygulamanın iç içe olması gerektiğini belirtmiştir. Ek olarak matematik öğretmen adaylarının %3'ü uygulama olmadan teorinin anlamsız olacağını, %2'si bu dersin kavramların daha iyi yerleşmesini sağladığını ve %1'i KPSS için gerekli olduğunu ifade etmiştir. Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersinin teorik boyutuna ilişkin görüşleri incelendikten sonra ÖÖY dersinin uygulama boyutuna ilişkin görüşleri analiz edilmiş, elde edilen bulgular Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. ÖÖY dersinin uygulama boyutuna ilişkin görüşler

	f	%
Uygulamanın daha kalıcı olduğuna inanma	25	29
Daha etkili ve verimli olduğunu düşünme	16	18
Uygulama saati artırılmalı	14	16
Yaparak yaşayarak öğrenme	13	15
Gerekli olduğunu düşünme	8	9
Tecrübe kazandırma	7	8
Dersi daha zevkli ve eğlenceli hale getirme	4	4
Farklı yöntem ve tekniklerin kullanımını sağlama	2	2
Sınıfın fiziki şartları iyileştirilmeli	2	2
Daha fazla zenginleştirilmeli	1	1

Tablo 3 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının %29'u uygulamanın daha kalıcı olduğunu, %18'i daha etkili ve verimli olduğunu, %16'sı uygulama saatinin artırılması gerektiğini ve %15'i yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca matematik öğretmen adaylarının %9'u bu dersin gerekli olduğunu, %8'i tecrübe kazandırdığını ve %4'ü dersi daha zevkli ve eğlenceli hale geldiğini dile getirmiştir. Ek olarak matematik öğretmen adaylarının %2'si bu dersin farklı yöntem ve tekniklerin kullanımını sağladığını, %2'si sınıfın fiziki şartlarının iyileştirilmesi gerektiğini ve %1'i daha fazla zenginleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersinin uygulama boyutuna ilişkin görüşleri incelendikten sonra derste materyal kullanımına ilişkin görüşleri araştırılmış, elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. ÖÖY dersinde materyal kullanımına yönelik görüşler

	f	%
Materyal kullanımını gerekli ve önemli görüyorum	33	38
Kalıcılık sağlar	23	27
Öğretimi somutlaştırır	16	18
Dersi anlaşılır hale getirir	12	14
Görsellik sağlar	11	12
Materyal kullanımı artırılmalıdır	4	4
Zamandan tasarruf sağlar	3	3
Öğretimi zenginleştirir	1	1

Tablo 4 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının %38'i bu derste materyal kullanımını gerekli ve önemli gördüklerini, %27'si kalıcılık sağladığını, %18'i öğretimi somutlaştırdığını ve %14'ü dersi anlaşılır hale getirdiğini ifade etmektedir. Ayrıca matematik öğretmen adaylarının %12'si bu dersin görsellik sağladığını, %4'ü materyal kullanımının artırılması gerektiğini, %3'ü zamandan tasarruf sağladığını ve %1'i öğretimi zenginleştirdiğini ifade etmektedir. Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersinde materyal kullanımına yönelik görüşleri incelendikten sonra öğretim elemanları hakkındaki görüşleri araştırılmış, elde edilen bulgular Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. ÖÖY dersine giren öğretim elemanlarına yönelik görüşler

	f	%
Alanlarında yeteri kadar uzman değil	44	51
Aktif katılımı sağlamalı	16	18
Empatik ve anlayışlı olmalı	12	14
Alanlarında yeterlidirler	11	12
Zamanı etkili kullanmalı	5	5
Davranışlarıyla örnek olmalı	3	3

Tablo 5 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının %51'i öğretim elemanlarının yeterli olmadığını ve uzman olması gerektiğini, %18'i öğretim elemanın aktif katılım sağlaması gerektiğini, %14'ü empatik ve anlayışlı olması

gerektiğini ve %12'si alanlarında yeterli olduklarını düşünmektedir. Ayrıca matematik öğretmen adaylarının %5'i bu derste zamanın etkili kullanılması gerektiğini ve %3'ü davranışlarla örnek olunması gerektiğini ifade etmişlerdir. Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersine giren öğretim elemanlarına yönelik görüşleri incelendikten sonra ÖÖY dersinin ölçme ve değerlendirme boyutu hakkındaki görüşleri araştırılmış, elde edilen bulgular Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. ÖÖY dersine yönelik ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüşler

	f	%
Ürün+Süreç değerlendirme olmalı	19	22
Uygulama ağırlıklı olmalı	13	15
Objektif olmalı	7	8
Not gündemde çok tutulmamalı	5	5
Geçerli ve güvenilir ölçme yapılmalı	4	4
Eksikler görmezden gelinmeli	4	4
Ezbere dayalı bilgi istenmemeli	3	3
Değerlendirme sürecine öğrencide katılmalı	3	3

Tablo 6 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının %22'si bu derste ürün + süreç değerlendirmenin olması gerektiğini, %15'i uygulama ağırlıklı olması gerektiğini, %8'i objektif olunması gerektiğini ve %5'i notun gündemde çok fazla tutulmaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca matematik öğretmen adaylarının %4'ü geçerli ve güvenilir ölçme yapılması gerektiğini, %4'ü eksiklerin görmezden gelinmesi gerektiğini, %3'ü ezber dayalı bilgi istenmemesi gerektiğini ve %3'ü değerlendirme sürecine öğrencinin de katılması gerektiğini belirtmiştir. Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersine yönelik ölçme ve değerlendirme ile ilgili görüşleri incelendikten sonra ÖÖY dersinin öğretmenlik gelişimine katkısına ilişkin görüşleri incelenmiş, elde edilen bulgular Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. ÖÖY dersinin öğretmenlik gelişimine katkısına ilişkin görüşler

	f	%
Tecrübe kazandırır	24	18
Katkısı olduğunu düşünüyorum	12	14
Öğretmen adaylarına yol gösterir	9	10
Mesleki eksiklikleri görmemizi sağlar	6	7
Farklı bakış açıları kazandırır	4	4
Matematiği öğretmede öz yeterlilik sağlar	4	4
Bilgilerimizi nasıl uygulamamız gerektiğini öğretir	3	3
Etkili iletişim becerisine katkı sağlar	3	3
Mikro öğretim uygulamalarına katkı sağlar	3	3
Sınıf yönetimine katkı sağlar	4	4
Materyal kullanma becerisi kazandı	1	1

Tablo 7 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının %18'i bu dersin tecrübe kazandırdığını, %14'ü dersin katkısı olduğunu düşündüklerini ve %10'u



öğretmen adaylarına yol gösterdiğini ifade etmektedir. Ayrıca %7'si bu dersin mesleki eksiklikleri görmeyi sağladığını, %4'ü farklı bakış açısı kazandığını, %4'ü matematik öğretilmede öz yeterlilik sağladığını ve %3'ü bilgilerin nasıl uygulanacağı noktasında fayda sağladığını ifade etmişlerdir. Ek olarak matematik öğretmen adaylarının %3'ü bu dersin etkili iletişim becerisine katkı sağladığını, %3'ü mikro öğretim uygulamalarına katkı sağladığını, %4'ü sınıf yönetimine katkı sağladığını ve %1'i materyal kullanma becerisini kazandığını ifade etmiştir. Matematik öğretmen adaylarının ÖÖY dersinin öğretmenlik gelişimine katkısına ilişkin görüşleri incelendikten sonra ÖÖY dersinin etkisi ve verimliliğinin artırılmasına ilişkin görüşleri araştırılmış, elde edilen bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8. ÖÖY Dersinin Etkisinin ve Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Görüşler

	f	%
Uygulama saati artırılabilir	38	44
Farklı yöntem ve teknikler öğrenciye uygulanmalı	15	17
Mikro öğretim uygulamaları artırılmalı	12	14
Ders kitapları daha ayrıntılı incelenmeli	8	9
Kendi alanında yetişmiş akademisyenler derse girmeli	7	8
Ezbercilikten kaçınılmalı	4	4
Müfredata uygun materyal kullanımı artırılmalı	4	4
Öğretmenlik uygulaması dersi ile iç içe olmalı	3	3
Teorik ders saati azaltılmalı	3	3

Tablo 8 incelendiğinde matematik öğretmen adaylarının %44'ü bu ders için uygulama saatinin artırılmasının faydalı olabileceğini, %17'si öğrencinin farklı yöntem ve teknikleri uygulamasının sağlanabileceği ve %14'ü de mikro öğretim uygulamalarının artırılmasının faydalı olabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca matematik öğretmen adaylarının %9'u ders kitaplarının daha ayrıntılı incelenmesi gerektiğini, %8'i derslerine kendi alanında yetişmiş akademisyenlerin girmesi gerektiğini ve %4'ü ezbercilikten kaçınılması gerektiğini belirtmiştir. Ek olarak matematik öğretmen adaylarının %4'ü müfredata uygun materyal kullanımının artırılması gerektiğini, %3'ü bu dersin öğretmenlik uygulaması dersi ile iç içe olması gerektiğini ve %3'ü teorik ders saatinin artırılması gerektiğini ifade etmiştir.

### Tartışma ve Öneriler

Ülkemizde öğretmen yetiştirme noktasında eğitim fakülteleri hizmet vermekte, öğretmen adaylarının gelişimi için bu doğrultuda lisans programları oluşturulmaktadır. Bu programlar incelendiğinde matematik öğretmenliği için oluşturulan derslerden birinin de özel öğretim yöntemleri dersi olduğu görülmektedir. Bu ders sayesinde öğretmen adayları farklı öğretim ilke ve yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmakta, deneyimlerini uygulamalara dönüştürme fırsatı oluşmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, matematik öğretmen adaylarının Özel Öğretim Yöntemleri dersine yönelik görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amaçla araştırmacılar tarafından sekiz soruluk açık uçlu anket formu hazırlanmış ve bu formun matematik öğretmen adaylarına uygulanması neticesinde elde edilen veriler betimsel analizi

yöntemiyle analiz edilmiştir. Analizler sonucunda belli temalar oluşturularak matematik öğretmen adaylarının görüşleri yorumlanmıştır.

Çalışmada matematik öğretmen adayları ÖÖY dersinin gerekli bir ders olduğunu, hedef ve kazanımlara uygun yöntem ve teknikleri öğrettiğini, tecrübe kazandırdığını ve bilgilerin nasıl aktarılacağını öğrettiğini düşündüğünü ifade etmiştir. Ayrıca matematik öğretmen adayları bu dersi etkili öğretim sağlama yönünden önemli ve faydalı bir ders olarak görmekte, eğitim-öğretimde farklı bakış açısı kazandırdığına inanmaktadır. Ek olarak matematik öğretmen adayları bu dersin eğitim-öğretim sürecine yön verdiğini, öğrenci ile etkili iletişim sağladığını ve öğretimi zevkli hale getirdiğini ifade etmiştir. Literatür taraması yapıldığında araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Uçgun (2008) öğretmen adayının alanını tanıması, alanıyla ilgili temel becerilere sahip olması ve bu becerileri geliştirmeleri, alanına dönük yöntemleri, teknikleri ve stratejileri öğrenmesi ve uygulamaya dönüştürme becerisi kazanabilmesi için ÖÖY dersinin bir fırsat olduğunu ifade etmiştir. Yine Arslan ve Özpınar (2008) ÖÖY derslerinde öğretmen adaylarının çeşitli öğretim, stratejileri, yöntemleri ve teknikleri öğretilerek veya tartışarak birtakım bilgileri keşfedebileceğini, öğretmenin kullandığı soru cevap yöntemi sayesinde bilgisini yapılandırabileceğini, problemleri çözme ve beyin fırtınası yapma sayesinde özgün bir şekilde düşünebilme ve yeni fikirler üretebilme yeteneklerinin geliştirilebileceğinin farkına vararak öğretmenliği icra ettikleri süreç boyunca bu yöntemleri kendilerine göre yorumlayıp kullanabilecek yeterliğe sahip olacak şekilde yetiştirildiklerini ifade etmiştir.

Araştırmada matematik öğretmen adayları ÖÖY dersinin teorik boyutunun gerekli olduğunu, uygulama için önkoşul olduğunu, teorik derslerde sıkıldığını ve teorik kısmın azaltılması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca matematik öğretmen adayları bu dersin etkili ve verimli olmadığını veya etkili ve verimli olduğunu, teorik ders saatinin yeterli olduğunu ve teori ve uygulamanın iç içe olması gerektiğini belirtmiştir. Ek olarak matematik öğretmen adayları uygulama olmadan teorinin anlamsız olacağını, bu dersin kavramların daha iyi yerleşmesini sağladığını ve KPSS için gerekli olduğunu ifade etmiştir. Literatür taraması yapıldığında araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Noss ve Baki (1996) çalışmalarında eğitim fakültelerinde bulunan matematik öğretmenliği bölümlerindeki öğretmen adaylarının derslerini yürüten öğretim elemanlarının, genel anlamda matematik eğitimcisi olmamaları öğretmen adaylarının güncel öğretim yöntemleri veya teknikleri hakkında teorik bilgileri öğrenseler bile, doğrudan anlatım dışındaki alternatif öğretim yöntemlerinin doğrudan uygulanışını gözlemleyemeden mezun olduklarını ifade etmişlerdir. Azar ve Ayas (1998) öğretmen adaylarının öğrenme sürecinde görmüş oldukları eğitimin daha fazla teoriye dönük olduğunu bununla beraber uygulama işlemlerine de ağırlık verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Çepni, Ayas ve Baki (1998) öğretmenlerin yetiştirilmesinde teori ile uygulama dengesinin önemli olduğunu, bu dengenin sağlandığı takdirde muhtemel görülen ve olması istenmeyen durumların ortadan kalkacağı belirtmektedir. Kutluca, Birgin ve Çatlıoğlu (2007) öğretmen adaylarının yapılan etkinlikler sayesinde öğretim sürecinde plan yapma, öğretim sürecine uygun yöntemleri ve teknikleri

kullanabilmeye ölçme ve değerlendirme yapabilme noktasında bilgilerin veya becerilerinin artış gösterdiği ve hizmet öncesinde tecrübeler kazandıklarını belirtmişlerdir.

Çalışmada matematik öğretmen adayları uygulamanın daha kalıcı olduğunu, daha etkili ve verimli olduğunu, uygulama saatinin arttırılması gerektiğini ve yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağladığı düşünülmektedir. Ayrıca matematik öğretmen adayları bu dersin gerekli olduğunu, tecrübe kazandırdığını ve dersi daha zevkli ve eğlenceli hale geldiğini dile getirmiştir. Ek olarak matematik öğretmen adayları bu dersin farklı yöntem ve tekniklerin kullanımını sağladığını, sınıfın fiziki şartlarının iyileştirilmesi gerektiğini ve daha fazla zenginleştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Literatür taraması yapıldığında araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Sezgin Nartgün (2008) çalışmasında öğretmen adaylarına kendi pedagojik formasyonlarını yeterli bulup bulmadıklarını sormuş, katılımcıların kendi pedagojik formasyonlarını teorik açıdan iyi olduğunu ancak uygulama açısından zayıf olduklarını, daha fazla uygulama yapmalarının ve deneyimli öğretmenlerden destek almalarının daha uygun olacağını ifade ettiğini tespit etmiştir.

Araştırmada matematik öğretmen adayları bu derste materyal kullanımını gerekli ve önemli gördüklerini, kalıcılık sağladığını, öğretimi somutlaştırdığını ve dersi anlaşılır hale getirdiğini ifade etmektedir. Ayrıca matematik öğretmen adayları bu dersin görsellik sağladığını, materyal kullanımının arttırılması gerektiğini, zamandan tasarruf sağladığını ve öğretimi zenginleştirdiğini ifade etmektedir. Literatür taraması yapıldığında araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Fidan (2008) çalışmasında ders süreçlerinde araç-gereç kullanımının ders sürecini daha zevkli hale getirdiğini, işbirliğini arttırdığını, öğrenci motivasyonunun arttığını ve kalıcı öğrenmenin sağlandığını belirtmiştir. Ayrıca çalışmada öğrencilerin anlatılan konuyu daha iyi anlaması ve konu ile ilgili kavramların kalıcı olması için derslerde araç gereç kullanmaya özen göstermeleri gerektiği ifade edilmiştir. Yine Sönmez (1986) çalışmasında araç gereçlerin etkili ve verimli kullanabilmesinde kuşkusuz en büyük rolün öğretmene düştüğünü ifade etmektedir. Araştırmacı aynı zamanda çalışmasında öğretme-öğrenme süreçlerinde etkili bir iletişimin kurulabilmesi için, öğretmenin hedef olarak seçilen davranışlara, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine uygun olan eğitim araç ve gereçleri ile tekniklerini işe koşması gerektiğini belirtmiştir.

Çalışmada matematik öğretmen adayları öğretim elemanlarının yeterli olmadığını ve uzman olması gerektiğini, öğretim elemanın aktif katılım sağlaması gerektiğini, empatik ve anlayışlı olması gerektiğini ve alanlarında yeterli olduklarını düşünülmektedir. Ayrıca matematik öğretmen adayları bu derste zamanın etkili kullanılması gerektiğini ve davranışlarla örnek olunması gerektiğini ifade etmişlerdir. Literatür taraması yapıldığında araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Özmen, Aküzüm, Tan, Koçoğlu ve Demirkol (2014) çalışmalarında alan bilgisi düzeyleri yüksek olan öğretmenlerin, öğrenenlere öğrenmeye dönük araştırma yollarını öğretmenin, öğrenenlerin bilgiyi inşa etme ve kavramsal olarak fikirlerini geliştirmelerine yardımcı olma olasılıklarının daha

yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Ergün, Duman, Kıncal ve Arıbaş (1999)'a göre; ideal öğretmenler ve öğretim elemanları öğrencileriyle sağlıklı bir ilişki kurandır. Bu şekilde oluşturulan ilişki hem öğretmenin mesleki anlamda başarısının bir ürünü hem de mesleki anlamda başarısının bir temeli olarak görülmektedir. Bu doğrultuda öğretmen sınıfındaki bütün öğrenciler ile ilgilenmeli, her birinin derse katılımını sağlamalı, sözel veya sözel olmayan davranışlarını, öğrencilerin ders başarılarını arttıracak şekilde yeniden düzenlemelidir.

Araştırmada matematik öğretmen adayları bu derste ürün + süreç değerlendirmenin olması gerektiğini, uygulama ağırlıklı olması gerektiğini, objektif olunması gerektiğini ve notun gündemde çok fazla tutulmaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca matematik öğretmen adayları geçerli ve güvenilir ölçme yapılması gerektiğini, eksiklerin görmezden gelinmesi gerektiğini, ezbere dayalı bilgi istenmemesi gerektiğini ve değerlendirme sürecine öğrencinin de katılması gerektiğini belirtmiştir. Literatür taraması yapıldığında araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Mamur (2011)'a göre öğretmen adayları yapılandırmacı öğretim anlayışıyla ortaya çıkan süreç temelli alternatif değerlendirme yaklaşımları konusunda sınırlı bilgiye sahiptir. Ayrıca geleneksel ölçme değerlendirme anlayışlarında öğrencinin başarısının değerlendirilmesi genel anlamda öğretim sürecinden ayrı, daha çok ürüne ağırlık verilecek şekilde değerlendirilmektedir. Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında ise ölçme değerlendirme öğretim sürecinin bir parçası olarak görülmekte ve sadece öğretimin başında veya sonunda değil, öğretim süreci boyunca ele alınmaktadır. Bir diğer ifadeyle öğretim süreci ve öğrenme sürecini değerlendirme, sonuç değerlendirme kadar önemli görülmektedir (Gelbal & Kelecioğlu, 2007).

Çalışmada matematik öğretmen adayları bu dersin tecrübe kazandırdığını, dersin katkısı olduğunu düşündüklerini ve öğretmen adaylarına yol gösterdiğini ifade etmektedir. Ayrıca matematik öğretmen adayları bu dersin mesleki eksiklikleri görmeyi sağladığını, farklı bakış açısı kazandırdığını, matematik öğretimde öz yeterlilik sağladığını ve bilgilerin nasıl uygulanacağı noktasında fayda sağladığını ifade etmişlerdir. Ek olarak matematik öğretmen adayları bu dersin etkili iletişim becerisine katkı sağladığını, mikro öğretim uygulamalarına katkı sağladığını, sınıf yönetimine katkı sağladığını ve materyal kullanma becerisini kazandırdığını ifade etmiştir. Literatür taraması yapıldığında araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Küçüköğlü, Köse, Taşgın, Yılmaz ve Karademir (2012) çalışmasında Özel Öğretim Yöntemleri dersinin, öğrenme-öğretim stratejileri, yöntemleri ve tekniklerinin kullanılması, öğretim materyallerinin kullanılması, öğretim ortamlarının tanınması, önceden hazırlanmış öğretim uygulamalarının izlenmesine yönelik mikro öğretim uygulamalarından oluştuğunu belirtmiştir. Bu sebeple çalışmada Özel Öğretim Yöntemleri derslerinin, öğretmen adaylarının hizmet öncesinde ve sonrasındaki eğitim sürecine ilişkin ilk deneyimlerini yaşamaları ve elde ettikleri bu kazanımlardan faydalanmaları açısından önemli olduğu belirtilmiştir.

Araştırmada matematik öğretmen adayları bu ders için uygulama saatinin artırılmasının faydalı olabileceğini, öğrencinin farklı yöntem ve teknikleri

uygulamasının sağlanabileceği ve mikro öğretim uygulamalarının arttırılmasının faydalı olabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca matematik öğretmen adayları ders kitaplarının daha ayrıntılı incelenmesi gerektiğini, derslerine kendi alanında yetişmiş akademisyenlerin girmesi gerektiğini ve ezbercilikten kaçınılması gerektiğini belirtmiştir. Ek olarak matematik öğretmen adayları müfredata uygun materyal kullanımının arttırılması gerektiğini, bu dersin öğretmenlik uygulaması dersi ile iç içe olması gerektiğini ve teorik ders saatinin arttırılması gerektiğini ifade etmiştir. Literatür taraması yapıldığında araştırmanın bulgularını destekleyen çalışmalara rastlamak mümkündür. Kılıç ve Saruhan (2005) yapmış oldukları çalışmalarında, öğretmen yetiştiren fakültelerde uygulaması olan derslerde yeterince sınıf içi uygulamaların yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Kuzu ve Eroğlu (2012) çalışmalarında öğretim elemanlarının niteliklerinin öğretmen yetiştirmede önemli olduğunu, öğretmenliğin bir uzmanlık mesleği olduğunu ve bazı özelliklere sahip olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Yine Semerci (2003) çalışmasında öğrencilerin kaliteli yetişmesinin öğreticilerin kalitesine bağlı olduğunu belirtmiştir.

Sonuç olarak çalışmada matematik öğretmen adayları Özel Öğretim Yöntemleri derslerinin gerekli ve önemli bir ders olduğunu fakat daha fazla yöntem ve teknikler kullanılarak dersin teorik kısmından ziyade uygulama kısmına ağırlık verilmesi gerektiğini, soyut olan matematik kavramlarının öğretiminde daha verimli işlenmesi için materyal kullanımının arttırılması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adaylarının ağırlıklı görüşü öğretim elemanlarının alanında uzman akademisyenler olması ve öğretim elemanlarının ölçme değerlendirme yaparken yapılandırmacı yaklaşıma uygun ürün-süreç değerlendirmeleri yapmaları şeklindedir.

### Öneriler

Araştırma bulguları neticesinde matematik öğrenme alanına ve bu konuda çalışmak isteyen araştırmacılara şu önerilerde bulunulmuştur;

1. ÖÖY dersinin öğretmen adaylarının mesleki tecrübelerine daha fazla katkı sağlayabilmesi için teori ve uygulama saatleri arttırılabilir.
2. Dersin gerçek ortamda işlenmemesi, uygulamanın doğrallığını engeller. Bu yüzden de bu dersin öğretim sürecinde mikro öğretim uygulamalarına daha fazla önem verilebilir.
3. Ortaokul matematik ders kitaplarının içeriği hakkında daha fazla bilgiye sahip olabilmek için ÖÖY derslerinde ders kitapları eleştirel bakış açısıyla ve daha detaylı bir şekilde matematik öğretmen adayları tarafından incelenebilir.
4. Ortaokul ders kitaplarında yer alan konuların hedef ve kazanımlarına uygun materyallerin matematik öğretim süreçlerinde kullanımı ÖÖY derslerinde değerlendirilerek arttırılabilir.

**Kaynakça**

- Akdeniz, A.R. ve Küçük, M. (2011) *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Nobel yayınları.
- Alkan, C., Kavcar, C. ve Sever, S. (1998). *Bilgi çağında eğitimde öğretmenlik mesleğinin yeniden yapılanması*. Bilgi Çağında Öğretmenimiz Sempozyumu (1998), Anadolu Çağdaş Eğitim Vakfı Yayınları, Ankara, 9-18.
- Altun, M. (2002). *Matematik öğretimi kitabı*. İstanbul: Alfa Yayın Dağıtım.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Yıldırım, E. ve Bayraktaroğlu, S. (2001). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Adapazarı: Sakarya Kitabevi.
- Arslan, S. ve Özpinar, İ. (2008). Öğretmen nitelikleri: ilköğretim programlarının beklentileri ve eğitim fakültelerinin kazandırdıkları, *NEFMED*, 2(1),38-63.
- Aylanç, M. (2012). Türkçe öğretmeni adaylarının özel öğretim yöntemleri dersi uygulamalarında karşılaştıkları sorunlar: bilgilendirici ve öğretici metinler örneği, *Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, 333-350.
- Azar, A. ve Ayas, A. (1998). *Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ve disiplin alanında karşılaştıkları problemler*. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Trabzon: KTÜ.
- Çelikten, M., Şanal, M., ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 207-237.
- Çepni, S., Ayas, A. ve Baki, A. (1998). *Fakülte-okul işbirliği modelinin uygulanmasında karşılaşılabilecek temel sorunlar ve çözüm önerileri*. III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Trabzon: KTÜ (1998).
- Çepni, S., Ayas, A., Jhonson, D. ve Turgut, F. (1997). *Fizik Öğretimi*. YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.
- Ergün, M., Duman, T., Kıncal, R. ve Arıbaş, S. (1999). İdeal bir öğretim elemanının özellikleri. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1),1-11.
- Fidan, N.K. (2008). İlköğretimde araç-gereç kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(1), 48-61.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1),135-145.
- İlhan, N., Doğan, Y. ve Çiçek, Ö. (2015). Fen bilimleri adaylarının özel öğretim yöntemleri dersindeki yaşam temelli öğretim uygulamaları, *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 666-681.
- Karasar, N. (2007). *Betimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Kazu, İ.Y. ve Eroğlu, M. (2013). Öğretmen eğitiminde niteliğin artırılmasına yönelik nitel bir çalışma. *IOJES*, 5(2),489-505.

- Kılıç, A. ve Saruhan, H. (2005). *Teknik eğitim fakültesi öğretmen adaylarının öğretmenlik becerileri*. Marmara Üniversitesi MTET 2005 Kongresi, (2005).
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(1), 607-610.
- Kutluca, T., Birgin, O. ve Çatlıoğlu, H. (2007). Öğretimde planlama ve değerlendirme dersi uygulama etkinliklerinin öğretmen adaylarına sağladığı faydalar, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 89-110.
- Küçüköğlü, A., Köse, E., Taşgın, A., Yılmaz, B.Y. ve Karademir, Ş. (2012). Mikro öğretim uygulamasının öğretim becerilerine ilişkin öğretmen adayı görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 2-16.
- Mamur, N. (2011). Görsel sanatlar eğitimi alan öğretmen adaylarının alanlarına yönelik ölçme ve değerlendirme araç ve yaklaşımlarına ilişkin yeterlikleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3),597-626.
- Noss, R. & Baki, A. (1996). Liberating school mathematics from procedural view. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1),179-182.
- Özmen, F., Aküzüm, C., Tan, Ç., Koçoğlu, E. ve Demirkol, M. (2014). Öğretim elemanlarının alan bilgisi yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 9(2), 217-233.
- Özer, B. (1990). 1990'lı Yılların Başında Türkiye'de Öğretmen Yetiştirme: Sorunlar ve Çözüm Öneriler. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 27–35.
- Semerci, Ç. (2003). Eğitim sisteminde öğreticilerin kalitesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 203-210.
- Sezgin Nartgün, Ş. (2008). Aday öğretmenlerin gözüyle Milli Eğitim Bakanlığına bağlı eğitim kurumlarına öğretmen atama esasları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 47-58.
- Sönmez, V. (1986). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Olgaç Matbaası.
- Uçgun, D. (2008). *Özel öğretim yöntemleri dersinin Türkçe öğretmeni yetiştirme sürecine katkısı*, I. Uluslararası Dünya Dili Türkçe Sempozyumu, (2008).
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005) *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (2. baskı). Ankara: Seçkin yayıncılık.