

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**

**ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ÖZEL ALAN
YETERLİLİK ALGILARININ İNCELENMESİ:
BİR DERS ARAŞTIRMASI MODELİ**

Elif BORAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2017

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**

**ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ÖZEL ALAN
YETERLİLİK ALGILARININ İNCELENMESİ:
BİR DERS ARAŞTIRMASI MODELİ**

Elif BORAN

**Danışman: Prof. Dr. Kamuran TARIM
Doç. Dr. Güney HACIÖMEROĞLU
Yrd. Doç. Dr. M. Sencer ÖZSEZER**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2017

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Kamuran TARIM
(Danışman)

Üye: Doç. Dr. Güney HACİÖMEROĞLU

Üye: Yrd. Doç. Dr. M. Sencer ÖZSEZER

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.

.../.../2017

Prof. Dr. H. Mahir FİSUNOĞLU
Enstitü Müdürü

Not: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. 19 / 09 / 2017

Elif BORAN

ÖZET

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ÖZEL ALAN YETERLİLİK ALGILARININ İNCELENMESİ: BİR DERS ARAŞTIRMASI MODELİ

Elif BORAN

Yüksek Lisans Tezi, İlköğretim Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Kamuran TARIM

Haziran 2017, 125 sayfa

Bu çalışmada, matematik öğretmenlerinin, özel alan yeterlilik algılarını geliştirmesi için tasarlanan Ders Araştırması (DA) modelini değerlendirmek ve öğretmenlerin DA sonrası özel alan yeterlilik algılarının nasıl şekillendiğini ortaya koymak amaçlanmaktadır. Mesleki yeterlilik, öğretmenlerin mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmesi için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutumlar olarak tanımlanmaktadır. Bu yeterlilikler genel yeterlilikler ve özel alan yeterlilikleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. DA ise bir grup gönüllü öğretmenin, daha etkili öğretim yapabilmek için bir dersi gözleme, tartışma, eleştirme gibi etkinliklerini gerçekleştirdikleri ve o dersin geliştirilmesi üzerine ayrıntılı olarak çalıştıkları bir profesyonel gelişim süreci şeklinde ele alınabilir. Araştırma Türkiye'nin güney illerinden birinde, 5 ortaokul matematik öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Japon mesleki gelişim modeli olan DA, araştırma dersleri revize edilerek üç döngüde tamamlanmıştır. Çalışma boyunca yapılanlar araştırmacı tarafından video ile kayıt altına alınmıştır. Nitel araştırma yöntemine göre yürütülen bu çalışmada beş öğretmen ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada elde edilen verilerin betimsel analizi sonucunda DA sonrası öğretmenlerin Matematik Özel Alan Yeterliliklerini (MÖAY) öğretimlerine yansıtılabildiklerine ilişkin bulgulara rastlanmıştır. Bu bulgular; grup çalışması yaparak öğrencilerin tüm matematik becerilerinde gelişme sağlama, çalışma sonrasında öğretmenlerin ders planı yaparken MÖAY'yi kullanma, öğretimde teknoloji kullanımında artış, MÖAY'yi belirleyebilme ve matematik bilgilerini kullanma olarak sıralanabilir. DA modeli hakkında ise genel anlamda olumlu bulgularla karşılaşılmıştır.

Bu bulgular; DA ile öğretim sürecinin daha aktif geçmesi, hem öğrenci ile öğrenci hem de öğrenci ile öğretmen arasındaki iletişimin artması, deneyimleri bire bir yaşayan öğretmenlerin MÖAY'yi daha iyi öğrendikleri şeklinde ifade edilebilir. Öte yandan öğretmenlerin DA'ya dair olumsuz bulguların olduğu da bilinmektedir. Bu bulgular ise; idarenin uzun süreli çalışmalara sıcak bakmaması, ders planına hazırlık yapmanın zahmetli olması, öğretmenlerin kendi zamanlarından fedakârlık yapması ve bir araya gelmelerinin zorluğu olarak açıklanabilir. Çalışmanın devamında elde edilen bulgular ışığında bazı öneriler sunulmuştur. Bu önerilere; zümreler arasında ÖMGY'nin dersin öğretimine nasıl yansıdığına bakma, DA ile öğretmenlerin teknolojik yeterliliklerini inceleme, matematik öğretmeni adaylarının mesleğe başlamadan önce MÖAY'ye ne derece sahip olduklarını araştırma şeklinde örnekler verilebilir. Sonuç olarak bu çalışma ile matematik öğretmenlerinin Ders Araştırması yöntemini kullanmalarının mesleki gelişimlerine çok büyük katkısı olduğu ve bu yöntem sayesinde MÖAY'yi öğretimlerine yansıtılabildikleri görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Ders araştırması, matematik öğretimi, matematik özel alan yeterlilikleri, mesleki yeterlilik

ABSTRACT
EXAMINING MIDDLE SCHOOL MATHEMATICS TEACHERS’
PERCEPTIONS OF SPECIAL FIELD COMPETENCY: A LESSON STUDY

Elif BORAN

Master Thesis, Department of Secondary School

Supervisor/ Professor Directing Dissertation: Kamuran TARIM

June 2017, 125 page

Purpose of this study is to evaluate the Lesson Study Model (LS) that was designed for mathematics teachers to improve their special field competency perceptions. In addition, this study intends to identify how mathematics teachers’ private field competency perceptions were changed after Lesson Study Model. Professional competency is defined as knowledge, skills and attitudes that have to be possessed by a teacher to perform effective teaching. These competencies are divided into two sections; as general competencies and as special field competencies. LS can be seen as a professional development model. Throughout this process a group of teachers who volunteered to participate in this LS study. They were involved in activities such as observations, discussions and critique of the lessons to become effective teachers of mathematics. And they work on this process very detailed to advance the lesson. The research was carried out in one of the southern cities in Turkey with 5 secondary school Math teachers. As a Japanese career development model, LS was completed in 3 turn by revision of research lectures. During the research all activities were recorded a video by the researcher. Having been made as a qualitative research model, semi-structured interview is used with five teachers in this research.

In consequence of descriptive analyze of the data, it is found out that teachers could reflect their Math Private Field Competencies (MPFC) to the teaching after LS. These findings can be listed as; improving students all math skills by doing teamwork, using MPFC while prepearing their lesson after praxis, increasing using technology in teaching, using math knowledge. Generally, LS Model was commented positively. These comments are: an activer teaching process with LS, increasing the communications not only between students but also between students and teachers. On the other hand there is some negative findings of LS. These are listed as: the

management does not lead towards find such long processed works, preparation part is hard, teachers has to sacrifice their free times, teachers can not gather everytime they have to. Some suggestions are offered in the light of these findings. These are; controlling how Teaching Profession General Competency (TPGC) is reflected to the teaching, examination teachers technological abilities with LS, searching how capable are the candidate math teacher of using LS consequently with the help of this study, using Lesson Study Method for Math teachers contributes their professional development a lot and by means of this method teachers can reflect MPFC to their teachings.

Key Words: Lesson study, mathematics teaching, mathematics special field competency, professional competency



ÖNSÖZ

Öncelikle lisansüstü eğitimim boyunca öğrencisi olmaktan gurur duyduğum sevgili danışman hocam Prof. Dr. Kamuran TARIM'a en kalbi şükranlarımı sunuyorum. Bilgi ve deneyimleriyle hayatıma yeni ufuklar açan, çoğu zaman hareket halindeyken kendisinden bir şeyler öğrendiğim ve enerjisini takdir ettiğim harika bir danışmansınız. Özellikle, öğrencilerinizle iletişim kurmaktan öte samimi ilişkiler kurmayı tercih etmeniz kalbimizde çok özel bir yer edinmenizi sağladı. Emeğiniz ve içtenliğiniz için sonsuz teşekkürler. Sizinle tanışmamda öncü olan kıymetli arkadaşım Ufuk YILMAZ'a teşekkürü bir borç biliyorum.

Tez sürecinde uzman görüşlerinden faydalandığım değerli hocalarım Prof. Dr. Filiz YURTAL'a, Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY'a, Prof. Dr. Perihan DİNÇ ARTUT'a, Yrd. Doç. Dr. A. Pınar BAL'a, Yrd. Doç. Dr. Özlem HASIRCI'ya; arkadaşlarım Hatice KÜTKÜT ile Dicle KADIRHAN'a ve özellikle çalışmamın nitel boyutunun şekillenmesinde desteğini hiç esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. M. Sencer BULUT'a çok teşekkür ediyorum. Yaptığı eleştirilerle tezimin daha iyi olmasına katkı sağlayan Sayın Doç. Dr. Güney HACİÖMEROĞLU'na şükranlarımı sunuyorum.

Başından beri bana moral veren ve hayatıma renk kattığını düşündüğüm Aysun SİYAHOĞLU'na, Şölen KANDEMİR'e, Ayşegül ÖZDEMİR'e ve Ayşen ARICI'ya; başım her sıkıştığında beni kurtarmaktan yorulmayan Deniz AĞZIPAK'a; tez süresince bana her türlü kolaylığı sağlayan okul müdürüm Ahmet SERT'e, yardımcıları Özlem OĞUZ'a ve Hüseyin TAMER'e; özverileri ve tempoları ile, birlikte çalışmaktan büyük keyif aldığım mesai arkadaşlarım Elif TAMER'e Ilgım DUMAN'a, Sultan YÜZBAŞIOĞLU'na, Ömür TAŞ'a ve Erhan KESİCİ'ye; iyi ki varsınız dediğim dostlarım Mevra ALTUNDAĞ'a ve Hamide KILINÇ'a sonsuz teşekkür ederim.

Dualarıyla her zaman yanımda olan canım annem ve babama, daha iyisini yapmam için beni hep cesaretlendiren kıymetli ağabeyim Erhan BORAN'a, sevgili kardeşim Tuba BORAN EKİCİ'ye ve değerli aileme minnettarım. En önemlisi benim bu günlere gelmemi sağlayan Yüce Rabbim'e sonsuz şükrediyorum.

Bu tez çalışması, "Yeryüzünün öğretmeni olabilmek için gökyüzünün öğrencisi olmak lazım" sözünden ilham aldığım merhum Aliya İZZETBEGOVIÇ anısınadır...

Elif BORAN

Haziran, 2017

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
ÖNSÖZ	viii
KISALTMALAR	xiii
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xv
EKLER LİSTESİ.....	xvi

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	4
1.2. Araştırmanın Amacı.....	6
1.3. Araştırmanın Önemi	6
1.4. Sayıtlılar.....	8
1.5. Sınırlılıklar	8
1.6. Tanımlar.....	8

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR VE KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Kuramsal Bilgi.....	10
2.1.1. Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri.....	10
2.1.1.1. Okul Temelli Mesleki Gelişim (OTMG)	10
2.1.1.2. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri.....	16
2.1.1.3. Öğretmenlik Mesleği Özel Alan Yeterlilikleri.....	20
2.1.1.4. Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri	20
2.1.2. Bazı Ülkelerdeki Öğretmen Yeterlilikleri ile İlgili Uygulamalar	22
2.1.3. Türkiye’de Öğretmen Yeterlilikleri	24
2.1.4. Ders Araştırması	27
2.1.4.1. Bazı Ülkelerdeki Ders Araştırması Uygulamaları	32

2.1.4.2. Türkiye’de Ders Araştırması Uygulamaları	37
---	----

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli	49
3.2. Araştırma Grubu	50
3.3. Veri Toplama Araçları	51
3.4. Verilerin Analizi	52
3.5. Pilot Çalışma.....	53
3.6. Tezin İşlem Basamakları	55

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. DA Sonrasında Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliliklerinin Öğretime Yansıması Konusundaki Algıları İle İlgili Bulgular	62
4.1.1. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenlemesi ile İlgili Bulgular	62
4.1.2. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikleri ile İlgili Bulgular	65
4.1.3. DA Sonrasında Öğretmenlerin Öğrencilerin Matematik Dersi Öğretim Becerilerini Geliştirmesi ile İlgili Bulgular	66
4.1.4. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Öğretimini İzlemesi, Değerlendirmesi ve Geliştirmesi ile İlgili Bulgular.....	68
4.1.5. DA Sonrasında Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Sağlaması ile İlgili Bulgular	70
4.2. Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliliklerinin Gelişimi Amacıyla Tasarlanan DA Modeli Hakkındaki Görüşleri İle İlgili Bulgular.....	72
4.2.1. DA ile Matematik Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyimlerini Paylaşması ile İlgili Bulgular	72
4.2.2. DA Modelinin Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine Katkısı ile İlgili Bulgular.....	75

4.2.3. DA Modelini Kullanmanın Öğretmenlerin MÖAY'yi Öğrenmelerine Katkısı ile İlgili Bulgular	77
4.2.4. DA Modelinin Olumsuz Yanları ile İlgili Bulgular.....	78

BÖLÜM V

TARTIŞMA ve YORUM

5.1. DA Sonrasında Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliliklerinin Öğretime Yansıması Konusundaki Algıları İle İlgili Tartışma ve Yorum.....	84
5.1.1. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenlemesi ile İlgili Tartışma ve Yorum.....	84
5.1.2. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikleri ile İlgili Tartışma ve Yorum	87
5.1.3. DA Sonrasında Öğretmenlerin Öğrencilerin Matematik Dersi Öğretim Becerilerini Geliştirmesi ile İlgili Tartışma ve Yorum	89
5.1.4. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Öğretimini İzlemesi, Değerlendirmesi ve Geliştirmesi ile İlgili Tartışma ve Yorum.....	90
5.1.5. DA Sonrasında Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Sağlaması ile İlgili Tartışma ve Yorum.....	91
5.2. Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliliklerinin Gelişimi Amacıyla Tasarlanan DA Modeli Hakkındaki Görüşleri İle İlgili Tartışma ve Yorum	92
5.2.1. DA ile Matematik Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyimlerini Paylaşması ile İlgili Tartışma ve Yorum.....	93
5.2.2. DA Modelinin Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine Katkısı ile İlgili Tartışma ve Yorum.....	93
5.2.3. DA Modelini Kullanmanın Öğretmenlerin MÖAY'yi Öğrenmelerine Katkısı ile İlgili Tartışma ve Yorum.....	95
5.2.4. DA Modelinin Olumsuz Yanları ile İlgili Tartışma ve Yorum	96

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar	99
6.2. Öneriler	100

KAYNAKÇA	101
EKLER	112
ÖZGEÇMİŞ	125



KISALTMALAR

OTMG: Okul Temelli Mesleki Gelişim

ÖMGY: Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri

ÖMÖAY: Öğretmenlik Mesleği Özel Alan Yeterlilikleri

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MEBÖYGM: Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel
Müdürlüğü

MÖAY: Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri

NBPTS: Profesyonel Öğretim Standartları Ulusal Kurulu

PISA: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı

TIMSS: Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması

UNEP: Birleşmiş Milletler Çevre Programı

UNESCO: Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü

TEDP: Temel Eğitime Destek Programı

TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 1. Okul Temelli Mesleki Gelişim Etkinlik Kodlama ve Kayıt Sistemi, Öğrenme ve Öğretme Etkinliği	13
Tablo 2. Okul Temelli Mesleki Gelişim Etkinlik Kodlama ve Kayıt Sistemi, Gözlem ve İş Birliği Etkinliği.....	14
Tablo 3. Okul Temelli Mesleki Gelişim Etkinlik Kodlama ve Kayıt Sistemi, Öğrenme Ortamlarına Yansıtma Etkinliği	15
Tablo 4. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri	19
Tablo 5. Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri... ..	21
Tablo 6. Tez Çalışması İçin Güncellenen Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri	47
Tablo 7. Katılımcı Öğretmenlere İlişkin Bilgiler	49
Tablo 8. Tez Araştırması Çalışma Çizelgesi.....	59
Tablo 9. Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenleme ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı.....	62
Tablo 10. Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikler İle İlgili Bulguların Frekans Dağılımı	64
Tablo 11. Öğrencilerin Matematik Dersi Öğretim Becerilerinin Gelişimi ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı.....	65
Tablo 12. Matematik Öğretiminin İzlenmesi, Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı	67
Tablo 13. Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Sağlama ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı	69
Tablo 14. Matematik Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyimlerini Paylaşmak ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı	72
Tablo 15. DA Modelinin Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine Katkısı ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı	74
Tablo 16. DA Modelini Kullanmanın Öğretmenlerin MÖAY'yi Öğrenmelerine Katkısı İle İlgili Bulguların Frekans Dağılımı.....	76
Tablo 17. DA Modelinin Olumsuz Yanları ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı.....	78
Tablo 18. Ders Araştırması Öncesi ve Sonrası Matematik Öğretmenlerinin Özel Alan Yeterlilikleri Algısı Performans Göstergesi	81

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. Okul Temelli Mesleki Gelişim Çerçevesi	11
Şekil 2. Türkiye’de Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri	18
Şekil 3. Öğretmen Yeterlilikleri Temelli Çevrim sistemi.....	20
Şekil 4. Ders Araştırması Etkinlikleri, Öğretmenin Öğrendikleri ve Sonuçları.....	29
Şekil 5. Türkiye’de Öğretmenlerin Mesleki Gelişimi için Önerilen Model.....	30
Şekil 6. Beş Aşamalı DA Döngüsü	31
Şekil 7. Tez Çalışmasında Dikkate Alınan DA Döngüsü.....	45
Şekil 8. Ders Araştırması Modeli Döngüler Akışı	56



EKLER LİSTESİ

	Sayfa
Ek 1. Matematik Öğretmeni Alan Yeterlikleri	112
Ek 2. Ders Araştırması Sürecinde Kullanılan Ders Planı Formatı	113
Ek 3. Görüşme Soruları	114
Ek 4. Öğretmenlerinin Özel Alan Yeterlilik Algısı Performans Göstergesi	116
Ek 5. Tez Çalışmasına İlişkin Öğretmenlerin Gönüllü Katılımı İzni	118
Ek 6. Yüksek Lisans Tez Çalışmasına İlişkin Okul Müdürü İzin Dilekçesi	119
Ek 7. Fotoğraflar	120
Ek 8. İzin Yazısı	122



BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu çalışmada ortaokul matematik öğretmenlerinin Ders Araştırması (DA) mesleki gelişim modelini kullanarak özel alan yeterliliklerinin dersin öğretimine yansımaları ve bu konudaki algıları incelenmektedir. İncelemede DA modeli araç olarak kullanılırken öğretmenlerin matematik özel alan yeterliliklerinin öğretime yansımaları merkeze alınmıştır. Söz konusu bu çalışma, Talim ve Terbiye Kurulunun 2008 tarihinde yürürlüğe koyduğu Matematik Özel Alan yeterlilikleri (MÖAY) esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu yeterliliklerin ana ve alt bileşenleri, tez sürecine katılan uzman ve katılımcı öğretmenlerin değerlendirmeleri ile güncellenerek uygulanmıştır.

Birinci bölümde yüksek lisans tez çalışmasının ana konusu olan MÖAY hakkındaki bilgileri daha iyi anlamak için bu kavrama giden başka kavramlara tümevarımdan hareketle yer verilmektedir. İlk olarak, kaliteli eğitim sistemi için nitelikli öğretmen ihtiyacından, nitelikli öğretmen yetiştirmek için ise mesleki gelişimin öneminden bahsedilmektedir. Ardından mesleki gelişim konusunda başarılı olan ülkelerin başarılarının arkasındaki sebeplere yer verilmektedir. Nihai olarak ise birçok ülkede öğretmenlerin mesleki gelişimi için başarılı bulunan “*Lesson Study*” diğer bir adıyla “*Ders Araştırması*” modelini kullanmanın öğretmenlerin özel alan yeterliliklerine ne gibi etkisinin olduğu ile ilgili bilgiler sunulmaktadır. Kısa bilgilendirmeler sonunda neden bu çalışmanın yapılmak istendiği hakkında problem durumuna ve ilgili alan yazınına sağlayacağı katkılara yer verilmektedir. Akabinde çalışmanın amacına ve taşıdığı önemine değinilerek problem cümlesine, alt problemlere, sayılıtlara, sınırlılıklara, tez çalışmasının çerçevesini oluşturan kavramlara ilişkin tanımlara ve kısaltmalara yer verilmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde İlgili Yayın ve Araştırmalar kapsamında Okul Temelli Mesleki Gelişim (OTMG), Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri (ÖMGY) ve Matematik Özel Alan yeterlilikleri (MÖAY) hakkında bilgilendirme yapılmaktadır. Bu kısımda araştırmanın odağında olan MÖAY’ nin ana ve alt yeterlilikleri ile MÖAY kadar önemli olan DA mesleki gelişim modeli hakkında açıklamalar yapılmaktadır. Aslında burada ÖMGY, MÖAY ve DA ile ilgili alan yazınına yer verilerek bu tez çalışmasının dayanaklarını daha iyi kavrayabilmek, sonuçlarını destekleyebilmek ve benzer çalışmalardan farklılığını ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Üçüncü bölümde çalışmanın araştırma yöntemi, deseni ve bu desenin seçilme gerekçesi ile katılımcıların çalışmaya nasıl dâhil oldukları açıklanmaktadır. Devamında veri toplama araçları olan görüşmeler ve dokümanlar ile ilgili literatür bilgilerine ve bu araçların tez sürecinde nasıl kullanıldığına dair bilgilere yer verilmektedir. Veri toplama ve işlem basamaklarının anlatımının ardından verileri çözümlene sürecine geçilmektedir. Araştırmanın geçerliği ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla yapılan işlemlere ve araştırmacının bu süreçte üstendiği role yine bu bölümde yer verilmektedir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde Bulgular ve Yorumlar bağlamında verilerin analizleri sonucu MÖAY'nin ana ve alt bileşenlerinin ne derece ortaya çıktığını gösteren görüşmelerden elde edilen veriler ile bu verilere ilişkin kesitler sunulmaktadır.

Son bölümde, ortaokul matematik öğretmenlerin çalışma sonucunda MÖAY hakkındaki algılarının nasıl şekillendiği, DA mesleki gelişim modeli ile ilgili değerlendirmeleri alan yazın ile birlikte tartışılmakta ve çalışmanın sonuçları ışığında öneriler sunulmaktadır.

Dünyada her alanda gerçekleşen gelişmeler eğitim alanına da hızla yayılmaktadır. Bu değişime ayak uydurabilmek için başarılı ve donanımlı toplumlara ihtiyaç duyulmaktadır. Böyle bir toplumun varlığı ancak kaliteli bir eğitim sistemi ile mümkün olacaktır ve hiçbir eğitim modelinin sunacağı hizmet, o modeli kullanacak eğitimcinin niteliğinden daha üstün olamayacağı bilinmektedir (Bayram, 2010). Bu yüzden devletlerin eğitim politikasını belirlemede öğretmenlerin çok büyük etkisi olduğu söylenebilir (Gürkan, 1987).

Eğitim sisteminin gelişmesi birinci derecede öğretmen yetiştiren kurumların sorumluluğundadır (Seferoğlu, 2009). Öyle ki bu sistemin, günümüz dünyasının ihtiyaçlarına cevap verebilecek nicelik ve nitelikte öğretmen yetiştirebilmesi için sürekli olarak kendini yenilemesi ve geliştirmesi gerekmektedir (Azar, 2011). Bu nedenle öğretmen yetiştirme, tüm ülkelerde eğitim araştırmacılarının her zaman üzerinde durdukları bir konu olmuştur (Erbilgin, 2013). Ayrıca uluslararası sınavlarda (PISA,TIMSS) Singapur, Finlandiya, Japonya, Güney Kore ve Yeni Zelanda gibi ülkelerde öğrenci başarısının yüksek olmasının nedenleri incelendiğinde, kaynağında öğretmen yetiştirmeye verilen önemin bulunduğu anlaşılmaktadır (Mete, 2013). Öğretmen yetiştirmede ilk olarak nitelikli öğretmen yetiştirmek hedeflenir, çünkü öğrenci başarısı kaliteli eğitim sayesinde, eğitimin kalitesi ise nitelikli öğretmen sayesinde oluşabilmektedir (Jacobs, 2012).

Öğretmenin niteliği, öncelikle öğretmenin mesleki gelişimi ile doğrudan ilişkili olup devamlı kendini yenileyen ve değerlendiren bir eğitim ile mümkün olmaktadır (Kaçan, 2004). Bir öğretmende öğrencileri ile anlaşabilme, öğretim sürecinde karşılaştıkları güçlükleri tahmin edebilme veya bu güçlüklerle çözüm üretebilme gibi kişisel özelliklerin ötesinde mesleki bilgisi, pedagojik alan bilgisi ve genel kültür bilgisi gibi özelliklerin olması istenir (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005; Shulman, 1986). Bu özellikler tüm öğretmenlerde olması gereken ortak ve asıl özelliklerdir. Ancak öğretmen niteliklerinin istenilen düzeyde olması aynı zamanda birtakım standartların olmasına da bağlıdır ve bu standardı sağlayacak en önemli etken ise öğretmen yeterlilikleridir (Seferoğlu, 2004).

Öğretmen yeterlilikleri, öğretmenin kendi gelişim alanlarını belirleyerek bu alanda ilerleme sağlamak için sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumları içermektedir (Baki, 2012). Bu yüzden Eraslan'a (2009) göre öğretmen yetiştirmede öncelikli hedefimiz nitelikli öğretmenler elde etmek olmalıdır. Bu konuda uluslararası literatür incelendiğinde birçok ülkenin öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini geliştirici arayışlar içerisinde olduğu ve bu arayışlar içerisinde en göze çarpan modelin Japon araştırmacılar tarafından ortaya konulan "*Lesson Study*" modeli olduğu anlaşılmaktadır (Baki, 2012). Japonya'da başlayıp yaygınlaşan ve yabancı literatürde "*Lesson Study*" olarak isimlendirilen bu mesleki gelişim modeli ülkemizde "*Ders Araştırması*" ya da "*Ders İmecesi*" şeklinde ifade edilmektedir. Bu çalışmada ise, daha çok kabul gördüğü düşünülen "*Ders Araştırması*" ismi tercih edilmiştir.

DA bir grup öğretmenin mesleki gelişimini olumlu anlamda etkileyen, uzun süreli ve yoğun bir şekilde çalışmayı gerektiren bir etkinlikler dizisidir (Erbilgin, 2013). Öğretmenlerin işbirliğini ve uygulamalarını geliştirmek amacıyla gerçekleştirilen söz konusu DA, genel olarak şu aşamalardan oluşmaktadır:

- i. Amaç belirleme ve ortak planlama
- ii. Dersi araştırma
- iii. Ders üzerine yansıtıcı tartışma
- iv. Öğrenmeyi sağlamlaştırma (Lewis, 2002).

DA öğretmenin öğrenme, öğretme, konu alanı bilgisi ve uygulama etkinlikleri konusunda gelişmesini sağladığı için aynı zamanda mesleki anlamda standartlarını arttırmaktadır (Kıncal ve Beypınar, 2015). Bu nedenle araştırmada DA mesleki gelişim

modeli ile matematik öğretmenlerinin özel alan yeterliliklerinin dersin öğretimine yansımaları konusundaki algıları incelenmiştir.

1.1. Problem Durumu

Gelişmiş bir toplum olabilme ve ülke olarak daha refah bir düzeye ulaşabilme amacı, okullarda verilen eğitimin verimli olmasını ve bu okullarda çalışan öğretmenlerin de nitelikli olmasını gerektirmektedir (Seferoğlu, 2004). Öğretmenlerin niteliklerinin arttırılabilmesi için birtakım standartlara ihtiyaç duyulmaktadır ki bu da öğretmen yeterliliklerini işaret etmektedir. MEB'e (2002) göre yeterlilik, bir işi veya görevi yapabilme gücü olarak tanımlanmaktadır. Öğretmenlerin yeterlilik sahibi olmaları *konu alanı bilgisi, meslek bilgisi ve genel kültür alanlarında donanımlı olmalarına* bağlanmaktadır (Ada ve Baysal, 2013). Bu nedenle mesleki gelişim kapsamında öğretmen yeterlilikleri ve bu konuda neler yapılabildiği incelenmesi gereken bir durum olarak ortaya çıkmaktadır.

Mesleki gelişim; öğretmenin, daha fazla uygulama yaparak deneyim kazanması ve bu deneyimlerin artışı sonucunda öğretmenliğinin gelişmesi sürecidir (Jacobs, 2012). Zaten iyi bir öğretmeni tanımlamak gerekirse, sürekli olarak kendisini mesleki ve kişisel açılarından geliştiren, buna yönelik fırsatları takip eden ve değerlendiren öğretmen şeklinde ifade edilebilir. Öğretmenlerin nitelikli öğrenciler yetiştirebilmesi için sürekli olarak öğrenmeleri, kendilerini yenilemeleri gerekmektedir. Bu yüzden öğretmenlerin mesleki gelişimi önemlidir. Öte yandan öğretmenler başarıyı deneyimledikçe daha fazla kendilerine güven duygusu geliştirirler ve bu duygu, sonrasında öğretmenleri daha etkili ve verimli olabilmek için neler yapılabileceğinin arayışı içine girmelerini sağlar (Abazoğlu, 2014). Okullardaki öğrenme sürecinin niteliğinin geliştirilmesi daha çok öğretmenin mesleki gelişim sürecinin niteliğine ve sürekliliğine bağlı (Kıncal ve Beypınar, 2015) olduğu için hizmet içi mesleki gelişim çalışmaları araştırmacılar tarafından mercek altına alınmıştır. Mesleki gelişim konusunda yapılan araştırmalar incelendiğinde ön sıralarda Japonya'nın olduğu dikkatleri çekmektedir (Mete, 2013; Abazoğlu, 2014). Ayrıca Uluslararası Matematik ve Fen Bilimleri Araştırması (TIMSS) ve Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) 2011 sonuçları da matematik başarı sıralamasında Japonya'yı ön sıralara taşımaktadır. Bu durum İbrahim, Ayfer, Işıl ve Bülent' e (2011) göre, Japon öğretmenlerinin mesleki gelişimi ile Japon öğrencilerin matematik başarısı arasında bir paralellik olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Lewis ve Tsuchida da (1998), Japon öğrencilerin uluslararası akademik başarılarını

öğretmenlerinin DA (Lesson Study) modelini kullanmasına bağlayarak bu durumun öğrencilerin başarılarının tek sebebi olarak görülmesi de sebeplerinden biri olarak görülebileceğini söylemektedir.

Araştırma derslerinde öğretmenlere işbirliği içerisinde çalışabilecekleri, herkese eşit derecede sorumlulukların verildiği, birlikte ortak bir planın hazırlandığı, bu sayede birbirleri ile başarılarını paylaşabilecekleri ve farklı bir akademik bakış açısı geliştirebilecekleri imkanlar sunulur. Bu şekilde bakıldığında DA'nın, öğretmenlerin birbirlerinin öğretim yaklaşımlarını sorgulamaya izin verdiği ve birbirlerinin tecrübelerinden faydalanabilecekleri bir ortam oluşturduğu söylenebilir. Bununla birlikte DA'nın katılımcı öğretmenlerin hem konuyla ilgili bilgilerinin hem de pedagojik alan bilgilerinin artması, öğrenciyi gözleme ve bilgiyi pratiğe dökme yeteneklerinin gelişmesi, meslektaşları ile daha kuvvetli ilişkiler kurmaları, daha güçlü bir motivasyon kazanmaları, ders planına ulaşmada daha yüksek bir kalite elde etme olanağının sağlandığı anlaşılmıştır (Lewis, Perry ve Hurd, 2004).

DA sürecinde öğretmenin mesleki özelliklerini tamamlayıcı çalışmalar yapılmaktadır ve bu sayede öğretmenlerin mesleki özellikleri artmaktadır (Budak vd., 2011). Zira Kahyaoğlu ve Yangın'ın (2007) öğretmen yeterlilikleri tanımı da Budak ve diğerlerinin DA konusundaki görüşünü destekler niteliktedir. Buna göre öğretmen yeterlilikleri:

- i) Bir bütünün farklı bileşenlerini içeren,
- ii) Her bir bileşende öğretmene farklı görevler düşen,
- iii) Öğretmenlerin diğer öğretmenlerle farklı görevleri üstlendiği,
- iv) Mesleki anlamada süreklilik içeren,
- v) Başkalarıyla bir araya gelerek farklı görevlerin yapılmasını sağladığı,
- vi) Belirli zaman dilimlerinde gerçekleştirilen,
- vii) En ince ayrıntısına kadar görevlerin belli olduğu ve ihtiyaç doğrultusunda bu görevlerin başkasına verilebildiği şeklinde ifade edilmiştir

Diğer yandan matematik öğretmenlerinin dersleri planlamalarını, özel alan yeterlilikleri kapsamındaki matematik öğretim durumları, öğrencilerin matematiksel becerileri ve bu konudaki gelişim düzeyleri doğrultusunda hazırlamaları gerekmektedir (Özdemir ve Altay, 2016). Buna göre, matematik öğretmenlerinden MEB'nin belirlediği bu alan yeterliliklerine göre öğretim yapmaları beklenir. En nihayetinde öğretmenlerin

öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği yeterliliklere sahip olmaları, onların görev ve sorumluluklarını etkili bir şekilde gerçekleştirebilmelerini ve buradan hareketle de eğitim sisteminin kaliteli olmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte Türkiye’de mesleki gelişim uygulamalarının eksikliği, öğretmen yeterliliklerinin incelenmesi ve bu gibi durumlar bağlamında öğretmenler üzerine yapılan araştırmalarının yetersizliği de bu konulara odaklanmanın gerekliliğini ortaya çıkarılmaktadır. Diğer bir yandan ülkemizin matematik başarısının oldukça düşük olduğu PISA ve TIMSS gibi uluslararası sınavlar değerlendirildiğinde özel alan yeterliliklerine sahip öğretmenlerin varlığının, ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla öğretmenler ile özel alan yeterliliklerine ilişkin DA döngüleri gerçekleştirilebilir ve bu durumun dersin öğretimine etkisi araştırılabilir (Günay, Yücel-Toy ve Bahadır, 2016).

Bu doğrultuda araştırmanın temel problemi, DA mesleki gelişim modeli sonrası matematik öğretmenlerinin özel alan yeterlilikleri ile ilgili algılarını incelemek ve öğretmenlerin DA modeli hakkında ne düşündüklerini ortaya çıkarmaktır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada DA sonrasında ortaokul matematik öğretmenlerin özel alan yeterlilikleri hakkındaki algılarının nasıl şekillendiğini incelemek ve özel alan yeterliliklerinin gelişimi amacıyla kullanılan DA modelini değerlendirmek amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

1. DA sonrasında öğretmenlerin MÖAY ile ilgili algıların dersin öğretime yansımaları nasıldır?
2. Matematik öğretmenlerin özel alan yeterlilik algılarının gelişimi amacıyla tasarlanan DA modeli öğretmenler tarafından nasıl değerlendirilmektedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu mesleki gelişimin ne kadar önemli olduğunu şu sözlerle anlatmaktadır “Öğretmenlerin mesleki gelişimi önceliklerin önceliğidir” (UNESCO-UNEP, 1990). Özellikle son birkaç yıldır okullarda verilen mesleki gelişim eğitimleri ile öğretmenlere yüksek standart kazandırmak amaçlanmaktadır. Bu standartlar aracılığıyla daha çok öğretmenlerin sınıftaki etkinliğini ve niteliklerini yükseltmeye yönelik konular üzerinde durulmaktadır. Bu nedenle kaliteli bir eğitime ulaşmak için nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesinin ne kadar önemli olduğu

anlaşılmaktadır (Adıgüzel ve Sağlam, 2009). Bu standartlara ulaşabilmek Milli Eğitim Bakanlığının (MEB), Yüksek Öğretim Kurulunun (YÖK) ve üniversitelerin de ilgisi kapsamında olduğu bilinmektedir.

DA, dersleri uzun soluklu incelenme ve öğretmenlerin gerçekleştirdiği tüm uygulamaları düzenli olarak sorgulama fırsatını sunduğu için aslında öğrenci öğrenmesinin gelişimini sağlamaktadır (Abazoğlu, 2014). Öğretmenlerin mesleki gelişimleri için verilen hizmet-içi eğitim seminerlerinin; öğretmenlerin değişimleri, verimli ders işleme ve yeni başlayanlar için görevlerine uyum sağlamaları konusunda çok büyük katkıları olduğu düşünülmektedir (Yıldız, Sarıtepeci ve Seferoğlu, 2013). Bu eğitim seminerlerinde öğretmenlerin alan bilgisinin geliştirilmesinin yanında işbirliği gibi yaklaşımlara ağırlık verilmesi, öğretmenlerin yeniliğe ve yenilenmeye açık olmasını sağlayacaktır (Yılmaz ve Kocasaraç, 2010). Bu nedenle DA yaklaşımı, öğretmenlerin kendini yenilemesi bağlamında uygun bir mesleki gelişim modeli olarak görülmekte ve hızla tüm dünyaya dağılmaktadır (Arani ve Fukaya, 2009).

DA literatürde oldukça benimsenen bir yaklaşımdır (Stewart ve Brendefur, 2005; Honigsfeld ve Cohan, 2006). Bu konu ile ilgili ulusal düzeydeki araştırmalar incelendiğinde (Baki, Demir ve Erkan, 2012; Baki ve Arslan, 2015; Budak vd., 2011; Eraslan, 2008; Bütün, 2012) DA modelinin daha çok öğretmen adaylarıyla çalışıldığı görülmektedir. Baki ve Arslan (2012), her ne kadar amaç DA'nı öğretmen adayları ile çalışarak onları bu konuda cesaretlendirmek olsa da öğretimin gerçek ortamında olan öğretmenlerle yapılan çalışmalara daha fazla ihtiyaç duyulduğunu dile getirmektedir. Çünkü öğretmenlerin alan ve pedagojik bilgileri ile bunları pratiğe aktarmadaki tecrübelerinin yüksek olması matematiğin daha somut bir şekilde öğretilerek öğrencilerin konuları daha kolay kavramasını sağlamaktadır.

DA uygulamasının öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerine vakıf olmasına, amaç belirlemesine, ayrıntılı plan yapmasına, bu plana uygun materyal seçmesine ve geliştirmesine katkı sağladığı düşünülmektedir ve bu nedenle DA, matematiğin öğretimi ve öğrenimine yönelik destekleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Kıncal ve Beypınar, 2015). Bu sayede ortaokul matematik öğretmenlerinin özel alan yeterlilik algılarını arttırmayı hedefleyen bu çalışmanın ilgili literatüre katkı sunması beklenmektedir. Bununla birlikte Matematik öğretmenlerinin MÖAY'yi dikkate alarak öğretim durumları için gerekli plan, program ve uygulama süreçleri hakkındaki bilgilerini gözden geçirmeleri, bu konulardaki eksikliklerinin ya da hatalarının farkına varmaları ve dolayısıyla ihtiyaç duydukları yerde gerekli güncellemeleri yapmaları

açısından da bu çalışmanın yararlı olacağı düşünülmektedir. Çalışma boyunca öğretmenlerin DA ile MÖAY konusundaki algıları ve bilgileri yenilenirken bu durumun aynı zamanda onların matematik öğretimi ile ilgili yeni yaklaşımlara yönelmelerini de sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırmada DA mesleki gelişim modelinin öğretmenlerle uygulanarak onların mesleki yeterliliklerine, öğrenci başarısına, Milli Eğitim Bakanlığının hizmet içi eğitim çalışmalarına ve oradan hareketle ülke eğitim sistemine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir. Buna göre, ülkemizde öğretmenlerle DA çalışmalarının artırılarak öğretmen niteliklerinin geliştirilmesine ve bu yolla DA modelinin yaygınlaştırılmasına ihtiyaç vardır.

Bu çalışmanın daha çok öğretmen adaylarıyla uygulanan DA mesleki gelişim modelinin öğretim ortamının gerçek sahibi olan öğretmenlerle yürütülmüş olması, döngü sayısının diğer çalışmalardan daha fazla olması ve öğretmenlerin özel alan yeterliliklerinin bu süreç içerisinde derinlik kazanması hasebiyle özgün olduğu düşünülmektedir.

1.4. Sayıtlar

1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çalışma boyunca bilgi, düşünce ve tecrübelerini sürece yansıtacakları düşünülmektedir.
2. Araştırmaya katılan öğretmenlerin veri toplama araçlarını samimiyetle cevapladıkları ve araçların uygulanmasında hiçbir sorun yaşanmayacağı düşünülmektedir.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma süresi 2015- 2016 öğretim yılı ile sınırlıdır.
2. Araştırma belirlenen okullardaki matematik öğretmenlerinin katılımı ile sınırlıdır.
3. Araştırmada toplanan veriler öğretmenlerle gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Ders Araştırması: Bir grup öğretmenin sistematik ve işbirliğine dayalı olarak öğretmenlik uygulamalarını geliştirdikleri uzun süreli bir mesleki gelişim şeklidir (Abazoğlu, 2014).

Mesleki Yeterlilik: Bir meslek alanına özgü görevlerin yapılabilmesi için gerekli olan mesleki bilgi, beceri ve tutumlara sahip olma durumudur (MEB, 2008).

Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri: Öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmek için sahip olunması gereken genel bilgi, beceri ve tutumlara denir (Seferoğlu, 2009).

Özel alan Yeterliği: Bireyin, belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri organize edip başarılı olarak yapma kapasitesidir (Bandura, 1986).

Öğretmenlik Mesleği Özel Alan Yeterlilikleri: Öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmek için alanlara özgü olarak sahip olunması gereken genel bilgi, beceri ve tutumlardır (MEB, 2008).

Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri: Bir matematik öğretmenin mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmesi için sahip olmasını gerektiren genel bilgi, beceri ve tutumlardır (MEB, 2008).

Yeterlilik Algısı: Davranışların oluşmasında etkili olan ve bireyin farklı durumlarla baş etme, belli bir performansı göstermek için gerekli etkinlikleri düzenleyip, başarılı olarak yapma kapasitesi hakkındaki inancı ve yargısıdır (Bandura, 1986).

Öğretmen Yeterlilik Algısı: Öğretmenin sahip olması gereken yeterlilikler doğrultusunda kendisini nasıl algıladığıdır (Karacaoğlu, 2008).

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde tez çalışması ve bu teze yakın araştırmalara yayımlandıkları tarih sırasına göre yer verilmektedir. İncelenen alan yazın, “Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri”, “Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri Kapsamındaki Araştırmalar”, “Ders Araştırması” ve “DA Kapsamındaki Araştırmalar” adı altında alt başlıklarda sunulmaktadır.

2.1. Kuramsal Bilgi

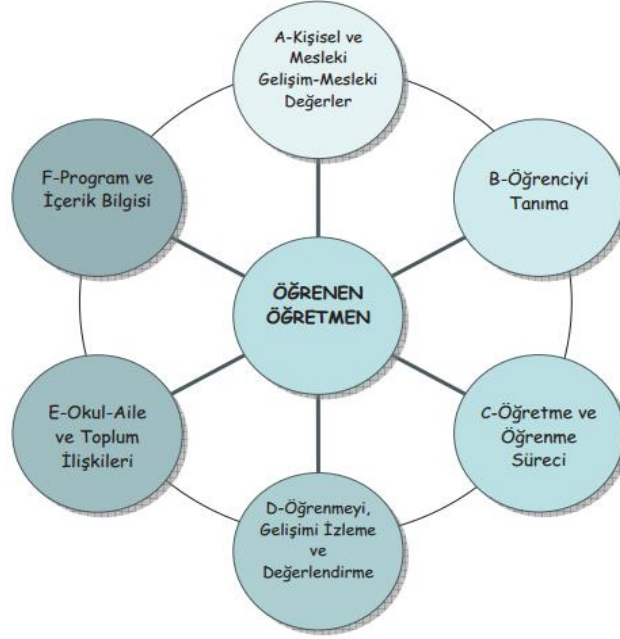
2.1.1. Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri

2.1.1.1. Okul Temelli Mesleki Gelişim (OTMG)

Eğitim sistemlerinin niteliksel gelişiminde kilit faktör öğretmenler olduğu için mesleki gelişim ile öğretmenler, kendi bilgi ve becerilerini geliştirerek öğrencilerin var olan yeteneklerini ortaya çıkarma konusunda deneyim kazanmaktadır (Bayram, 2010). Buna göre MEB bu amaca hizmet eden Okul Temelli Mesleki Gelişim (OTMG) Kılavuzunu hazırlamıştır. Kılavuzun içeriğine bakıldığında OTMG'nin, şu şekilde tanımlandığı görülmektedir *“Okul içinde ve dışında öğretmenlerin mesleki bilgi, beceri, değer ve tutumlarının gelişimini destekleyen, etkili öğrenme ve öğretme ortamları oluşturmada öğretmene destek sağlayan süreçler bütünüdür”*. Nitekim Ders Araştırması da Japonya’da gelişen okul temelli bir mesleki gelişim modelidir (C. Lewis & Tsuchida, 1998; Stiegler & Hiebert, 1999; Yoshida, 1999). OTMG ile

- Öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarının okulda var olan kaynakları en verimli şekilde kullanarak karşılanması,
- Öğretim ve öğrenim kalitesinin artırılması,
- Öğretmenlerin mesleki gelişim anlamındaki eksiklerini gidermek için kendilerinin Mesleki Gelişim Planı hazırlayıp uygulama yapmaları,
- Tecrübeli öğretmenlerin daha az tecrübeli öğretmenlere rehberlik etmeleri,
- Öğretmenlerin öğretim yöntem ve teknikleri konusundaki yeni yaklaşımları takip etmeleri ve bu yöndeki bilgilerini güncellemeleri,
- Diğer öğretmenlerle birlikte yeni yaklaşım ve öğretim yöntemlerini uygulamaları,

- Okulların gelişimine dair planlar yaparken öğretmenlerin bilgi ve tecrübelerinden faydalanılması,
- Okuldaki değerler sisteminin ve çalışma kültürünün okulun çevresi ile kaynaştırılması ve bu çevrenin okul sorunlarını çözerken daha fazla rol almasının sağlanması amaçlanmaktadır (MEBÖYGM, 2008).



Şekil 1. Okul temelli mesleki gelişim çerçevesi (MEB, 2010)

Yukarıda belirtilen amaçlar doğrultusunda öğretmenlerin bir konu üzerinde beraber çalışarak birlikte öğrenmeyi ön plana çıkarmaları, sürekli bilgi alışverişi yapmaları ve olumlu sonuçlanan uygulamaları kendilerinin de benimsemeleri, onların mesleki gelişimlerine katkı sağlamaktadır. Bu şekilde öğretmenlerin özgüvenin artması ve beraberinde mesleki yeterliliklerinin gelişmesi beklenmektedir. OTMG, öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini çeşitlendirerek geliştirirken diğer taraftan da okul kültürünü desteklemektedir (MEB, 2010). İşbirliği anlayışla gerçekleştirilen ve mesleği öğrenme fırsatı sunan OTMG'nin öğretmenleri öğrenen öğretmen konumuna taşıdığı anlaşılmaktadır. Bu anlayışa göre;

Öğrenen Öğretmen - Etkili OTMG

- Planlama ve değerlendirme yaparken öğretim programını esas alma

- Yaratıcı düşünme uygulamalarına daha fazla yer verme ve çeşitlendirme
- Öğrencilerin öğrenme sırasında neye ihtiyaç duyduklarını tespit etme
- Öğrencilerin yaratıcılıklarını ortaya çıkaran uygulamalarda akıl yürütürken gerçek bilgiye dayanma
- Öğretimde etkili olabilecek yeni yaklaşımları araştırma, benimseme ve uygulama
- Meslektaşlarından öğrenebilmek için oluşan fırsatları değerlendirmeye çalışma
- Sınıf ve o sınıfı oluşturan öğrenciler hakkındaki temel bilgilere sahip olma, bu bilgileri iyi yorumlayabilme ve kullanabilme
- Ekip çalışmalarına daha fazla yer verme
- Davranış yönetimi ile ilgili stratejileri geliştirme
- Kaynaştırma eğitimine destek verme
- Öğretmenin uygulamalarındaki gelişimin bilincinde olma gibi öğretmenlik uygulamalarının MEB tarafından desteklediği görülmektedir.

MEB'in, tüm OTMG sürecinde gerçekleştirilen uygulamaların kayıt altına alınmasının sürecin değerlendirilmesinde faydalı olacağı düşüncesi ile Bireysel ve Mesleki Gelişim Planı hazırladığı bilinmektedir. Bu planda Görevler/Etkinlikler ve Kayıt Türleri bölümlerinin belirlenebilmesi için aşağıda verilen Etkinlik Kodlama ve Kayıt Sistemi'nden yararlanılmaktadır. Bu sistem örnek etkinlik türleri, bu etkinliklere ait kayıt türleri ve etkinlik kodlarını içeren tablolardan oluşmaktadır.

Etkinlik Kodlama ve Kayıt Sistemi'nde mesleki gelişim etkinlikleri üç başlık altında toplanmıştır:

- I. Etkinlik Grubu: Öğrenme ve Öğretme
- II. Etkinlik Grubu: Gözlem ve İş Birliği
- III. Etkinlik Grubu: Öğrenme Ortamlarına Yansıtma

Tablo 1

Okul Temelli Mesleki Gelişim Etkinlik Kodlama ve Kayıt Sistemi, Öğrenme ve Öğretme Etkinliği

OKUL TEMELLİ MESLEKİ GELİŞİM ETKİNLİK KODLAMA VE KAYIT SİSTEMİ		
I. Etkinlik Grubu: Öğrenme ve Öğretme		
KOD	ETKİNLİK TÜRÜ	KAYIT TÜRÜ
Kİ (Kaynak İnceleme)	<ul style="list-style-type: none"> • Kaynak tarama • Okuma • Araştırma • İnceleme • Arşiv inceleme ve oluşturma 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapor • Tutanak • Özet • Pano hazırlama
ÖA (Öğrenme Ağı)	<ul style="list-style-type: none"> • Okulda öğrenme grupları (mesleki öğrenme grupları, ağ tabanlı öğrenme, e-öğrenme) oluşturma 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotoğraf • Rapor • Tutanak • Video kaydı • İnternet sitesi (oluşturulan) • Etkinlik kayıtları
DA (Destek Alma)	<ul style="list-style-type: none"> • Çeşitli kurum ve kuruluşlar (üniversiteler, RAM, sivil toplum örgütleri, eğitim sendikaları vb), deneyimli öğretmenler, uzmanlar, danışmanlar, akademisyenler vb ile görüşme veya etkinlikler (sunu, konferans, seminer gibi) düzenleme • Etkinliklere (sunu, konferans, seminer gibi) katılma • Okulda hizmet içi eğitim etkinlikleri düzenleme 	<ul style="list-style-type: none"> • Tutanak • Fotoğraflar • Video kaydı • Etkinlik kayıtları
KİE (Kurum İçi Eğitim)	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenme grupları oluşturma • Mesleki öğrenmenin diğer meslektaşlarla paylaşımı (yaygınlaştırma) • Sunu, seminer, broşür, bildiri vb. hazırlama 	<ul style="list-style-type: none"> • Rapor • Tutanak • Fotoğraf • Video kaydı • Pano • Sunum • Broşür ve bildiri • Etkinlik kayıtları
KDE (Kurum Dışı Eğitim)	<ul style="list-style-type: none"> • Okul dışında hizmet içi eğitim, konferans, seminer, paylaşım toplantıları, ulusal ve uluslararası konferans gibi etkinliklere katılma 	<ul style="list-style-type: none"> • Resmi yazı • Etkinlik raporu • Katılım belgesi • Etkinlik kayıtları

Kaynak: MEB, 2010

Tablo 2

Okul Temelli Mesleki Gelişim Etkinlik Kodlama ve Kayıt Sistemi, Gözlem ve İş Birliği Etkinliği

OKUL TEMELLİ MESLEKİ GELİŞİM ETKİNLİK KODLAMA VE KAYIT SİSTEMİ		
II. Etkinlik Grubu: Gözlem ve İş Birliği		
KOD	ETKİNLİK TÜRÜ	KAYIT TÜRÜ
MG (Meslektaş Gözlemi)	<ul style="list-style-type: none"> Meslektaşlarının gözlemlerinden yararlanma Öğretmen ya da sınıf değişimi 	<ul style="list-style-type: none"> Veri toplama aracı Gözlem formu Görüşme formu Fotoğraf Değerlendirme raporları Etkinlik kayıtları
OZ (Okul Ziyaretleri)	<ul style="list-style-type: none"> Farklı okullara giderek okul veya ders gözlemi yapma Öğretmen değişimi Deneyimlerin paylaşılması Başka okullardan yönetici ve öğretmenleri kendi okuluna davet ederek gözlemlerinden yararlanma Rol değiştirme Ders dışı etkinlik, sosyal çalışma vb. gözlemi 	<ul style="list-style-type: none"> Gözlem değerlendirme raporları Etkinlik planları Resmi onaylar Fotoğraf Kamera kayıtları Etkinlik kayıtları
ATİB (Aile ve Toplum İş Birliği)	<ul style="list-style-type: none"> Kurumlar, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşları vb. ile iş birliği Velilerle iş birliği Bilgilendirme etkinlikleri Meslektaşlarla kuvvetli yönlerin paylaşımı 	<ul style="list-style-type: none"> Görüşme kayıtları Tutanak Fotoğraf Kamera kayıtları Etkinlik kayıtları Paylaşım notları Raporlar
MİB (Meslektaş İş Birliği)	<ul style="list-style-type: none"> İşbirlikli çalışma Ortak etkinlikler planlama ve düzenleme 	<ul style="list-style-type: none"> Dergi, broşür vb. (hazırlanan) Fotoğraf Kamera kayıtları Etkinlik kayıtları

Kaynak: MEB, 2010

Tablo 3

Okul Temelli Mesleki Gelişim Etkinlik Kodlama ve Kayıt Sistemi, Öğrenme Ortamlarına Yansıtma Etkinliği

OKUL TEMELLİ MESLEKİ GELİŞİM ETKİNLİK KODLAMA VE KAYIT SİSTEMİ		
III. Etkinlik Grubu: Öğrenme Ortamlarına Yansıtma		
KOD	ETKİNLİK TÜRÜ	KAYIT TÜRÜ
UY (Uygulamalara Yansıtma)	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgi edinme, gözlem ve iş birliği etkinliklerinde elde ettiği kazanımların uygulamalara yansıtıldığı her türlü etkinlik • Günlük tutma • Öğrenme kayıtları tutma • Uygulamaları değerlendirme • Öğrenci görüşü • Geribildirim alma 	<ul style="list-style-type: none"> • Günlük • Öğrenme kayıtları • Değerlendirme raporu • Veri toplama aracı
ÇP (Çıktıların Paylaşımı)	<ul style="list-style-type: none"> • Uygulama sonuçlarının öğrenci, veli, meslektaşlar vb. ile paylaşılması 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotoğraf • Değerlendirme raporu • Sunum • Broşür • Bildiri • Etkinlik kayıtları

Kaynak: MEB, 2010

Bireysel ve Mesleki Gelişim Planı Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3'te belirlenen yeterlilik alanında ihtiyaç duyulan gelişime yönelik hazırlanır ve bu plandaki etkinliklerin ne zaman, kimin ve nasıl uygulayacağı tanımlanır (MEB, 2010). Bireysel ve Mesleki Gelişim Planı, öğretmenlerin hedeflerine ulaşmasında iyi bir rehber olduğu düşünülmektedir.

2.1.1.2. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri

21. yüzyıl sınıf sıkıntılarının önüne geçilmesinde en önemli kriter yeterli bilgi, beceri ve derinliğe sahip öğretmenler yetiştirmektir (Abazoğlu, 2014). Bu yüzden başarılı deneyimleri olan öğretmenler, kendilerine olan güven duygularını geliştirerek daha etkili ve verimli bir şekilde önce öğretmen niteliklerini ve bunun sonucunda da eğitim kalitesini arttırmış olurlar (Seferoğlu, 2004). Çelikten, Şanal ve Yeni'nin (2005) araştırma sonuçlarıyla da paralellik gösteren ve bu sonuca uygun öğretmen özellikleri şu şekilde sıralanabilir:

- Değişik durumlar karşında duygularını kontrol edebilen, soğukkanlı ve sabırlıdır.
- Uzlaştırıcı, her türlü fikir, inanç ve gruplara karşı saygılıdır.
- Görünüşüne önem verir ve düzenli olmaya özen gösterir.
- Kendini geliştirmeye ve eleştirmeye açıktır.
- Okul ortamında kişisel sorunlarından bahsetmez.
- Öğrencileri teşvik etme konusunda yeteneklidir.
- Başarı odaklı çalışır, çalıştırır ve öğrenciden de aynı başarıyı bekler.
- Öğrencilerine bir anlamda düşünceleri ve görüşleri ile rol modelidir.
- Daima güler yüzlü, hoşgörülü ve sevecen davranışlar sergiler öğrencilerine.
- Güvenilir, dürüst ve objektif davranışları ile öğrencilerine karşı sırdaş ve dosttur.
- Sınıf ortamında eğitici ve yapıcı davranmayı öne alan bir disiplin izler.
- En önemli özelliklerinden biri liderliktir.
- Öğrencisini, velisini veya çevresini ikna etme konusunda yeteneklidir.
- Zor ve güç durumlar karşısında arabulucu, hakem ya da temsilci özelliklerini kullanmasını bilir.
- Öğrencilerini sürekli cesaretlendirir ve onları destekler.
- Anlayışlı, sevecen ve nüktedandır.
- Sorunları çözerken yıkıcı değil yapıcı davranır.
- Sınıfına hakim olup birinin yaptığı kötü bir davranış karşısında sınıfın hepsini değil hata yapan kişiyi cezalandırır.
- Ödev verdiğinde düzenli olarak onların takibini yapar.

- Eğitimin temel kavramlarını bilir ve bunları öğrencinin öğrenmesi için kolaylaştırır.
- Çok iyi gözlemcidir, kendini yenileyerek yeni yaklaşımları öğrenir

Öngörülen ideal öğretmen özellikleri incelendiğinde son iki maddesine kadar olan özelliklerin öğretmenin kişisel özelliklerine, diğerlerinin ise mesleki özelliklerine vurgu yapıldığı anlaşılmaktadır. Öğretmende olması gereken en önemli özellik ise öğretme sanatıdır. Öğretme, öğretmenler tarafından gerçekleştirilen bireysel özelliklerin karışımından ziyade bu özelliklerin tek başına iyi ya da kötü olmayıp diğer özellikleriyle nasıl bağlantılı olduklarına ve nasıl yerleştirildiklerine bağlı olarak anlam kazanmaktadır (Stigler ve Hibert, 1999). Öğretmenlerin nitelikli öğrenciler yetiştirebilmesi için sürekli olarak öğrenmeleri, kendilerini geliştirmeleri gerekir. Buna göre 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 45. maddesinde öğretmen adaylarında aranacak nitelikler Milli Eğitim Bakanlığınca belirlenmiştir (MEB, 2002).

Öğretmenlerin, alanında derin bilgi ve beceri sahibi olmayı gerektiren öğretmenlik mesleğini doğru bir şekilde icra edebilmesi için bazı yeterliliklere sahip olması gerekir (Şişman, 2009). Öğretmen yeterlilikleri, öğretmenin kendini geliştirmek istediği alanlarını tespit eder ve bu alanların gelişimi için gerekli bilgi, beceri ve tutumları ihtiva eder. Bu çerçevede, öğretmen yeterliliklerinin belirlenmesine yönelik, bakanlık bünyesinde bazı çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmaların en kapsamlısı 2004 yılında başlatılan Temel Eğitime Destek Programı (TEDP) olmuştur. Çalışma, Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğunda, 21 ulusal akademik danışman, 7 ulusal teknik danışman, 2 uluslararası teknik danışman ve yeteri kadar uzman personelin eşgüdümünde, 6 pilot ilde oluşturulan proje ekipleriyle yürütülmüştür. Yeterliliklerin güvenilir, geçerli ve uygulanabilir olup olmadığının belirlenmesi amacıyla, paydaş görüşleri araştırması ve mevcut durum araştırması yapılmıştır. Araştırma sonuçları taslaklara yansıtılmış ve YÖK aracılığıyla eğitim fakültelerinin görüşüne sunulmuştur. Alınan görüş ve öneriler doğrultusunda yeterlilikler geliştirilmiştir. Yapılan araştırma ve değerlendirmeler sonucunda, öğretmen yeterlilikleri sadece bilgiyi değil, beceri, tutum ve değerleri de içerecek şekilde;

- Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri
- Öğretmenlik Mesleği Özel Alan Yeterlilikleri olmak üzere iki başlıkta ele alınmıştır.

Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri: Yeterlilik alanı, kapsam, alt yeterlilik ve performans göstergelerini kapsayan bir yapıdan oluşmaktadır.

Yeterlilik Alanı (Ana Yeterlilik): Bir alandaki beceri, tema, kavram ve değerlerin bir bütün olarak gösterildiği ve birbiri ile ilişkili olduğu belirli yapılardır.

Kapsam: Her yeterlilik alanının genel hatlarıdır.

Alt Yeterlilik: Genel bir yeterliği uygulayabilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutumlardır.

Performans Göstergeleri: Yeterliliklerin gerçekte gösterilip gösterilmediğinin kanıtı olabilecek gözlenebilir ve ölçülebilir davranışlar olarak belirlenmiştir. Aşağıda Şekil 2’ de öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri gösterilmektedir.



Şekil 2. Türkiye’de öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri

Kaynak: MEB, 2008

Buna göre öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri 6 ana yeterlilikten (Kişisel ve mesleki yeterlilikleri, Öğrenciyi tanıma, Öğrenme ve öğretme süreci, Öğrenmeyi ve gelişmeyi izleme ve değerlendirme, Okul-aile ve toplum ilişkileri ve Program ve içerik bilgisi) oluşmaktadır. “Bu yeterlilikleri uygulayabilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutumlar” şeklinde tanımlanan 31 alt yeterlilik ve “Yeterliliklerin gerçekte gösterilip gösterilmediğinin kanıtı olabilecek gözlenebilir ve ölçülebilir

davranışlar” olarak tanımlanan 233 performans göstergesi belirlenmiştir. Özel Alan Yeterlilikleri her bir branş için ayrı ayrı ifade edilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri

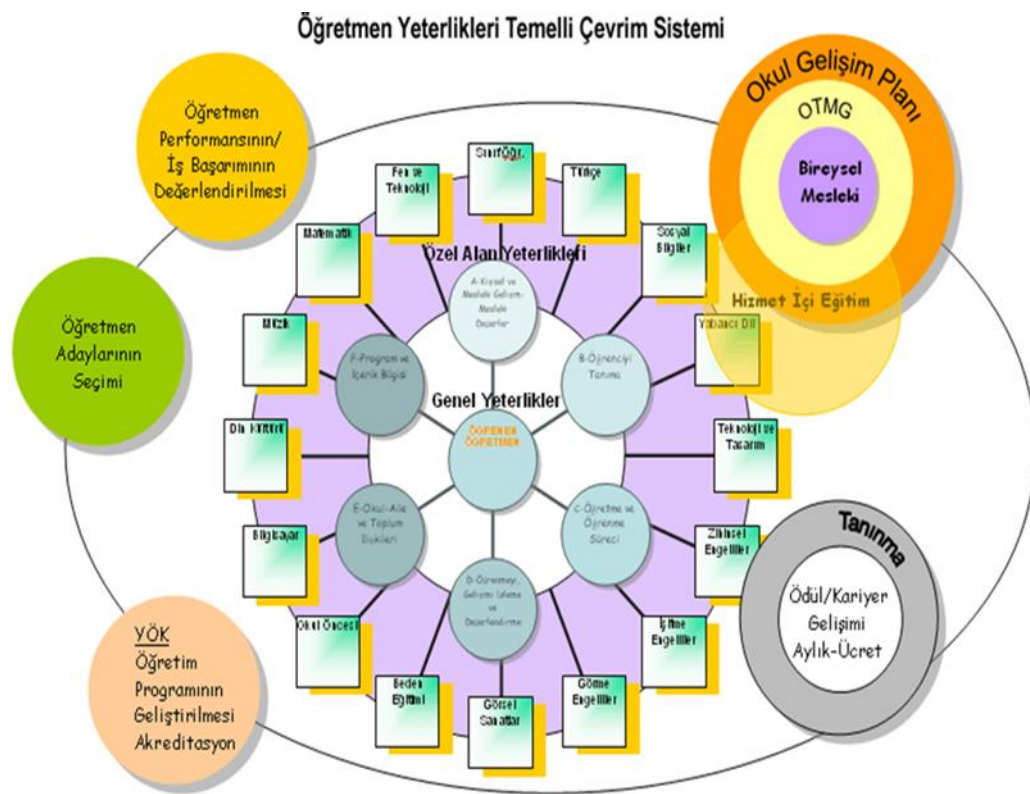
ÖMGY Ana Bileşenleri	ÖMGY Alt Bileşenleri
Kişisel ve Mesleki Değerler- Mesleki Gelişim	Öğrencilere değer verme, anlama ve saygı gösterme
	Öğrencilerin öğrenebileceğine ve başaracağına inanma
	Ulusal ve evrensel değerlere önem verme
	Öz değerlendirme yapma
	Kişisel gelişimi sağlama
	Mesleki gelişmeleri izleme ve katkı sağlama
	Okulun iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlama
Öğrenciyi Tanıma	Mesleki yasaları izleme, görev ve sorumlulukları yerine getirme
	Gelişim özelliklerini tanıma
	İlgi ve ihtiyaçları dikkate alma
	Öğrenciye değer verme
Öğretme ve Öğrenme Süreci	Öğrenciyi rehberlik etme
	Dersi planlama
	Materyal hazırlama
	Öğrenme ortamlarını düzenleme
	Ders dışı etkinlikler düzenleme
	Bireysel farklılıkları dikkate alarak öğretimi çeşitlendirme
Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme	Zaman yönetimi
	Davranış yönetimi
	Ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerini belirleme
	Değişik ölçme tekniklerini kullanarak öğrencinin öğrenmelerini ölçme
	Verileri analiz ederek yorumlama, öğrencinin gelişimi ve öğrenmesi hakkında geribildirim sağlama
Okul, Aile ve Toplum İlişkileri	Sonuçlara göre öğretme –öğrenme sürecini gözden geçirme
	Çevreyi tanıma
	Çevre olanaklarından yararlanma
	Okulu kültür merkezi durumuna getirme
Program ve İçerik Bilgisi	Aileyi tanıma ve ailelerle ilişkilerde tarafsız olma
	Aile katılımı ve işbirliği sağlama
	Türk milli eğitimin amaçları ve ilkeleri
	Özel alan öğretim programı bilgisi ve uygulama becerisi
	Özel alan öğretim programını izleme değerlendirme ve geliştirme

Kaynak: MEB, 2008

2.1.1.3. Öğretmenlik Mesleği Özel Alan Yeterlilikleri

MEB (2008) Öğretmenlik mesleği özel alan yeterliliklerini, öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmek için alanlara özgü olarak sahip olunması gereken genel bilgi, beceri ve tutumlar olarak tanımlamaktadır. Buna göre ilköğretim alanında, günümüz içinse ortaokul alanında 16 tane özel alan yeterlilikleri oluşturulmuştur. Araştırma boyunca bu alanlardan sadece öğretmenlerin matematik alanı yeterlilikleri ile ilgilenilmiştir.

Aşağıda Şekil 3'te MEB'nin belirlediği öğretmen yeterlilikleri temel çevrim sisteminde OTMG, ÖMGY ve ÖMÖAY'nin konumu gösterilmektedir.



Şekil 3. Öğretmen yeterlilikleri temelli çevrim sistemi

Kaynak: MEB, 2008

2.1.1.4. Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri

Matematik öğretmenlerinin alan yeterlilikleri bileşenleri ve alt bileşenleri aşağıda Tablo 5'te gösterilmektedir. MEB (2008) matematik öğretmenlerinin mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmesi için sahip olmasını gerektiren genel bilgi, beceri ve tutumlar olarak tanımladığı alan yeterlilikleri bünyesinde;

Tablo 5

Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri

MÖAY Ana Bileşenleri	MÖAY Alt Bileşenleri
	Öğretimine uygun plan yapabilme
	Öğretimine uygun öğrenme ortamları hazırlama
Matematik Öğretim Durumlarını Planlama Ve Düzenleme	Öğrenme ve öğretme süreçlerini zenginleştirmek için uygun araç-gereç ve kaynaklardan yararlanma
	Matematik öğretiminde teknolojik kaynakları kullanabilme
	Öğrencilerin duyuşsal özelliklerini geliştirebilme
	Özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate alan uygulamalar yapabilme
Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikleri	Sayılar alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme
	Geometri alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme
	Ölçme alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme
	Olasılık ve istatistik alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme
	Cebir alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme
	Atatürk'ün, bilim ve matematikle ilgili düşünce, görüş ve çalışmalarını öğretim sürecindeki uygulamalara yansıtabilme
Matematik Dersi Becerilerini Geliştirme Matematik Öğretiminin İzlenmesi, Değerlendirilm esi Ve Geliştirilmesi	Öğrencilerin problem çözebilme becerilerini geliştirebilme
	Öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirebilme
	Öğrencilerin ilişkilendirme becerilerini geliştirebilme
	Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirebilme
	Düzenlediği öğrenme ortamlarının etkililiğini değerlendirebilme
	Matematik öğretimine ilişkin izleme ve değerlendirme uygulamalarını yapabilme
	Öğrencilerin matematiksel gelişimlerini belirlemeye yönelik yapılan ölçme ve değerlendirme sonuçlarını uygulamalarına yansıtabilme
Okul, Aile Ve Toplumla İşbirliği Yapma Mesleki Gelişim Sağlama	Öğrencilerin matematik bilgi, becerilerinin geliştirilmesinde aile ve toplumla işbirliği yapabilme
	Okulun bilim, kültür ve öğrenme merkezi haline getirilmesinde aile ve toplumla işbirliği yapabilme
	Mesleki Yeterlilikleri belirleyebilme
	Matematik eğitimine ilişkin bilgisini kullanabilme
	Matematik öğretmeni olarak mesleki gelişim sağlayabilme

Kaynak: MEB, 2008

6 ana yeterlilik, 24 alt yeterlilik ve bu alt yeterliklere bağılı olarak A1, A2, A3 şeklinde ayrılmış 122 performans göstergesi bulunmaktadır. Bunların

- Matematik öğretim durumlarını planlama ve düzenleme yeterlilikleri
- Matematik dersi öğrenme alanlarına ilişkin yeterlilikleri
- Matematik dersi becerilerini geliştirme yeterlilikleri
- Matematik öğretiminin izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi yeterlilikleri
- Okul, Aile Ve Toplumla İşbirliği Yapma yeterlilikleri
- Mesleki gelişim sağlama yeterlilikleri olmak üzere 24 tane de alt bileşenleri bulunmaktadır.

2.1.2. Bazı Ülkelerdeki Öğretmen Yeterlilikleri ile İlgili Uygulamalar

Dünyada öğretmen yetiştirme ve öğretmen standartları (yeterlilikleri) ile ilgili farklı uygulamalar kullanılmaktadır. Avrupa ülkelerinde öğretmenlerin eğitimi için ortak birkaç standart oluşturmaya gayret edilmiştir. Buna göre belirlenen standartlardan (meslekle bütünleşmiş öğretmenler, yeni görevler ve öğretmen eğitiminin rolü, hızlı değişen bir toplumda öğreticilik mesleği, öğretmen eğitimi iyileştirmede eğitimsel araştırmaların rolü, Avrupa Birliği bütünleşmesi sürecinde öğretmen eğitimi ve öğreticilerin rolü) bir tanesi de öğretmenlerin üst düzeyde yeterlilik sahibi olmalarıdır (TNTEE, 2000). Avrupa Birliğindeki ülkeler için gerçekleştirilen Bologna Sürecinde öğretmen yeterlilikleri ve nitelikleriyle ilgili belirlenen ilkeler şunlardır (Comission of the European Communities, 2007):

- *Üstün Nitelikli Bir Meslek:* öğretmenlerin hepsi yükseköğretim kurumlarında eğitilmelidir.
- *Yaşam Boyu Öğrenme Anlayışına Sahip İnsanlardan Oluşan Bir Meslek:* Öğretmenlerin mesleki gelişimi desteklenmeli ve bu durum sürekli hale getirilmeli.
- *Mobil Bir Meslek:* Öğretmenler, farklı Avrupa ülkelerinde çalışan meslektaşları ile ortak çalışmalar yapma konusunda özendirilmelidir.
- *İşbirliğine Dayalı Bir Meslek:* Öğretmen yetiştirme kurumları bütün çalışmalarını okullarla işbirliği içerisinde gerçekleştirmelidir.

Öğretmen yeterlilik alanları ile ilgili Avrupa Konseyi ve Avrupa Komisyonu da birtakım ilkeler belirlemiştir. Bunlar şu şekildedir:

- Öğretmenlerin meslektaşları ile işbirliği içerisinde çalışması
- Bilgi ve teknolojiye dayalı çalışması
- Öğrenci, veli, diğer kurumlar gibi toplum ile birlikte çalışması

Avrupa Birliğinde 2004 yılında Lizbon Süreci başlatılmıştır ve öğretmen eğitiminin değerlendirilmesine dönük söz konusu bu sürecin amacı eğitimde etkinin, kalitenin ve niteliğin 2010 yılına kadar geliştirilmesidir. Çalışmada hizmet içi ve öncesi öğretmen eğitimi çalışmaları incelenmiştir. Veriler Avrupa Topluluğu Eğitim Bilgi Ağı (EURODICE, 2006) tarafından 30 kadar ülkeden toplanmıştır. Çalışma sonrası bir karşılaştırma ve değerlendirme raporu oluşturulmuştur. Bu rapora dikkatle bakıldığında çalışmaya katılan ülkelerdeki öğretmen yetiştirme programlarına yönelik çeşitli değerlendirme ve düzenlemelerde bulunduğu anlaşılmaktadır. Buna karşılık bazı ülkelerin de bu rapora karşılık çeşitli eleştiriler getirdiği bilinmektedir. Örneğin ABD öğretmen yetiştirme kurumlarında öğretmen adaylarına, içerik ve alana dair yeterliliklerin yeteri kadar kazandırılmadığını dile getirmektedir.

ABD’de etkili öğrenmeyi gerçekleştirmek için 1987’de Profesyonel Öğretim Standartları Ulusal Kurulu (NBPTS) kurulmuş ve bu kurulda 24 alanda bilgi, beceri ve tutumlarla ilişkin standartlar belirlenmiştir (AASCU, 2007). Amerika’nın birçok eyaletinde ve üniversitesinde öğretmen yetiştirme konusunda farklı standartlar ve performans göstergeleri hazırlanmıştır (Şişman, 2009).

İngiltere’de öğretmenlerin sahip oldukları performans standardı derecesine göre beş bölüme ayrılmış ve her bir bölüm için de farklı standartlar seçilmiştir. Bu standartlar altı ana yeterlilikten (mesleki değer ve uygulamalar, öğrenme ve öğretim, uzmanlığa dayalı öğrenme ve öğretim, öğrenmenin planlanması, öğrenmenin değerlendirilmesi, erişim ve gelişme) oluşmaktadır. İngiltere’de öğretmen standartları; mesleki nitelikler, mesleki bilgi ve anlayış, mesleki beceriler olmak üzere üç ana başlık altında toplanmaktadır (TDA, 2007). 2006’da tekrar tanımlanan öğretmen standartlarında “Hayat boyu öğrenme” anlayışı benimsenmiştir.

Eğitim konusunda ön sıralarda yer alan Finlandiya’da 1971’de Öğretmen Eğitimi Kanunu hazırlanmış ve 1980’lerde öğretmen eğitimi yüksek lisans düzeyine çıkartılmıştır. Üniversiteler ve diğer kurumlar tarafından öğretmenler için verilen

hizmet öncesi eğitim daha çok araştırma yapmaya dayanmaktadır. Finlandiya’da bu tarz çalışmalar ile öğretmen standartlarını arttırmaya özen gösterilmiştir. Öğretmen yeterliklerini geliştirmeye yönelik bu yolu izleyen daha birçok ülke (İngiltere, Kanada, Avustralya, Singapur, Estonya, Finlandiya, Almanya, Polonya, Portekiz ve Slovenya, Sırbistan, İzlanda) olduğu da söylenebilir (ETUCE, 2008; European Commission, 2005; TNTEE, 2000).

Birçok ülkenin kaliteli eğitimin ana kriteri olan öğretmenlerin daha donanımlı ve vasıflı olabilmesi için çeşitli standartlar oluşturduğu görülmektedir. Bu ülkelerde kendi eğitim özelliklerine uygun olarak farklı farklı standartların uygulandığı, işleyişine göre de geliştirildiği anlaşılmaktadır. Yukarıda bahsi geçen ülkelerde uygulanan standartlar incelendiğinde ortak özelliklerinin işbirliği ve sürekli öğrenme olduğu söylenebilir. Türkiye’de de kendi eğitim sistemine göre uyarlanmış öğretmen standartları bulunmaktadır. Ülkemizde öğretmen standartları yerine daha çok öğretmen yeterlilikleri kavramı kullanılmaktadır.

2.1.3. Türkiye’de Öğretmen Yeterlilikleri

Ulusal düzeyde MÖAY ile ilgili araştırmalar incelenirken ilk olarak öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri üzerine daha geniş bir araştırma yapılmıştır. Buna göre araştırmaların sonucu incelendiğinde ortaokul matematik öğretmenleri ile yapılan matematik alan yeterlikleri ile ilgili herhangi bir tez çalışmasına rastlanmamıştır. “Mesleki Yeterlilikler” başlığı altındaki aramada 1995-2015 yılları arasında 25 tez çalışmasıyla karşılaşmıştır. Bunlardan 8 tanesi doktora tezi geriye kalanları ise yüksek lisans çalışmalarıdır. Daha sonra “Öğretmen Yeterlilikleri” başlığı altında başka bir arama gerçekleştirilmiştir. Buna göre 1996-2016 yılları arasında 8 tane teze ulaşılmıştır. Bu tezlerden ikisinin doktora kalanlarının ise yüksek lisans tezi olduğu bilinmektedir. Her iki aramanın sonucunda karşılaşılan çalışmalar içerisinde farklı branşlarda öğretmenlerle mesleki yeterlilikler üzerine çalışmalar olmasına rağmen matematik öğretmenleri ile bu konu ile ilgili herhangi bir tez çalışmanın yapılmamış olması dikkatleri çekmiştir.

Demir ve Bozkurt (2011), “*İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Teknoloji Entegrasyonundaki Öğretmen Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri*” adlı bildirimlerinde teknoloji bütünleşmesi konusunda ilköğretim matematik öğretmenlerinde olması gereken yeterlilikler ve bu yeterliliklerin göstergeleri hakkında neler düşünüldüğünü belirlemeye çalışmışlardır. Aynı yıllarda “*Öğretim Sürecine Bilgi ve İletişim Teknolojisi*

(BİT) Entegrasyonu Açısından Öğretmen Yeterlilikleri ve Mesleki Gelişim” adı altında benzer bir çalışma da Ilgaz ve Usluel (2011) tarafından kaleme alınmıştır. Çalışmada BİT entegrasyonunun eğitsel, yönetsel ve izleme değerlendirme uygulamalarına ciddi katkı sunduğu ve bu süreçte öğretmenlerin kilit rolde bulunduğu yönünde sonuçlara ulaşılmıştır. Bu nedenle Ilgaz ve Usluel’in BİT’in öğrenme öğretme süreciyle birleşmesi için öğretmen yeterliliklerinden yola çıkarak yeterlilikler ve mesleki gelişim ile ilgili öneriler geliştirmeyi düşündükleri bilinmektedir.

Daha sonra araştırmaya “Özel Alan Yeterlilikleri” adı altında devam edilmiş olup 2010-2015 yılları arasında 19 tane teze ulaşılmıştır. Buradaki çalışmaların iki tanesi doktora olmakla birlikte tüm tezler incelendiğinde sadece bir tane MÖAY alanında çalışmaya ulaşılmıştır. Buna göre Mehmet Gülteke’nin 2012 yılında hazırladığı “*Sınıf Öğretmenlerinin Matematik Özel Alan Yeterlilikleri ile İlgili Görüşlerinin Analizi*” tarama modelindeki yüksek lisans çalışması, Manisa il merkezinde çalışan 73 sınıf öğretmenin görüşleri alınarak gerçekleştirildiği bilinmektedir. Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veriler, MÖAY sınıf öğretmenlerine göre uyarlanarak belirlenen tema ve standartlar ile analiz edilmiştir. Araştırmada MÖAY’de de yer alan, sınıf öğretmenleri; matematik konularını yaşamla ilişkilendirerek öğretme, problemleri belirleme, ortaya atma ve sorunların birden fazla çözüm yolu olduğunu bilme, ders anlatımında öğrencilerin seviyesini göz önüne alınması, öğrencilerin matematik korkusunu bastırmasına yardım etme, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları bilip dikkate alma gibi bulgulara ulaşıldığı görülmektedir. Araştırmada, eğitim fakültelerinde matematik öğretimi uygulamalarına daha fazla yer verilmesi, konuların güncel hayatla ilişkilendirilmesi ve matematik korkusunun aşılması için gerekli birimlerle çalışılması şeklindeki sonuçlara ulaşıldığı anlaşılmaktadır.

Küçük ve diğ. (2011) ortaklaşa hazırladıkları “*İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Özel Alan Yeterliliklerine İlişkin Algılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*” isimli makalesinde araştırmanın Sakarya Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi ve Kocaeli Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümlerinde okuyan 486 öğrenci ile gerçekleştirildiği bilinmektedir. MEB’nin geliştirdiği MÖAY’nin “Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikler” ile “Matematik Dersi Becerileri Geliştirme” alt yeterlilikleri veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Veriler değişkenlere bağlı olarak “t-testi” ve “tek yönlü varyans analizi” tekniklerinin kullanıldığı SPSS programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizine bakıldığında öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile yeterlilik düzeyleri arasında anlamlı bir fark

olmadığı, sınıf düzeyleri ile ise arasında anlamlı bir fark olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca en yüksek puana sayılar öğrenme alanında, en düşük puana ise olasılık-istatistik öğrenme alanında ulaşıldığı görülmüştür. Araştırmada öğretmen adaylarının kendilerini problem çözme becerilerini geliştirme alanında çok yeterli hissettiği, ilişkilendirme beceri alanında ise çok yetersiz hissettikleri sonucuna ulaştıkları ifade edilmektedir.

Şan (2013) “*Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretimi Planlama ve Düzenleme Yeterlilikleri Hakkında Özyeterlilik Düzeyleri*” adlı makalesini İnönü Üniversitesi Fen Edebiyat ve Eğitim Fakültesinde matematik bölümünde öğrenim gören 111 öğretmen adayı ile çalışmış ve çalışmada “Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenleme Yeterliği Hakkında Öz-Yeterlilik Anketi”ni kullanmıştır. Betimsel yöntemin ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmada ölçeğin hazırlanmasında Milli Eğitim Bakanlığının (2009) belirlediği “Özel Alan Yeterlilikleri” kullanılmıştır. Buna göre çalışmada öğretmen adaylarının öğretmen yeterlilikleri ile ilgili öz-yeterlilik düzeylerinin yeterli düzeyde olduğu şeklinde bulgulara rastlanmıştır. Öte yandan öğretmen adaylarının özel alan yeterlilikleri ile ilgili bilgi sahibi olma (ihtiyaç belirleme teknikleri, öğretim araç-gereçleri, öğrenme-öğretme kuramlarını kullanabilme ve dersi desenlemede kullanılan) değişkenlerin farklılıklar gösterdiği şeklindeki bulgulara da rastlanmıştır. Elde edilen bulgular ışığında öğretmen adaylarının kendilerinin de eğitiminde kullanılan klasik uygulamalara eğilimli oldukları ve çağdaş uygulamalara ise genellikle daha uzak kaldıkları sonucuna ulaşıldığı görülmektedir.

Gürbüz, Erdem ve Gülburnu (2013) makalelerinde sınıf öğretmenlerinin matematik yeterliklerini etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçladıkları bilinmektedir. Çalışma il merkezinde görev yapan 6 sınıf öğretmeni ve 3 ortaokul matematik öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Ses kaydı ve araştırmacıların aldıkları notlar ile kayıt altına alınan verilerde içerik analizi kullanılmış ve çalışmanın amacına paralel olarak bir ana tema ve dört alt tema belirlenmiştir. Buna göre ana tema matematik yeterliliği ve alt temalar ise öğretmenin alan bilgisinden, pedagojik alan bilgisinden, üniversitede aldığı eğitimden ve matematiğe yönelik tutumundan ve mesleki deneyiminden oluşmaktadır. Sonuç olarak araştırmada bu dört alt temanın sınıf öğretmenlerinin matematik yeterliğini olumlu etkilediği ve öğrenci başarısını arttırdığı görülmüştür.

Öğretmen yeterlikleri ve Matematik öğretmeni alan yeterlikleri ile ilgili literatür incelendiğinde her iki konuda çalışılan çeşitli tezler olduğu görülmektedir. Ancak bu alanlara ilişkin araştırmaların yetersizliği, özellikle ortaokul matematik

öğretmenleri ile öğretmen yeterliliği hakkında herhangi bir çalışmanın yapılmamış olmaması bu tezin hazırlanmasına bir zemin kazandırdığı söylenebilir.

2.1.4. Ders Araştırması

Uluslararası literatür incelendiğinde öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerini geliştirmek adına ülkelerin çok ciddi arayışlar içerisinde olduğu bilinmektedir. Bu arayışlar içerisinde dikkat çeken modellerden bir tanesi de Japon araştırmacılar tarafından ortaya konulan Ders Araştırması mesleki gelişim modelidir.

Ders araştırmaları ilk olarak 19. yüzyılın sonlarında Japonya'da ortaya çıkan ve günümüzde de yaygın olarak kullanılan bir mesleki gelişim modelidir (Fernandez ve Yoshida, 2004). Öğretmen ziyaretleriyle başlayan bu modelde amaç öğretimi daha nitelikli hale getirmektir (Isoda, 2007). Ders Araştırması öğretmenlerin öğrenci çıktılarında öğrenmelerini, öğretim becerilerini ve mesleki öğrenmelerini geliştirme amacıyla yürütülen bir süreçtir (Serbest, 2014). Diğer bir anlatımla DA, sınıfta yapılan bütün öğretim çalışmaları merkeze alan ve üzerinde yoğunlaşarak çalışmayı gerektiren modelin adıdır (Kanbolat, 2015). Bununla birlikte DA'ya katılan öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının alanı öğretme bilgilerinin geliştiği gözlenmiştir (Bütün, 2012).

Geleneksel mesleki gelişim programlarında, eğitimi uygulayıcı bir uzman, sınıf ortamından farklı bir binada öğretmenlere seminer verir (Garet, Porter, Desimone, Birman & Yoon, 2001). Bu ortamda, otorite görülen kişi dersi veren uzmandır. Ders araştırması modelinde ise, otorite öğretmenin kendisidir (Lewis, 2002). Burada bulunan bir uzman sürece ancak rehberlik eder, süreci yönetmez. Dolayısıyla, DA öğretmenin merkezi rolüne saygı duyan, öğretmeni aktif kılan ve günlük öğretmenlik işlevlerini bilimsel bir şekilde incelemesine olanak veren bir modeldir. Araştırılan bir ders;

- Başka eğitimciler tarafından gözlenmesi,
- Bir grup öğretmenin ortak katılımıyla titizlikle ders planı hazırlanması,
- Ortak belirlenmiş bir amaca/amaçlara ulaşmayı hedeflemesi,
- Çalışmanın yazı veya video aracılığı ile kayıt altına alınması,
- Gözlemci eğitimciler ve anlatan öğretmen tarafından derinlemesine irdelenmesi

bakımından diğer derslerdekininle farklıdır (Lewis & Tsuchida, 1998). Ayrıca Japonya'da iyi örneklerin öğretmenler arasında hızla yayılması genel olarak öğrenme-öğretme süreçlerini olumlu yönde etkilemiştir (Lewis & Tsuchida, 1998). Ülkemizde

öğretmenlerin ders konusundaki çalışmalarını daha çok bireysel gerçekleştirdiklerini belirten Eraslan (2008);

1. Öğretmenlerimiz arasındaki işbirliğini arttırmak
2. Öğretmenlerin mesleki niteliklerini geliştirmek
3. Öğrenci başarısını yükseltmek için ders araştırması modelinin

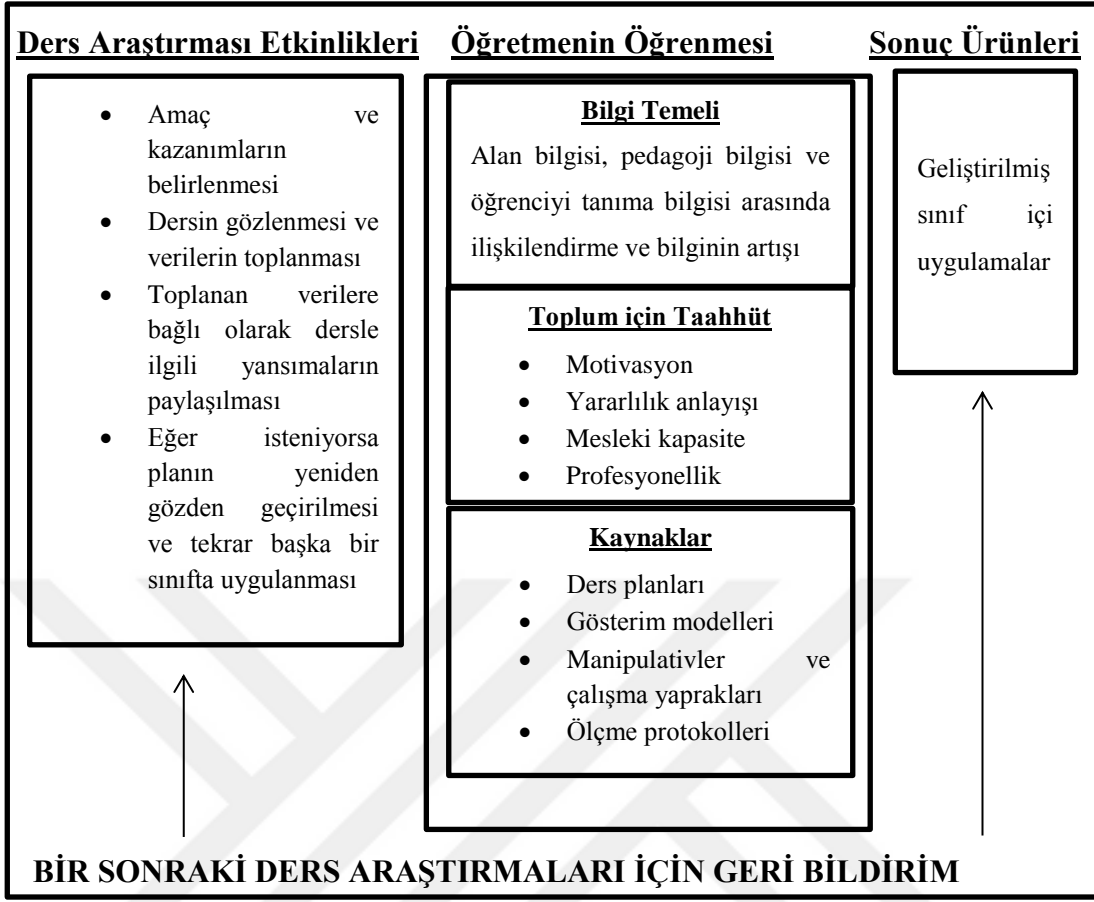
ülkemizde uygulanmasını önermiştir. Bu nedenle bu tez çalışmasında DA modelini kullanarak öğretmen niteliklerinin ve özel alan yeterliliklerinin artarak öğretmenlerin mesleki anlamda gelişmeleri düşünülmüştür.

Ders araştırma süreci esasen sekiz adımda oluşmaktadır. Bunlar:

- i) Problemi tanımlama,
- ii) Dersi planlama,
- iii) Dersi uygulama,
- iv) Dersi değerlendirme ve yansıtma,
- v) Dersi gözden geçirme,
- vi) Gözden geçirilen dersi uygulama,
- vii) Değerlendirme ve yansıtma
- viii) Sonuçları paylaşmadır.

Süreci ele alacak olursak araştırma dersleri öncelikle genel amaçlarla başlar. Daha sonra bu amaç, konu ya da kazanım bazında daha özel bir amaca indirgenebilir. İkinci olarak, gönüllü öğretmenler, hemfikir oldukları amaç ile ilgili makaleleri ve kitapları araştırırlar. Sonra amaçları doğrultusunda hep birlikte ayrıntılı bir ders planı hazırlarlar. Bu plan, öğretmenlerin birbirlerinin mesleki deneyimlerinin faydalanmaları açısından büyük bir önem taşır. Ardından katılımcı öğretmenlerden biri sınıfta dersi uygulamak için gönüllü olur. Gönüllü öğretmen uygulama yaparken diğer öğretmenler ve uzman kişiler ise o öğretmenin uygulamalarını, öğretmen ile öğrenci ve öğrenci ile öğrenci arasında yapılanları ve söylenenleri ayrıntılı bir şekilde not ederek dersi gözlemler. Burada uzman kişiler okul müdürü, müdür yardımcısı, rehber öğretmen ya da bir akademisyen olabilir. Uygulama sırasında özellikle ders planının ne kadar etkili olduğunu anlamak için öğrencilerin kendi aralarındaki iletişim üzerinde durulur. Öğretimden sonra “Öğretmen dersi anlatırken bir şeyi kaçırdı mı?”, “Öğrenciler nereleri anlamakta güçlük çektiler?” veya “Ders anlatılırken plana uygun hareket edildi mi?” gibi sorular hep birlikte tartışılır. Ardından uygulama dersinde çıkan sorunların ya da

aksaklıkların tespiti yapılarak ortak planın gerekli görülen yerlerinde değişiklikler yapılır. Bu şekilde ders revize edilmiş olur. Sonra, grubun başka bir gönüllü öğretmeni başka bir derste öğrencilere planın düzenlenmiş halini uygularken yine diğer öğretmenler ve uzmanlar derste gözlem yaparlar. Dersin bitiminde ikinci defa anlatılan ders üzerinde tartışılır. Burada dersin öğretimi ve öğrenme sürecinde karşılaşılan sorunlarla ilgili gözlemler paylaşılarak ve onlar üzerinde yorumlar yaparak tartışılır. Öğretmenler, uzunca değerlendirmeler neticesinde daha doğru bir plan için çeşitli önerilerde bulunur. DA'nın son aşamasında gönüllü öğretmenler baştan sona tüm süreçte gerçekleştirdiklerini bir rapor haline getirip onu kendi aralarında paylaşırlar (Eraslan, 2008). Araştırma derslerinin asıl amacı, bu süreci gerçek sınıf ortamlarındaki dersleri gözleyerek derse öğrenci gözüyle bakmak, öğrenme ve öğretmede yeni fikirler elde etmektir (Baki, 2012).

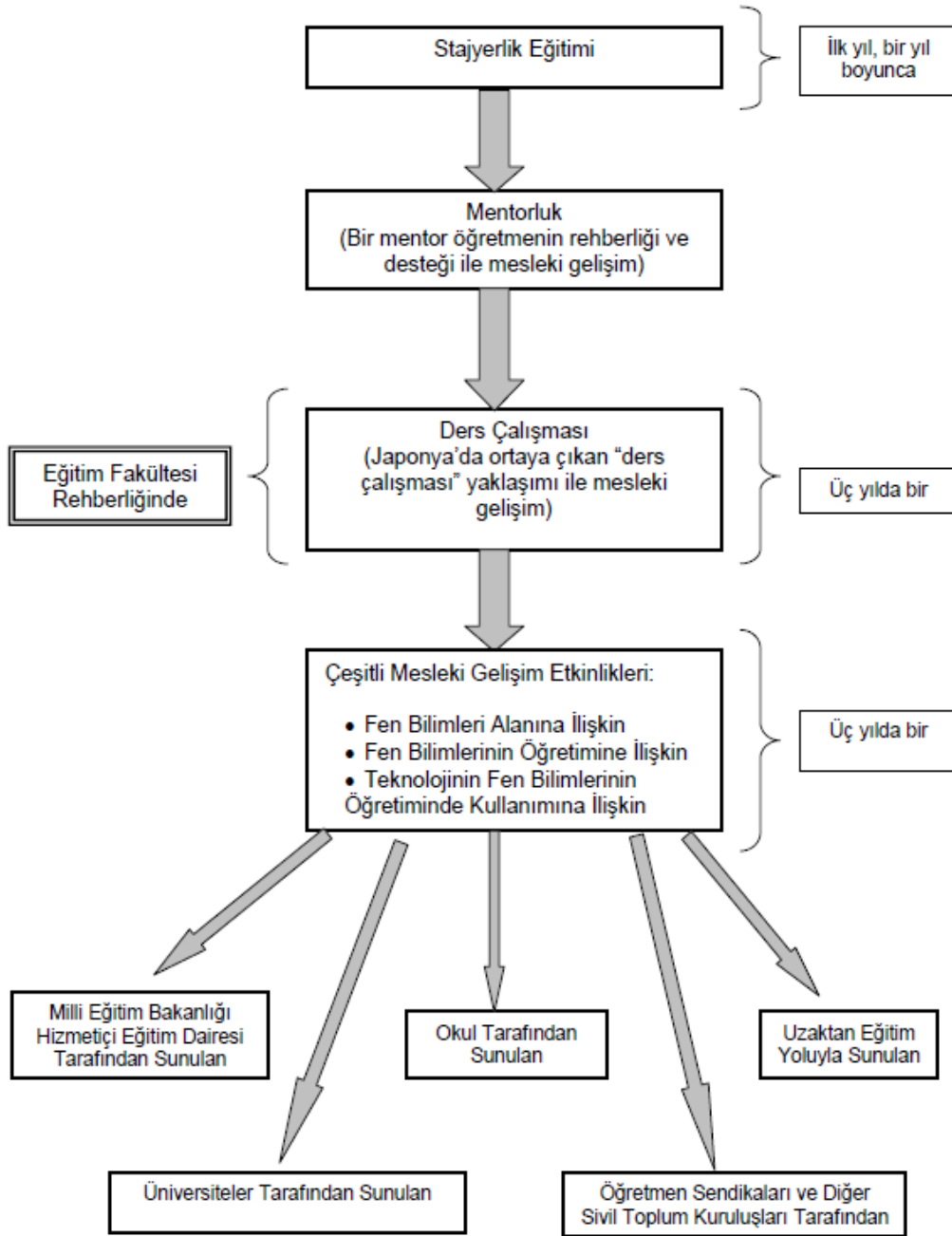


Şekil 4. Ders araştırması etkinlikleri, öğretmenin öğrendikleri ve sonuçları

Kaynak: Murata, 2011

Abazoğlu (2014), yabancı ülkelerdeki öğretmen yetiştirme ve öğretmenin mesleki gelişimi üzerine gerçekleştirilen uygulamaları inceleyen bir çalışmada Bayram'ın (2010) Türkiye'de uygulanması için hazırladığı DA sürecini içeren yeni bir mesleki gelişim modelinden bahsetmektedir. Bu model aşağıda Şekil 5'te gösterilmektedir.

Uygulanması istenilen DA, üzerinde odaklanmayı ve uzun soluklu çalışmalar yapmayı gerektiren bir süreci kapsamaktadır ve Bayram (2010) oluşturduğu bu model ile öğretmenlerin diğer etkinliklere katılmakla beraber üç yılda bir de DA uygulamalarına katılmalarının mesleki gelişimlerine katkı sağlayacağını düşünmektedir. Bilginin hızla gelişmesi, değişmesi ve teknolojinin hızla ilerlemesi göz önüne alındığında Türkiye'de daha yeni yeni denenen bu yaklaşım öğretmenlere öğretme becerileri, alan ve öğretim teknolojisi bilgilerini güncelleme ve kendilerini yenileme fırsatını sunacaktır (Bayram, 2010).



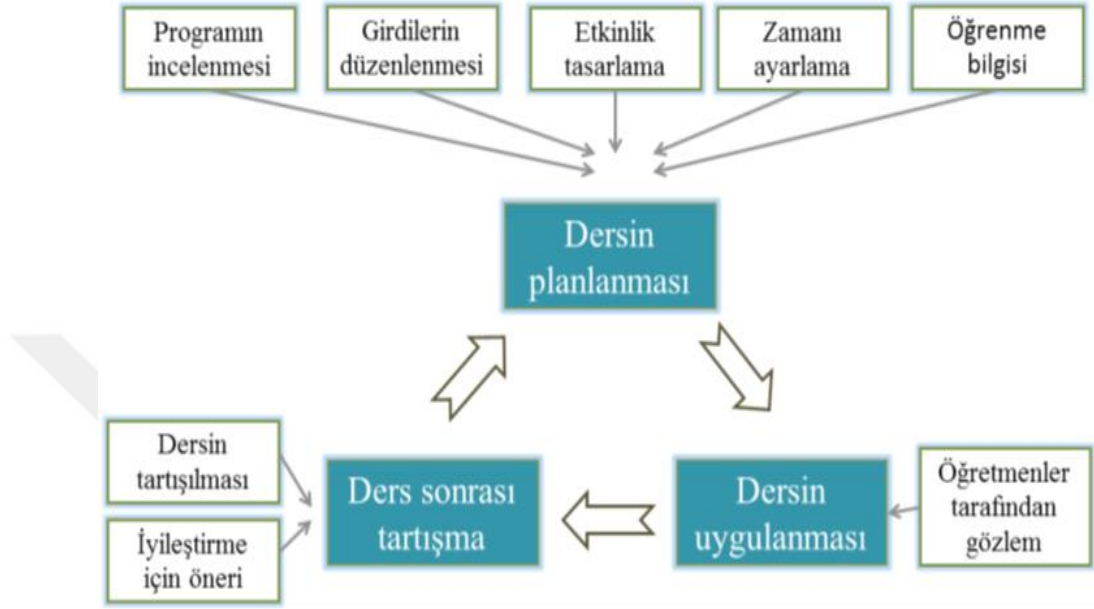
Şekil 5. Türkiye’de öğretmenlerin mesleki gelişimi için önerilen model

Kaynak: Bayram, 2010

DA süreci kısaca beş bölümden oluşmaktadır (Paulsen, 2010). Bu bölümler Şekil 6’da da açıkça ifade edilmektedir.

1. Araştırma ve planlama
2. Araştırma dersini uygulama

3. Araştırma dersini yansıtma ve geliştirme
4. Revizyon dersini uygulama
5. Revizyon dersini yansıtma ve geliştirme



Şekil 6. Beş Aşamalı DA döngüsü

Kaynak: Paulsen, 2010

2.1.4.1. Bazı Ülkelerdeki Ders Araştırması Uygulamaları

Tezin bu kısmında yabancı ülkelerde gerçekleştirilen DA çalışmaları hakkında bilgi verirken DA'nın yoğunlukla uygulandığı ve PISA, TIMSS gibi uluslararası sınavlarda başarı sıralamasında ön sıralarda bulunan ülkelere yer verilmiştir. Buna göre ilk olarak DA'nın sıklıkla kullanıldığı Amerika'da yapılan çalışmalardan bahsedilebilir.

Amerika'daki DA uygulamalarının esas amacı bu model ile öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sağlamaktır. Bu konuda Clea Fernandez, James Stigler, Makoto Yoshida, and Catherine Lewis'in öncülük ettiği bilinmektedir. Stigler, Yoshida ve Fernandez 1991'de Japonya ve Amerika arasındaki sınıf içi uygulama farklılıklarını karşılaştırma çalışmalarını düzenlemişlerdir. İki yıl sonra Japonya'da DA çalışmalarını gözlemleyen Lewis bir kitap yazmıştır. Daha sonra Stigler ve Makota, Fernandez danışmanlığında 1994 yılında Amerika'da Los Angeles Üniversitesinde ilk DA uygulamalarını gerçekleştirmiştir (Chokshi ve Fernandez, 2005). Bu doğrultuda Stigler ve Hiebert'in (1999) öğretmenler için oluşturduğu "*Öğretme Boşluğu: Sınıflardaki eğitimi geliştirmek*

için dünya çapındaki öğretmenlerden en iyi fikirler (The Teaching Gap: Best ideas from the world's teachers for improving education in the classroom.)” adlı kitap ile DA hızla yaygınlaşmıştır. Stigler ve Hiebert bu kitapta Japonya ile Amerika’daki DA çalışmalarını karşılaştırmışlardır. Amerika’daki çalışmalarda DA ile öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının daha fazla karşılandığı, kavramsal bilgiye daha çok yer verildiği ve öğretmenlerin bu durumu öğrencilere eşit bir şekilde sağladığı gözlenmiştir. Karşılaştırma sonucunda DA’nın katkıları Amerika’da daha yeni yeni keşfedilirken Japonya’nın uzun yıllardır birçok dersin araştırılması ve geliştirilmesi çalışmalarını gerçekleştirdiği fark edilmiştir. Böylelikle Amerika’da DA ile ilgili çalışmalara hız verilmiştir (Lewis, 2002). Son yıllarda pek çok araştırmacı DA yaklaşımının hizmet içi öğretmen eğitimindeki etkililiğini ve uygulanabilirliğini belirlemeyle ilgilenmişlerdir (Serbest, 2014). Marble (2006) Ders Araştırmasını, uygulayıcılarını cesaretlendiren ve yansıma yaparak öğretmenlerin öğrenmelerini sağlayan, öğretim için bilgi oluşturan ve öğretmenleri sınıflarındaki öğrenci başarılarına odaklayan bir yaklaşım olarak görmektedir.

DA Singapur’da ilk olarak 2005 yılında uygulanmıştır. Daha sonra Ders Araştırması çalışmalarını kendi kültürel ihtiyaçları doğrultusunda güncellemişlerdir. Singapur eğitim sistemi çok uzun süredir “*Daha Az Öğret Daha Fazla Öğren (Teach Less Learn More)*” düşüncesi ile süreci işletmektedir. Bu süreçte öğretmenlerden yeni durumlara uygun öğretim becerilerini geliştirmeleri beklenmektedir. Burada amaç, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini arttırmaktır. Lawrence ve Chang (2010) DA uygulamalarında bu konuyla ilgili daha çok öğretmenlerin işbirliği üzerinde durmuş ve işbirliği ile yapılan çalışmalarda DA yönteminin öğretmenlere iyi soru sorabilme ve eleştirel düşünebilme becerilerini geliştirdiği gözlenmiştir.

Hoong vd. (2010) de ders planı geliştirilmesi üzerine bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada, anlatımında birçok öğretmenin zorluk çektiği ve öğrencilerin de başarı seviyesinin düşük olduğu ikinci dereceden denklemlerin çarpanlara ayrılmasının somutlaştırılması konusu seçilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğretmenlerin cebir öğretimi üzerine etkili bir ders planı geliştirdikleri öğrencilerin ise ders başarılarında ve konuya karşı olan ilgilerinde önemli bir artış olduğu gözlenmiştir.

2005-2010 yıllarında Singapur’daki okulların yaklaşık yarısında workshop adlı DA çalışmalarını tanıtan merkezler inşa edilmiştir. Bu merkezlere katılan okullar DA çalışmasının ne olduğunu ve nasıl gerçekleştiğini öğrenip bu çalışmaları kendi okullarında uygulamışlardır. Ayrıca DA çalışmalarının Singapur ülkesine uyumuyla

ilgili ne gibi sıkıntıların yaşandığı ve bu sorunların çözümü için neler yapılabileceği yönünde araştırmalar yapılmıştır (Chong ve Kong, 2012). Bu şekilde DA Singapur'da hızla tanınmış ve tüm ülkeye yayılmıştır.

Hong Kong'da DA çalışmaları ilk olarak lisansüstü düzeyde uygulamaya koyulmuştur. Burada ulusal sınav sonuçlarına göre öğrencilerin çoğunun vergi oranı, yüzdeler, indirim hesaplamaları gibi soruları cevaplayamadıkları görülmüş ve bunun üzerine ekonomi öğretmenleri ile birlikte bir ders planı geliştirmek için DA uygulaması yürütülmüştür. Plan hazırlanırken özellikle öğrencilerin kavramsal anlama becerileri ve öğrenme grupları üzerinde durulmuştur. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin başarısında artış olduğu tespit edilmiştir.

Lee (2008), Hong Kong'daki DA kurslarının amacının öğretmen adaylarının öğretme becerilerini geliştirerek birbiriyle yarışabilir düzeye getirmek olduğunu dile getirmiştir. DA uygulamalarıyla öğretmen adaylarının öğretme becerilerinin geliştiği tespit edilmiştir. Çünkü öğretmen adayları DA ile bolca sınıf içi pratikler yapmaktadır. Diğer yandan DA'nın hizmet içi öğretmen eğitiminin gelişmesine de katkı sunduğu anlaşılmıştır.

Cheng (2011) ise Hong Kong'da öğretmen adaylarının öğretimsel becerilerini geliştirmek ve hizmet içi öğretmen eğitiminde DA'nın etkisinin nasıl olduğunu belirlemek amacıyla yaptığı çalışmalarla dikkatleri çekmektedir. Cheng, DA'nın öğretmenin mesleki yeterliliklerini geliştirmek için yapılan işbirlikli bir aksiyon araştırması olduğunu ifade etmiştir. Sonuçlar işbirlikli uygulamalar ve aksiyon araştırması öğrencilerinin öğretmenlerin öğretme yeterliliğini ve öğretme becerilerini yordadığını göstermektedir. Bu çalışmayla, başarıdaki kritik faktörler ve öğretmen adaylarının yeterliliklerini geliştirmelerine yardım eden bir model olan DA'nın kullanılma potansiyeli tartışılmıştır.

Hong Kong'da başka bir DA çalışmasında öğrencilerin bilişsel akademik dili oluşturması ve geliştirmesi amaçlı bir ders planı geliştirilmiştir. Bunun için "öğrenme grupları (learning study groups)" oluşturulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular ışığında DA uygulamaları ile öğrencilerde dil farkındalığının oluşturulabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Walker, 2011).

Hong Kong'da yapılan çalışmalar incelendiğinde tüm DA çalışmalarının öğrenci bilgi ve gelişimini arttırmak için yapıldığı ve bu çalışmalarda sıklıkla "öğrenme grupları (learning study groups)" kavramına yer verildiği anlaşılmaktadır.

DA modelinin Çin'deki uygulamalarına bakıldığında burada “Öğretmen Araştırma Grupları” adlı çalışma ile öğretmenin öğretme ve öğrenmesinin gelişimiyle ilgili birkaç çalışma yapılmıştır (Doig, Groves ve Fujii, 2011; Yang, 2009). Zhang ve Sternberg (2002) yaratıcılığın öğrencilerle birlikte aynı zamanda öğretmenlerin yaratıcılıklarına da bağlı olduğunu, öğretmenin yaratıcılığı arttıkça öğrencinin de yaratıcılığının artabileceğini belirtmişlerdir. Bundan dolayı çalışmada öğrenci merkezli yaklaşımı önemseyen, öğretmenin işbirlikli uygulamalarla süreç içerisinde yaratıcılıklarını arttırmaya yardım eden DA modeli kullanılarak ilkökul öğretmenleriyle öğrencilerin Çince yazma becerileri üzerine çalışılmıştır. Bu konuda yapılan çalışmaların sonuçlarına bakıldığında DA'nın öğretmenlerin farkındalığını ve yaratıcılığını arttırdığı görülmüştür. 2010'da Han ve Paine, ilkökul öğretmenlerinin matematik öğretme becerilerini arttırmak ve bilgilerini geliştirmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada öğretmenler ile okul temelli öğrenme grupları adı altında DA grupları oluşturulmuştur. Yapılan tüm uygulamalar sonucunda öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin arttığı gözlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin DA ile yaptıkları çalışmaların okul müfredatını geliştirmek için uzmanlara örnek olduğu ortaya çıkmıştır.

DA uygulamaları ilk olarak Japonya'da başlamış ve 1870'lerden bu yana gelişerek yaygınlaşmıştır (Sato, 2008). Bu model, öğretmenlerin hep birlikte belirledikleri bir amaç doğrultusunda ders planı hazırlama, o planı uygulama, gözlem yapma ve yansımalarını değerlendirme gibi bir dizi uygulama gerçekleştirdikleri ve onların üzerinde yoğunlaştıkları profesyonel bir mesleki gelişim sürecidir (C. Lewis & Tsuchida, 1997). Ders Araştırmasının amacını özetle, öğretmenlerin kısa ve uzun vadede dersin öğretimi ve öğrenci öğrenmeleri üzerinde derinlikli ve işbirlikli uygulamalar yaparak mesleki yeterliklerini geliştirmelerini sağlamak olduğu söylenebilir (Lewis, Perry & Hurd, 2004). DA çalışmalarında;

- Bir grup öğretmen ile eğitim sisteminde karşılaştıkları sorunlarından birinin çözümüne yönelik hedef belirlenir. Bu hedef tüm sürece yön verir.
- Öğretmenler ile işbirliği içerisinde ayrıntılı bir plan hazırlanır.
- Araştırma dersleri katılımcı öğretmenlerden, okul idarecilerden ya da akademisyenlerden oluşan uzman gözlemci grubu ile uygulanır.

- Araştırma dersleri video kamera, ses kayıt cihazı, gözlem formu gibi araçlar kullanılarak kayıt altına alınır.
- Araştırma derslerinde çalışmanın güçlü ve zayıf yönlerini belirlenmek ve çalışmayı geliştirmek için uzun süreli tartışmalara bolca yer verilir.

Ders Araştırması sekiz basamaktan oluşmaktadır (Baba, 2007). Buna göre basamakları şu şekilde sıralayabiliriz:

- i) Problemi tanımlama,
- ii) Dersi planlama,
- iii) Dersi öğretme,
- iv) Dersi değerlendirme ve yansıtma,
- v) Dersi gözden geçirme,
- vi) Gözden geçirilen dersi öğretme,
- vii) Değerlendirme ve yansıtma ve
- viii) Sonuçları paylaşma.

Hem zaman hem de sorumluluk gerektiren fakat aynı zamanda mesleki gelişimi arttıran DA uygulamalarına katılan öğretmenler bu çalışmalarını herhangi bir ücret karşılığında değil gönüllü olarak gerçekleştirmektedirler (C. Lewis & Tsuchida, 1997). Japonya'da başlayan Ders Araştırması genel olarak üç türde uygulanmaktadır (Fernandez & Yoshida, 2004; C. Lewis & Tsuchida, 1997).

- i) Okul içi Ders Araştırması: En yaygın kullanılan türdür (Baba, 2007; Fernandez & Yoshida, 2004). Bu uygulamada (C. Lewis & Tsuchida, 1997) bir okuldaki öğretmenler kendi aralarında belirledikleri önemli bir konuyu etraflıca ele alıp işbirliği ile üzerinde dururlar. Burada öncelik öğrenci öğrenmesi değil okulun veya öğretmenlerin uygulamalarını geliştirmektir.
- ii) Okul Dışı Ders Araştırması: Bu uygulamada okul dışından öğretmenler, akademisyenler ve eğitim politikacıları araştırma derslerinin gözlemlenmesi ve tartışılması çalışmalarına katılabilmektedir (C. Lewis & Tsuchida, 1997). Bu uygulama Japonya'da yılda birkaç kez düzenlenir. Bu çalışmalar sayesinde ülkede yeni yaklaşımlara alan açılmaktadır (C. Lewis & Tsuchida, 1998).

- iii) Öğretmen Grupları Ders Araştırması: Aynı veya farklı okullarda görev yapan öğretmenlerin kendi alanlarında gerçekleştirdiği ve gönüllülük esasına dayanan bir DA türüdür (Fernandez & Yoshida, 2004). Bu uygulamada öğretmenler, önceden belirlenen hedefler doğrultusunda öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde uzun süreli olarak çalışırlar (Richardson, 2001).

Japonya’da öğretmen adayları da DA uygulamalarına staja gittikleri okullarda katılabilmektedirler. Aynı şekilde stajyer öğretmenler de kendilerine verilen rehber öğretmenleri ile Ders Araştırması uygulamalarına katılabilmektedirler (Fernandez & Yoshida, 2004).

Sonuç olarak Japonya’da genel olarak üç türde yürütülen Ders Araştırmasının Japon eğitim sistemine çok büyük katkıların olduğu anlaşılmaktadır (Baba, 2007). Japonların Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) sınavlarında elde ettikleri başarılarından kısa bir süre sonra diğer ülkelerdeki araştırmacılar da Ders Araştırmasını mercek altına almışlardır. Stiegler ve Hiebert’in (1999) *“The Teaching Gap: Best Ideas From the World’s Teachers for Improving Education in the Classroom”* adlı eserlerinin yayınlanması ile Ders Araştırması mesleki gelişim modeli tüm dünyada bilinmeye başlamıştır (Lewis, 2009). Yaklaşık son on yıldır DA modeli farklı ülkelerde uygulanmış ve o ülkelerin eğitim kültürlerine yeni bir mesleki gelişim modeli olarak uyarlanmıştır (Murata, 2011).

2.1.4.2. Türkiye’de Ders Araştırması Uygulamaları

Ulaşılabilen literatürle sınırlı olarak yurt içinde yapılan araştırmalar arasında DA yöntemi ile matematik öğretmenlerinin özel alan yeterlilik algılarının incelenmesine dair herhangi bir kaynağa rastlanmamıştır. DA ile ilgili ulaşılabilen çalışmalar aşağıda yer almaktadır.

Gözütok (2006) ülkemizde var olan öğretmen açığını kapatmak amacıyla oluşturulan “vekil öğretmenlik” ve “sözleşmeli öğretmenlik” gibi geçici çözümlerin öğretmen eğitiminde nitelik sorununu ortaya çıkardığını öne sürmüştür. Gözütok, ayrıca günümüzün değişen eğitim şartlarına uyum sağlayabilmek için hizmet içi eğitimlerin önemli olduğunu dile getirmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı da *“İlköğretim Okullarında Görev Yapan Matematik Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitim İhtiyaçları”* çalışmasında öğretmenlerin en çok alan eğitimi ve alanı öğretme bilgisi ile ilgili hizmet içi eğitim

ihtiyacına gereksinim duydukları ortaya çıkmıştır (MEB-EARGED, 2008). Buradan hareketle öğretmenlik mesleğinde deneyimin ne kadar önemli olduğu anlaşılmaktadır.

Türkiye’de DA alanındaki ilk çalışmanın Bayram’ın (2010) “*Türkiye, ABD, Japonya, İngiltere ve Avustralya’da Fen ve Fizik Öğretmenlerine Yönelik Mesleki Gelişim Programları Karşılaştırması*” adlı doktora tezi olduğu görülmektedir. Burada Japonya’daki “lesson study” isimli mesleki gelişim modelinden bahsetmektedir. Bu çalışmanın amacı Türkiye’deki ve bazı ülkelerdeki (ABD, Japonya, İngiltere ve Avustralya) fen ve fizik öğretmenleri için uygulanan mesleki gelişim programlarını karşılaştırmak ve ülkemizde de bu alanda görev yapan öğretmenlere uygun mesleki gelişim programlarını önermektir. Bu nedenle araştırmanın bir karşılaştırmalı eğitim araştırması olduğu söylenebilir. Araştırmada karşılaştırma yapılacak ülkeler olarak; ABD, İngiltere, Japonya ve Avustralya seçilmiştir. Bu ülkelerin seçilme nedeni olarak, gelişmişlik düzeyleri yüksek ülkeler arasında olmaları gösterilmektedir. Çalışmada mesleki gelişim programları karşılaştırılmış ve Türkiye’deki bu alandaki öğretmenler için bir mesleki gelişim modeli önerilmiştir. Bu modele göre fen ve fizik öğretmenlerine hali hazırda uygulanan mesleki gelişim etkinliklerinin yanında Ders Araştırması uygulaması da önerilmiştir.

Budak, Budak, Bozkurt ve Kaygın (2011) “*Ders Araştırma çalışması süreci nasıl gerçekleşti ve bu süreç öğretmen adaylarına neler kazandırdı?*” adlı çalışmasını ilköğretim matematik öğretmeni adayları ile gerçekleştirmiştir. Araştırma bir özel durum çalışması olup veriler 24 öğretmen adayının çalışma boyunca tuttıkları günlükler ve çalışmanın bitiminde yazdıkları öz-değerlendirme formlarından oluşmaktadır. Çalışma sonucunda adayların işbirlikli öğrenme becerilerinin ve öğretmenlik bilgilerinin geliştiği görülmüştür. Bu çalışma ile aday öğretmenlerin zümre öğretmenleri ile daha öğretmen olmadan iletişime geçmeleri sağlanmış ve pedagoji alan bilgisi, materyal geliştirme ve bunu diğerleriyle paylaşma konularında aday öğretmenlere gerekli ortam hazırlanmıştır.

Kılıç, Demir ve Ünal (2011) ortaklaşa hazırladığı makalede, öğretmenlerin işbirlikli öğrenmeye geçişlerini ve öğrencilerin 2007 yılında yapılan TIMSS matematik performanslarını incelemişlerdir. Bu çalışmada DA’nın öğretmenlerin öğretim sürecinde pedagoji ve öğretici materyal geliştirme performanslarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ders Araştırması çalışması Japonya kökenlidir ve diğer ülkelerdeki uygulamalarında her zaman önemli bir etkisi olmuştur. Bu çalışmada da DA modelinin ülkemizde de uygulanabileceği sonucu ortaya çıkmıştır.

Jacobs (2012) *“Japonya’da Fen Ve Fizik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişimi ve Mesleki Gelişimde Japon Yaklaşımı: Ders Araştırması”* adlı makalesinde özellikle “Ders Araştırması” yaklaşımını tanıtmaktadır. Nitel araştırma yöntemi ile yapılan bu çalışmada tarama modeli uygulanmış ve verilerinin toplanmasında ve analizinde doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Doküman incelemesi yaparken uzman görüşüne başvurmak önemli olduğu için bu çalışmada uzman kişi olarak Japonya’dan da bir kişinin bilgisine başvurulmuştur. Bu şekilde çalışmada DA ile ilgili doğru ve güncel bilgiler elde etme yönünde gayret gösterilmiştir. Çalışmanın sonucunda, Türkiye’de bu alandaki öğretmenlerin mesleki gelişimini arttırmak için bazı önerilerde bulunulmuştur. Bu öneriler; her öğretmenin ihtiyacına uygun mesleki gelişim programı geliştirmek, Türkiye’de DA çalışmalarına daha fazla yer vermek şeklindedir.

Budak (2012) da iki ilköğretim matematik öğretmen adayını ile benzer bir makale ele almıştır. Çalışma, birbirine uzak iki devlet okulunda çalışan iki ortaokul matematik öğretmeni ile yüz yüze görüşme yaparak yürütülmüştür. Öğretmenlerden ikisinin de daha önce işbirliği veya mesleki bilgileri artırma çalışmalarına katılmadıkları ve birbirlerinin öğretimini gözlemlemedikleri bilinmektedir. Çalışmada öğretmenlere her bir araştırma dersinden sonra açık uçlu üç soru sorulmuştur ve veriler bu sorulara verilen cevaplardan oluşmaktadır. Veriler öğretmenlerin ortak görüşlerini temele alarak kategorize edilmiştir. Budak’ın öğretmenlerle yaptığı çalışmada DA’nın öğretmenlerin öğretme bilgilerini, kendilerine olan güveni ve iletişim becerilerini arttırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Baki, Erkan ve Demir (2012) *“Ders Planı Etkililiğinin DA ile Geliştirilmesi: Bir Aksiyon Araştırması”* adlı çalışmalarını ilk kez *“Ders İmeci”* kavramı ile ulusal bir kongrede sunmuşlardır. Araştırmada 6. sınıf öğrencilerinin kesirler konusu anlama, bu konudaki bilgilerini görselleştirilme ya da günlük hayatta kullanma yönündeki becerilerinin yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Buna göre öğrencilerin bu eksikliklerinin Ders Araştırması ile hazırlanan bir ders planı ile giderilebileceği önerilmiştir.

Bütün (2012) *“İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Uygulanan Zenginleştirilmiş Program Sürecinde Matematiği Öğretme Bilgilerinin Gelişimi”* adlı boylamasına gelişimsel doktora tezinde adayların alanı öğretme bilgisindeki gelişimi sergilemek için çeşitli (senaryolar, inançlara yönelik açık uçlu sorular, ders planları, planlarla ilgili raporlar, gözlem ve öz-değerlendirme) formlar kullanmıştır. Adayların çalışmanın amacından hareketle çeşitli seviyeler oluşturulmuş ve alınan cevaplar bu seviyelere göre sınıflandırılmıştır. İnançlarla ilgili açık uçlu sorular ise, alınan görüşler

doğrultusunda kategoriler oluşturularak analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda adayların öğretimle ilgili açıklama niteliklerinde ciddi bir gelişim gözlenirken öğretim yöntemi bilgilerinde ise yeteri kadar gelişim sağlanamadığı anlaşılmıştır.

Baki (2012) “*Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğretme Bilgilerinin Gelişiminin İncelenmesi: Bir Ders İmecesini (Lesson Study) Çalışması*” adlı doktora tezinde “Ders İmecesini” kavramına tez başlığında yer vermiştir. Çalışmada araştırmacı öğretmen yaklaşımı benimsenmiş ve örneklem için 12 sınıf öğretmeni adayını kullanılmıştır. Bunların 6’sı deney 6’sı kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmacı Öğretmenlik Uygulaması I derslerinde deney grubu için 6 haftalık bir DA çalışmaları yaparken kontrol grubuna hiçbir şekilde müdahale etmemiştir. Bununla birlikte Öğretmenlik Uygulaması II derslerinde yine müdahale etmeden öğretmen adaylarının matematik öğretme bilgileri hakkında bir karşılaştırma yapmıştır. Araştırmacı, DA uygulamalarının teorik bilgiyi pratiğe dönüştürme konusunda öğretmen adaylarına yardımcı olduğu ve onların mesleki gelişimine yardımcı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Erbilgin (2013) makalesinde, sınıf öğretmeni adaylarıyla bir DA gerçekleştirmiş ve adayların DA hakkındaki görüşlerini incelemiştir. Çalışmada 12 tane likert tipi ve 2 tane açık uçlu sorudan oluşan DA değerlendirme formu kullanılmıştır. Likert formundan alınan veriler yüzde, frekans ve ortalama değerleri kullanılarak analiz edilmiştir. Açık uçlu sorular ise verilen cevaplar doğrultusunda açık kodlama tekniği ile nitel analize tabi tutulmuştur. Verilerin analizi sonucunda öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğindeki gelişimleri için DA modeline olumlu baktıkları yönünde bulgular ortaya çıkmıştır.

Yıldız’ın (2013) hazırlamış olduğu “*Ders İmecesinin Matematik Öğretmenlerinin Problem Çözme Ortamlarında Öğrencilerinin Üstbilişlerini Harekete Geçirmeye Yönelik Davranışlarına Etkisi*” adlı doktora tezinde de Ders İmecesini kavramına rastlanmaktadır. Araştırmacı tarafından geliştirilen kılavuzun rehberliğinde 13 haftalık bir süreçte iki gruba ayrı ayrı ders imecesi çalışmaları yapılmıştır. Araştırmada katılımcı olarak 4 matematik öğretmeni kullanılmıştır. Veriler araştırmacının geliştirdiği gözlem çizelgesi ve mülakatlar ile toplanmıştır. Araştırmanın analizinde hem nicel hem de nitel yöntemlere başvurulmuştur. Çalışmanın sonucunda DA uygulamalarının, öğrencilerin problem çözerken üstbilişlerini harekete geçmesinde yardımcı olan öğretmen davranışlarının birçoğunu olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Fakat araştırma süresince öğretmenlerin, problem çözme ortamlarında tahmin etme becerisine hiç yer vermedikleri ve öğrencilere hazırladıkları planları uygularken çözüm için

yaptıkları işlemlerin doğruluğunu değerlendirmelerine olanak tanımadıkları anlaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin, değerlendirme adımıyla yer alan birçok davranışa ve problem kurma etkinliklerine süreç içerisinde hiç yer vermedikleri görülmüştür.

Yine bir başka araştırmacı Dağ'ın (2014) "*Mikroöğretim Ders İmecesini Modeli ile Sınıf Öğretmeni Adaylarının Kesir Öğretim Bilgilerinin Geliştirilmesine Yönelik Bir Uygulama*" adlı doktora tezinde Mikroöğretim Ders İmecesini (MDİ) süreci boyunca sınıf içi uygulamalardan ve süreçten elde edilen veriler MDİ ve kesir öğretim bilgisi bağlamında rapor edilmiştir. Araştırma iki aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar bir eylem araştırması planı çerçevesinde; öğretmen adaylarının kesir öğretim bilgileri hakkında bilgi verebilecek soruların uygulanıp veri toplanması; elde edilen verilerden yola çıkarak bir MDİ uygulaması yapılması şeklindedir. Çalışmanın veri toplama araçlarını; Kesir Öğretim Bilgisi Soruları, Kesir Öğretim Bilgisi Gözlem Formu, Kesirler Kişisel Değerlendirme Formu, MDİ Geri Bildirim Formu, Öğretmen Adayı Günlükleri ve Ders Planları oluşturmaktadır. Bulgular öğretmen adaylarının kesir ve kesir öğretim bilgilerinin geliştiğini gösterir niteliktedir. Çalışmanın sonucuna göre MDİ uygulamasının öğretmen yetiştirmede birbiriyle kolay iletişim kurabilen öğretmen adayları ile doğru zamanda, iyi planlanmış bir süreçte gerçekleşmesi durumunda alan ve öğretim bilgisini geliştirmede bir araç olarak kullanılabilmesi söylenmektedir.

Serbest (2014) "*Ders İmecesini Yönteminin Etki Alanları*" üzerine bir meta sentez gerçekleştirmiştir. Bu yüksek lisans çalışmasında DA'nın uluslararası literatürde öğretmen, öğrenci ve matematik eğitime yönelik sonuçlarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada veri grubu olarak uluslararası literatürde 2002-2012 yılları arasında gerçekleştirilmiş olan 160 DA çalışmalarına yer verilmiştir. Buradan toplanan veriler NVivo nitel analiz programı analiz edilmiştir. DA uygulamalarının, öğretmenlerin öğrenci bilgisini matematiğe dönüştürme becerisini olumlu etkilediği, öğretme bilgilerini geliştirdiği ve bu uygulamalar sayesinde matematik eğitiminin de geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Özaltun (2014) "*Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişimleri: Öğrenci Düşüncesi Bilgisinin Öğretime Yansıması*" adlı yüksek lisans çalışmasında matematik öğretmenlerinin öğrenci düşüncelerine ilişkin bilgilerinin DA boyunca gelişimi öğrenci düşünce bilgisi bağlamında incelenmiştir. Durum çalışması deseni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler ve gözlemler gerçekleştirilmiştir. Tümevarımsal bir şekilde analiz edilmiştir. Buradan elde edilen bulgular sonucunda çalışmada, DA'nın matematik öğretmenlerine öğrenci düşüncesi bilgisine yönelik farkındalıklarının arttığı, bu bilginin

öğretime yansımalarının geliştirildiği, diğer öğretmenlerle birlikte çalışıp deneyim paylaşmanın önemini fark ettirildiği ve birbirlerinin derslerini gözlemleyerek öğrenci düşüncesine ilişkin bilginin öğretime yansımalarını farklı bakış ile değerlendirmelerine fırsat verildiği anlaşılmaktadır.

Özen'in (2015) kaleme aldığı "*Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Geometrik Düşüncelerinin Geliştirilmesi: Bir Ders İmecesini*" adlı doktora tezinin uygulaması 2013-2014 eğitim öğretim döneminde çeşitli ortaokullarda çalışan beş matematik öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte öncelikle öğretmenlerle beş hafta süren bir seminer süreci gerçekleştirilmiştir. Bu seminerde öğretmenlere Zihnin geometrik alışkanlıkları (Geometric Habits of Mind) teorik çerçevesi ile DA modeli açıklanmış ve ZGA temelli geometrik düşünmeyi geliştirici uygulamalar yapılmıştır. Ardından yaklaşık 3 ay süren ders imecesi çalışması gerçekleştirilmiştir. DA sürecinden yaklaşık 2 ay sonra öğretmenlerin kendi okullarında gerçekleştirdikleri bireysel dersleri 2 hafta boyunca gözlemlenmiş ve geometrik alışkanlıkları kazanıp kazanmadıkları incelenmiştir. Araştırmanın verileri "video kayıtları", "öğretmen gözlem notları", "araştırmacı alan notları" ve "görüşme kayıtları" olmak üzere çeşitli veri toplama araçları ile toplanmıştır. Çalışmanın sonucunda, tüm DA sürecinde öğretmenlerin kullandıkları matematik dili, temsiller, ders içi öğrenci sorgulamalarının geliştiği, ilgili kavramlara yönelik zihnin geometrik alışkanlıklarına dayalı etkinlik ve problemler ürettikleri, üretilen bu problemleri ve öğretim süreçlerini bu bileşenleri dikkate alarak değerlendirdikleri ve kendi geometri derslerini bu alışkanlıklar çerçevesinde planlayıp uyguladıkları saptanmıştır.

Kanbolat (2015) "*Matematik Öğretmeni Adaylarıyla Yürütülen Ders İmecesinde Dış Uzmanların Paylaşım İçerikleri Ve Rollerini*" adlı doktora tezi ile DA çalışmalarına katılan öğretmenlerin paylaşımlarını ve gözlemci uzmanların bu sürece etkilerini incelemek amaçlamıştır. Araştırma 2013-2014 eğitim öğretim döneminde Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde Öğretmenlik Uygulaması derslerinde uygulanmıştır. Katılımcılar; üç gönüllü ilköğretim matematik öğretmeni aday, bir akademisyen ve bir uygulayıcı öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada veriler alan notları, mülakatlar, odak grup görüşmeleri, yansıma raporları ve dokümanlar ile toplanmıştır. Verilerin analizi sonucunda, uzman konumundaki öğretmenin DA sürecinde geri dönüt verme, matematiksel bilgi, materyal kullanımı gibi paylaşımlarda bilgilendirici olarak sürece katkı sunduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Uzmanların aynı zamanda sınıf yönetimi, matematiksel bilgi,

materyal kullanımı, kazanımlar, ölçme değerlendirme, grupla/bireysel öğretim tekniği konularındaki paylaşımlarda eleştirici rol aldığı tespit edilmiştir. Araştırmada akademisyenlere ait bulgular bu şekilde seyrederken öte yandan akademisyenlerin beklenmedik durumlar, problem çözme yoluyla öğretim ve bağlam bilgisi gibi paylaşım süreçlerinde pasif kalmayı tercih ettikleri gözlenmiştir.

Baki ve Arslan (2015) araştırmasında, Öğretmenlik Uygulaması derslerinde gerçekleştirilen DA uygulamalarının sınıf öğretmeni adaylarının alanı öğretme bilgilerine etkisini incelemiş ve araştırmanın bir bölümünü de makalelerine yansıtılmışlardır. Yine, Bütün (2015) “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programındaki Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Ders İmecesini Modeli” adlı makalesinde DA sürecinde ortaya çıkan sorunları araştırmıştır.

Gözel (2016) “Ders İmecesini Çalınmalarıyla Sınıf Öğretmenlerinin Problem Çözmeye dayalı Matematiği Öğretme Bilgilerinin Gelişiminin İncelenmesi” adlı doktora tezinde daha çok Polya (1957)'nin problem çözme adımlarına ve Gonzales (1996)'in problem kurma aşamasını merkeze alan bir çalışma sergilediği bilinmektedir. Araştırma 2014-2015 eğitim öğretim yılında, Trabzon merkezinde iki farklı ilkokulda, 3'ü deney ve 3'ü kontrol grubu olmak üzere 6 sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, deney grubuna 6 hafta ders imecesi ile problem çözme etkinlikleri uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmadığı belirtilmektedir. Her iki grubun öğretmenlerinin 2'şer ders saati gözlenmiş ve bunun sonucunda problem çözmeye yönelik bilgilerinin gelişiminin incelenmiştir. Veriler alan notları, gözlemler, mülakatlar, ders planları, çalışma kağıtları, ses ve video kaydı ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda ders imecesi bileşenlerinin (öğrenciyi tanıma, dersin organizasyonu ve dersin sunumu) problem çözme sürecine pozitif anlamda katkı sağladığı belirtilmektedir. Ayrıca araştırmada, sınıf öğretmenlerinin bu süreçte yaptıkları öğretimsel açıklamaların yeterli olmadığı, farklı stratejiler göstermeye pek fazla ihtiyaç duymadıkları ve öğrencilerden problem çözümünü kontrol etmeye yönelik davranışları yeterince sergilemedikleri yönünde sonuçlar olduğu da görülmektedir.

Cumhur (2016) doktora tezinde “Matematik Öğretmeni Adaylarının Soru Sorma Davranışlarının Gelişiminin İncelenmesi: Bir Ders İmecesini Çalışması” üzerine bir araştırma yapmıştır. Çalışmada öğrencinin öğrenmesini yönlendirme, bilgisini kullanma, cevabını inceleme, soruları uyarılama öğrencileri teşvik etme şeklinde soru sorma davranışları ele alınmıştır. Özel durum çalışmasının ele alındığı bu araştırmada çalışma grubu olarak karşılaştırmalı iki grup belirlenmiştir. Grupların her birinde 4'er

öğretmen adayı bulunurken bir gruba 11 hafta süren 8 ders imecesi döngüsü uygulanırken diğer gruba hiç müdahale edilmediği görülmektedir. Verilerin ders imecesi öncesi, boyunca ve sonrası olmak üzere gözlem çizelgesi, mülakatlar, öğretmen adayları günlükleri, ders planları ve araştırmacı alan notları ile toplandığı bilinmektedir. Çalışma sonucunda alternatif yaklaşımlar kullanma, sorgulama, cevabı açma, öğrencileri yönlendirme ve öğrencileri akıl yürütmeye/mantık kurmaya sevk eden öğretmen davranışlarında belirgin bir gelişim yaşanırken aday öğretmenlerin bazı sorma davranışında da farklılıklar gözlemlendiği anlaşılmaktadır. Bu nedenle çalışmada ders imecesi uygulamalarının öğretmen adaylarının soru sorma davranışlarını geliştirdiği ve dolayısıyla mesleki gelişimlerini arttırdığı söylenebilir. Çalışmanın sonucundan hareketle öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması derslerinin ders imecesi modeli ile bütünleştirilmesi önerilmektedir.

Çelik ve Güzel (2016) hazırladıkları makalede bir matematik öğretmenin, ders imecesi kapsamında soru sorarken öğrenci düşünce bilgisinin nasıl şekillendiğini ortaya çıkarmayı amaçladıkları görülmektedir. Çalışma nitel olup durum çalışması deseninde ele alınmıştır. Çalışmanın verileri ise matematik öğretmenin dört saatlik ders imecesi uygulamasındaki dersin çözümlenmelerinden ve araştırmacının alan notlarından oluşmaktadır. İçerik analizine tabi tutulan bu makalede öğretmenin daha çok; öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatma, fikirlerini anlama ve doğru yanıtlarını açıklaması için sorular sorduğu ve bu soruların da öğrenciyi matematiksel düşünmeye teşvik edici özellikte olduğu gözlemlenmiştir. Buna karşılık çalışmada öğretmenin bazı soruları sorarken öğrencinin üst bilişsel becerilerini geliştirme konusunda yetersiz kaldığını gösteren bulguların olduğu da bilinmektedir. Matematik öğretmenin çalışma sürecinde sorduğu sorulara yönelik değerlendirmelerin eğitim dünyasına ve araştırmacılara ışık tutacağı öngörülmektedir.

Güner ve Akyüz (2017) de çalışmalarında, ders imecesi sürecinde öğrencilerin matematiksel düşüncelerini öğretmen adaylarının fark etme becerilerine etkisini ve ders imecesine yönelik düşüncelerini ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Durum çalışmasının kullanıldığı bu araştırmada dört ilköğretim matematik öğretmeni adayının kullanıldığı bilinmektedir. Veriler görüşme, gözlem, alan notları, video transkriptleri, ders planı ile toplanmış ve van Es (2011) tarafından geliştirilen teorik bir çerçeveye göre analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının söz konusu becerilerinin zayıf olduğu, buna karşılık ders imecesi hakkında olumlu görüşlerinin olduğu ve bu modelinin birçok açıdan farkındalıklarını geliştirdiği görülmüştür.

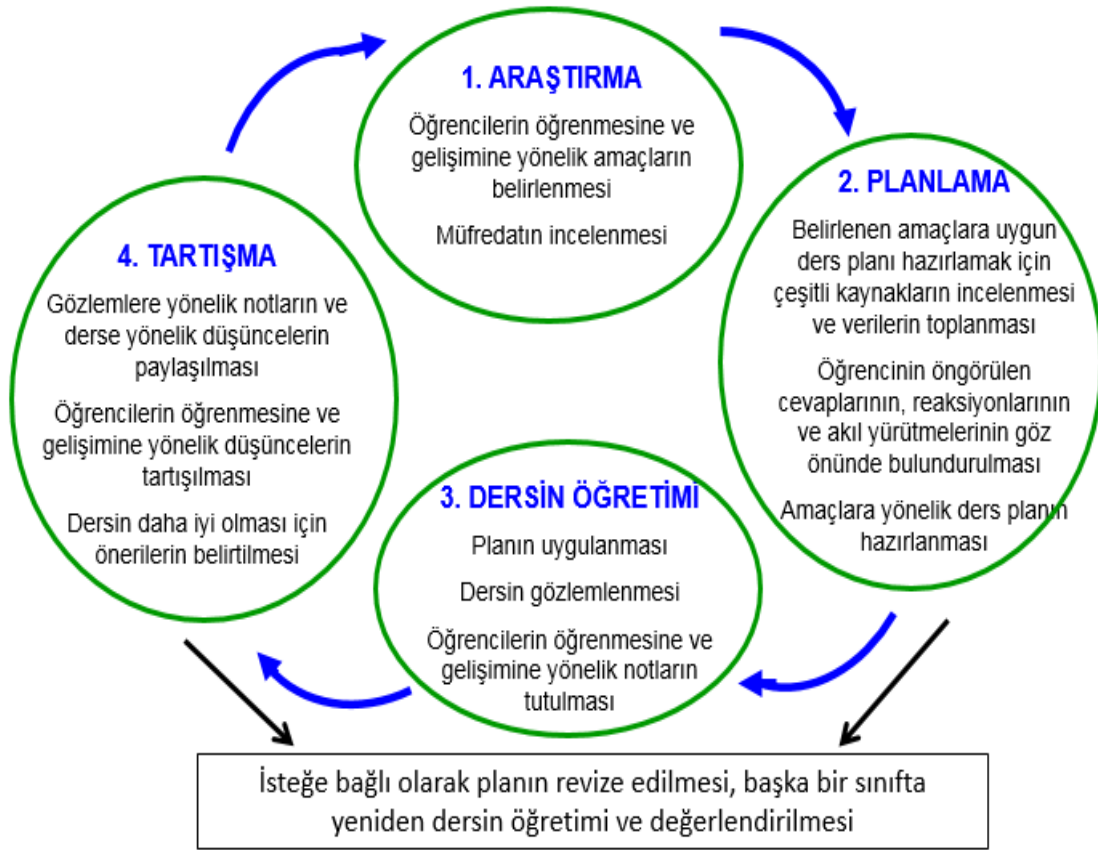
Yıldız ve Baltacı (2017) T PİB adı altında öğretmenlerin teknolojiyi teknolojik, pedagojik ve içerik bilgisi bağlamında daha etkili nasıl kullanabileceklerini inceleyen bir çalışma gerçekleştirmiştir. Ders araştırması öğretmenlerin mesleki gelişiminde oldukça etkili olduğu için T PİB bağlamındaki çalışmalara literatürde ihtiyaç duyulduğu görülmektedir. Vaka çalışması yönteminin uygulandığı bu çalışmada üç öğretmenin gönüllü olduğu bilinmektedir. Veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler, ses kayıt cihazı ve gözlem notları ile toplanmıştır. Çalışmada betimsel analizin sonucunda öğretmenlerin tasarım, uygulama ve problem çözme konularında TPİB yetkinliklerinin arttığı tespit edilirken diğer yandan yeniliklere açık olma konusunda da öğretmenlerin belirli bir sınırdan kaldıkları gözlenmiştir. Bu sınırın zaman kaygısı ve yetersiz teknoloji bilgisinden kaynaklandığı tespit edilmiştir.

Ulusal düzeydeki DA ile ilgili alan yazın dikkatle incelendiğinde DA uygulamalarının ülkemizde artarak devam ettiği anlaşılmaktadır. Yapılan çalışmalarda ilk zamanlar DA modelinin ne olduğu ve nasıl uygulandığı anlatılırken daha sonra dersin öğretiminin ve öğrenci öğrenmesinin gelişimi üzerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. DA kapsamındaki araştırmaların büyük bir kısmının öğretmen adayları ile gerçekleştirildiği bilinmektedir. Ancak son yıllarda DA'nın öğretmenlerle çalışılmasına gayret edildiği de dikkatlerden kaçmamaktadır. Yukarıda verilen bilgiler ışığında ülkemizdeki çalışmaların sonucunda DA'nın öğretmenlerin mesleki gelişimini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Japonya'daki DA uygulamalarının asıl amacı ise dersin öğretimi ve öğrenci öğrenmeleri üzerinde derinlikli ve işbirlikli çalışmalar yaparak öğretmenlerin mesleki yeterliklerini geliştirmektir (Lewis, Perry & Hurd, 2004). Gerek matematik yeterliliği gerekse DA ile ilgili yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda bu tez çalışmasının ulusal düzeyde literatüre katkı sunduğu düşünülmektedir.

a. Kuramsal Çerçeve

Tez çalışması gerçekleştirilirken uygulanacak DA mesleki gelişim modeli için 5 aşamalı süreç benimsenmiştir. Süreç basamakları oluşturulurken Yoshida (1999), Lewis, Perry ve Murata (2006) tarafından ifade edilen DA döngüsünden yararlanılmıştır. Ders araştırması süreci kısaca aşağıdaki şekilde olduğu gibi gösterilebilir:

Ders İmecesı (Lesson Study) Döngüsü



Şekil 7. Tez Çalışmasında Dikkate Alınan DA Döngüsü

Kaynak: Lewis, Perry & Murata, 2006

Tez çalışmasındaki bir DA döngüsü,

- •Araştırma ve planlama
- •Araştırma dersini uygulama
- •Araştırma dersini yansıtma ve geliştirme
- •Revizyon dersini uygulama
- •Revizyon dersini yansıtma ve geliştirme

olmak üzere beş aşamadan oluşmaktadır.

Tez çalışmasında öğretmenlerin mesleki yeterlilik algılarını incelemek için MÖAY bileşenlerini ayrıntılı olarak açıklayan MEB (2008) temel alınmıştır. MEB'nin tanımladığı mesleki yeterlilikler;

- Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenleme
- Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin yeterlilikleri
- Matematik Dersi Becerilerini Geliştirme
- Matematik Öğretiminin İzlenmesi, Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi
- Okul, Aile ve Toplumla İşbirliği Yapma
- Mesleki Gelişim Sağlama olmak üzere ana ve alt bileşenleri çerçevesinde ele alınmıştır.

Bileşenler çerçeveye dâhil edilirken Tablo 5'ten faydalanılmıştır. Ancak bu özel alan yeterlilikleri içerisinde “Okul, Aile ve Toplumla İşbirliği Yapma” ana bileşenin, uzman ve araştırmacı görüşleri ve katılımcı öğretmenlerle yapılan ön değerlendirme sonucunda bu çalışmada kullanılmamasına karar verilmiştir. Öğretmenler bu kararın arkasındaki neden olarak, çalışmada kullanılacak DA modelinin dersin öğretimi sürecinde gerçekleşmesi ve bu süreç içerisinde belirlenen ana ve onun alt bileşenlerinin gözleminin yapılamayacağını düşünmeleridir. Yine diğer “Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenleme” ana bileşeni içerisindeki “Öğrencilerin duyuşsal özelliklerini geliştirebilme” alt bileşeninde duyuşsal özelliklerin ikişer saatlik ders saatlerinde gözlenemeyeceği düşünüldüğü için bu alt bileşenin kaldırılmasına karar verilmiştir. Ayrıca “Matematik Öğretiminin İzlenmesi, Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi” ana bileşeni altındaki “Öğrencilerin matematiksel gelişimlerini belirlemeye yönelik yapılan ölçme ve değerlendirme sonuçlarını uygulamalarına yansıtabilme” alt bileşeni yine aynı nedenlerden dolayı formdan çıkarılmıştır. Buna göre çalışmada kullanmak için güncellenen ve sonuç olarak 5 ana yeterlilik ile 21 alt yeterlilikten oluşan MÖAY aşağıda Tablo 6’da gösterilmektedir

Tablo 6

Tez Çalışması İçin Güncellenen Matematik Öğretmeni Özel Alan Yeterlilikleri

MÖAY	MÖAY Alt Bileşenleri
Ana Bileşenleri	
Matematik Öğretim Durumlarını Planlama Ve Düzenleme	Öğretimine uygun plan yapabilme Öğretimine uygun öğrenme ortamları hazırlama Öğrenme ve öğretme süreçlerini zenginleştirmek için uygun araç-gereç ve kaynaklardan yararlanma Matematik öğretiminde teknolojik kaynakları kullanabilme
Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikleri	Özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate alan uygulamalar yapabilme Sayılar alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Geometri alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Ölçme alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Olasılık ve istatistik alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Cebir alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme
Matematik Dersi Becerilerini Geliştirme	Atatürk'ün, bilim ve matematikle ilgili düşünce, görüş ve çalışmalarını öğretim sürecindeki uygulamalara yansıtabilme Öğrencilerin problem çözebilme becerilerini geliştirebilme Öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirebilme Öğrencilerin ilişkilendirme becerilerini geliştirebilme Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirebilme
Öğretimin İzlenmesi, Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi Mesleki Gelişim Sağlama	Düzenlediği öğrenme ortamlarının etkililiğini değerlendirebilme Matematik öğretimine ilişkin izleme ve değerlendirme uygulamalarını yapabilme Mesleki Yeterlilikleri belirleyebilme Matematik eğitimine ilişkin bilgisini kullanabilme Matematik öğretmeni olarak mesleki gelişim sağlayabilme

Kaynak: MEB, 2008

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeline, örnekleme, veri toplama araçlarına, verilerin toplanması ve analizine dair açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Akademisyen, öğretmen ve araştırmacının katılımıyla gerçekleştirilen ve ortaokul matematik öğretmenlerinin MÖAY algılarının öğretimlerine nasıl yansıdığını incelemek ve DA modelini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada doğası gereği nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir (Kanbolat, 2015). Gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi yöntemlerinin kullanıldığı söz konusu bu nitel araştırmalarda veriler toplanırken algıların ve olayların gerçekçi ve bütüncül bir şekilde ele alınabildiği bir süreç izlenir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.45).

DA ile ilgili literatür incelendiğinde birçok çalışmada yöntemin açıkça belirtilmediği veya çerçevesinin çizilmediği görülmektedir (Jetter ve Hancovk, 2012; Isoda, 2010). Ülkemizde de Kılıç vd., (2011)'nin hazırladığı DA ile ilgili çalışmada yöntem belirtilmemektedir. Bazı araştırmacıların ise DA'yı yeni bir araştırma yöntemi olarak kabul ettikleri bilinmektedir (Lewis, 2009; Pierce ve Stacy, 2009; Djajadikerta, 2010). Serbest (2014) de DA'nı bir yöntem olarak kabul eden çalışmaların varlığını DA'nın yaygınlaşması açısından olumlu bir başlangıç olarak görmektedir. Bu bilgilerden hareketle bu tez çalışmasında yöntemin sınırları belirtilmemiştir.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda öğretmenlerle MÖAY ve DA ile ilgili görüşlerini öğrenmek için nitel araştırma yöntemlerinden biri olan yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Bu teknikte araştırmacı, soruları önceden hazırlar fakat görüşme sırasında da araştıran kişilere küçük bir esneklik payı bırakarak soruların tekrar düzenlenmesine imkan sağlar (Ekiz, 2013, s.63). Bu nedenle belirli sayıda öğretmenin DA çalışmaları sonrasında ve izleme-değerlendirme süreçlerindeki durumları gözlemlenerek ve öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak araştırma probleminde yanıt bulunmaya çalışılmıştır (Yıldız, 2013).

3.2. Araştırma Grubu

Araştırma 2015–2016 eğitim öğretim döneminde, Türkiye'nin güney illerinden bir ilçede, Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde iki ortaokulda görev yapan 6 öğretmenin katılımı ile ve ilgili mercilerden gerekli resmi izin alınarak yürütülmüştür. Ancak öğretmenlerden bir tanesi (6KÖ) hamilelik özel durumu nedeniyle ilk döngüden sonra ayrılmış ve diğer döngüler 5 öğretmen ile yürütülmüştür. Örneklem grubu ölçüt örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Bu yöntemde kişiler, belirlenen niteliklere ve durumlara göre oluşturulur (Büyüköztürk, 2014, s.91). Çalışma öncesinde öğretmenler DA modeli ve işleyişi hakkında bilgilendirilmiştir. Araştırmada yer alacak öğretmenlerin belirlenmesinde ortaokul matematik öğretmeni olmaları ve gönüllü katılımcı olmaları ölçüt olarak alınmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin tez çalışmasında gerçek isimleri gizli tutulmuş bunun yerine çeşitli kodlar kullanılmıştır. Katılımcı öğretmenler hakkındaki bilgiler Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7

Katılımcı Öğretmenlere İlişkin Bilgiler

Kişi ve Cinsiyet	Öğrenim Durumu	Mezun Olduğu Bölüm	Deneyim Yılı
1EÖ	L	S	13
2KÖ	L	İM	11
3KÖ	L	İM	7
4KÖ	L	İM	4
5KÖ	L	İM	5
6KÖ	L	İM	10

EÖ: Erkek Öğretmen, KÖ: Kadın Öğretmen, İM: İlköğretim Matematik,

L: Lisans, S: Sınıf

Buna göre çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin yaklaşık yarısının (%40) meslekte ilk beş yılında (1-5) oldukları yine yaklaşık yarısının (%40) ise mesleklerinin ilk 10 yılını tamamlamış oldukları ve çok az bir kısmının da (%20) mesleklerinin ilk beş yılını tamamladıkları görülmektedir. Çalışma grubunu oluşturan öğretmenlerin yaklaşık %20'sinin erkek geriye kalanının (%80) ise kadın olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin yarısının meslekte 10 yıl ve üzeri çalıştıkları diğer yarısının ise meslekte ilk üç yılı geride bıraktıkları gözlenmektedir. Katılımcılardan sadece 1EÖ takma adlı

öğretmenin 11 yıl sınıf öğretmeni olarak çalıştıktan sonra alan değişikliği yaptığı ve son iki yıldır da ortaokul öğretmeni olarak çalıştığı bilinmektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Görüşme formunu oluştururken MEB Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü'nün (OYEGM) ortaokul matematik öğretmeni için hazırladığı ilköğretim matematik öğretmeni özel alan yeterliliklerinden yararlanılmıştır. Görüşme formundaki sorular hazırlanırken araştırmanın amaçları doğrultusunda bir alan taraması yapılmıştır. Hazırlanan ölçme aracı daha sonra pilot çalışma olarak beş öğretmen üzerinde uygulanmış ve bu şekilde matematik alanı yeterlilik algısına ilişkin genel çerçeve ortaya çıkarılmıştır. Görüşme formu hazırlanırken ilköğretim anabilim dalı uzmanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Soruların dilbilgisi yönünden bir hata içermemesi adına Türk dili uzmanlarının görüşleri alınmış ve tavsiyeler doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Beş ana soru ve o soruları destekleyecek birçok sondaj sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu hakkında iki akademisyen, araştırmacı ve katılımcı 6 matematik öğretmeninden görüş alınmıştır. Tüm değerlendirmelerin neticesinde görüşme soruları son haline ulaşmıştır. Buna göre bu sorular, istenilen verileri sağlayabileceği yargısına varılarak örneklem kapsamındaki öğretmenlere uygulanmıştır. Öğretmenlere hazırlanan sorular Ek 3'te sunulmuştur.

Veriler, DA öncesi ve sonrasında 5 öğretmenle yüz yüze yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden oluşmaktadır. Veriler, video kaydı ve görüşme sırasında araştırmacı tarafından alınan notlar ile kayda geçirilmiştir. DA ile ilgili ilk görüşmeler 6 ortaokul matematik öğretmeni ile 2015-2016 eğitim öğretim yılı güz döneminde ve bilgilendirme toplantısından önceki iki haftalık zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Burada amaç katılımcıların DA ve MÖAY hakkında bilgilendirme yapılmadan önce bu konulara yönelik algılarını öğrenebilmektir. İkinci görüşmeler ise 5 matematik öğretmeni ile aynı eğitim öğretim yılının bahar döneminde, çalışmaların sonlandığı bir haftalık zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin ne zaman yapıldığı ile ilgili ayrıntılı bilgi edinmek için Tablo 8'e bakılabilir. Bulgular kısmında görüşmelerin betimsel analizi yapılırken katılımcı öğretmenlerin bu çalışma neticesinde MÖAY ile ilgili algılarında ne gibi değişiklikler olduğunu ortaya koymak için DA öncesi ve DA sonrası yapılan görüşmelerden alıntılara sıklıkla yer verilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Yarı yapılandırılmış görüşmelerin video görüntüleri bilgisayar ortamında yazıya dönüştürülerek kaydedilmiştir. Video görüntülerinden yaklaşık 70 sayfalık bir döküm çıkarılmıştır. Metin dosyalarının her biri, doğru ve eksiksiz olup olmadığı katılımcılar tarafından kontrol ettirilmiş ve tez çalışmasında kullanılması için gereken onaylar alınmıştır. Görüşmedeki ifadelerde yer alan cümle düşüklüğü ya da sözcük hatalarında ayraç “[]” kullanılarak dilbilgisi hataları düzeltilmiştir. Diğer dilbilgisi hataları da giderilerek metnin son düzenlemesi yapılmıştır. Oluşan metinlerin araştırmanın alt amaçları doğrultusunda analizi gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların sorulara verdikleri uzun cevaplar araştırmacı tarafından orijinaliği bozulmadan titizlikle kısaltılmıştır. Ardından veriler, analiz uygulamasından geçmiş, kategori ve temalara göre gruplandırılmıştır. Kategori ve temalar oluşturulurken konu ile ilgili literatürden ve MEB'nin kullandığı matematik öğretmeni özel alan yeterliliklerinden yararlanılmıştır. Görüşmede verilerin analizi için nitel araştırmalarda kullanılan betimsel analizden yararlanılmıştır. Bu yaklaşımda, görüşmeye katılanların görüşlerini çarpıcı bir şekilde ortaya koymak amaçlandığı için alıntılara bolca yer verilir ve temalar daha önceden belirlenebildiği gibi görüşme sürecinde de düzenlenebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s.256). Belirlenen temalara görüş bildiren öğretmenlerin sayılarını belirtmek için frekans tablosu kullanılmıştır. Zaman zaman öğretmen görüşlerinden kesitler sunulurken öğretmenlerin isimlerini vermek yerine kodlama kullanma tercih edilmiştir. Bu kodlamalarda cinsiyet faktörü de belirtilmiştir. Örneğin; 1EÖ 1 nolu öğretmenin erkek olduğunu, 6KÖ ise 6 numaralı öğretmenin kadın olduğunu göstermektedir. Araştırmacı ve iki alan uzmanı, öğretmenlerin görüşme sorularına verdiği yanıtları ayrı ayrı inceledikten sonra kodlama ve düzeltmeler yapılmıştır.

Görüşme verilerinin kodlama anahtarına kodlanması: Araştırmacı bu aşamada yansız atama yoluyla belirlediği beş görüşme dökümünü ve görüşme kodlama anahtarını uzmanlara teslim etmiştir. Uzmanlardan biri akademide ilköğretim anabilim dalında Profesör olarak çalışmakta diğeri ise yine ilköğretim anabilim dalında Yardımcı Doçent olarak görev yapmaktadır. Uzmanlardan biri 18. yıl ve diğeri 19 yıl mesleki deneyime sahiptirler. Uzmanların konu ile ilgili makaleleri okudukları ve dolayısıyla bu alanda yeterli bilgiye sahip oldukları söylenebilir. İki uzman ile araştırmacı, çalışma öncesinde ve çalışma boyunca verilerin kodlanması konusunda sürekli fikir alışverişinde bulunmuşlardır. Bu nedenle araştırmacı, uzmanların yaptığı değerlendirmeler doğrultusunda verileri kodlamış ve kodlamalar uzmanlar tarafından

düzenli olarak kontrol edilmiştir. Kodlamaların karşılaştırılması ve güvenilirliğinin hesaplanması bu şekilde gerçekleştirilmiştir.

Nitel veri analizinden sonra katılımcılardan elde edilen bulgular çalışmanın alt amaçları doğrultusunda öğretmenlerin MÖAY ve DA hakkındaki görüşleri şeklinde iki kategoride toplanmıştır. MÖAY kategorisinde beş yeterlilik başlığında ana temalar ve onlara ait alt temalar oluşturulmuştur. DA ilgili olarak ise dört ana temaya ve ona ait alt temalara yer verilmiştir. MÖAY'ne ilişkin ana temalar: (1) matematik öğretim durumlarını planlama ve düzenleme, (2) matematik dersi öğrenme alanlarına ilişkin yeterlilikleri, (3) matematik dersi becerilerini geliştirme, (4) matematik öğretiminin izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi, (5) mesleki gelişim sağlama şeklindedir. DA'na ilişkin ana kategoriler ise; (1) Zümreyle bilgi ve deneyimleri paylaşma, (2) DA'nın mesleki gelişime katkısı, (3) DA'nın MÖAY'ni yansıtmadaki etkisi ve (4) DA'nın dezavantajları olarak sıralanabilir. Belirlenen kategoriler ana ve alt temalara ayrılmış ve frekansları belirlenmiştir. MÖAY kategorisi 38 alt boyuta ayrılırken DA kategorisi ise 29 alt boyuta ayrılmıştır. Çalışmada katılımcı ifadelerine sıklıkla yer verilmiştir.

3.5. Pilot Çalışma

Ortaokul matematik öğretmenleri ile yürütülen bu pilot çalışmanın asıl amacı katılımcı öğretmenlerin DA hakkındaki görüşlerini derinlemesine araştırmak ve söz konusu tez çalışması için bir zemin oluşturmaktır. Araştırma öğretmenlerin görüşlerini betimlemeye yönelik nitel bir çalışma olup ülkemizin güney illerinden bir ilçede iki farklı okulda görev yapan 6 ortaokul matematik öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubu ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiş ve odak grup görüşmesi tekniği ile veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde betimsel analiz uygulanmıştır. Araştırmanın bulgularında öğretmenlerin ders araştırması hakkında olumlu görüşler (birbirlerinin tecrübelerinden faydalanma, birlikte yeni fikirler oluşturabilme, öğrencinin en iyi öğrenebileceği ders planını oluşturabilme, bir konuyu çok boyutlu analiz edebilme becerisi kazandırması, ortak duygular geliştirme) bildirdikleri ortaya konmuştur. Bunun yanında öğretmenler DA'nın olumsuz yönleri ile ilgili zaman alıcı olması, kameranın oluşu, başka öğretmenlerin önünde veya başka sınıfta ders anlatma, bir araya gelmenin ve ortak plan yapmanın zorluğu şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bu bağlamda seminer veya benzeri eğitim öğretimin uygulamalarından farklı olan ders araştırmasının yine de seminer dönemlerinde yapılması araştırmaya katılan öğretmenler tarafından

önerilmiştir. Pilot çalışmanın neticesinde ortaokul matematik öğretmenleri ile bir DA çalışmasının yapılabilceği sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre çalışmada şu işlemler yürütülmüştür:

Araştırma iki araştırmacı tarafından, toplamda iki haftada, farklı zamanlarda ve dört ayrı oturumda gerçekleştirilmiştir. Çalışma saatleri araştırmaya katılacak öğretmenlere danışılarak ayarlanmıştır. İki okulda da tam gün eğitim verilmektedir. Bu yüzden öğretmenler çalışma için en uygun zaman diliminin bir saatlik öğle araları olduğuna karar vermişlerdir. Her bir bölüm 40 ile 75 dakika arasında sürmüştür. Birinci oturumda; ders araştırması ve işleyişi ile ilgili bilgilendirme yapılmış, akabinde birinci döngünün ilk aşaması olan problemi tanımlama kısmı gerçekleştirilmiştir (58 dakika). Öğretmenler burada, öğrencilere kazandırmak istedikleri bilgi ya da becerileri belirlemişlerdir. Öğretmenler problemi saptarken öğretiminde ya da öğrenci tarafından anlaşılmasında güçlük çekilen kazanımlar üzerinde durmuşlardır. Öğretmenler bu tartışmalardan sonra 6. sınıf düzeyinde “Sözel ifadesi verilen bir cebirsel ifadeyi matematiksel olarak ifade eder, matematiksel ifadesi verilen bir cebirsel ifadeyi sözel olarak ifade eder” kazanımı belirlemişlerdir. Araştırmacı öğretmenler çalıştıkları problem hakkında makale ve kitapları inceleyerek kendi planlarını hazırlamışlardır.

İkinci oturumda; öğretmenler bir araya gelip kendi planlarını ayrı ayrı anlatmışlardır. Daha sonra bu planları sentezleyerek daha iyi nasıl plan yapabileceklerini tartışmışlardır. Tartışmalar sonucunda amaçlarına en uygun olduğunu düşündükleri yeni bir ders planı üzerinde hemfikir olmuşlardır (75 dakika). Bu oturumda araştırmaya katılan öğretmenlerden biri dersi uygulamak için gönüllü olmuştur.

Üçüncü oturumda, gönüllü öğretmen hazırlanan ortak planı dersine girmediği bir sınıfta (6D) uygulamıştır (40 dakika). Araştırmaya katılan öğretmenlerin ders programına göre uygulama sınıfı olarak 6D sınıfının seçilmesine karar verilmiştir. Gönüllü öğretmen ortak planı uygularken araştırmaya katılan diğer öğretmenler gözlemci konumunda olmuşlardır. Bu bölümde bir akademisyen de uzman kişi olarak gözlemler yapmıştır. Uygulamadan hemen sonra öğretmenler uzman kişi ile birlikte dersin yansımalarına bakıp değerlendirmeler yaparak ortak ders planının en son hali belirlenmiştir (40 dakika). Bu aşamadan sonra uzman kişi ve öğretmenlerin ders planının en ideal ve uygulanabilir seviyeye ulaştığını düşünmeleri üzerine ders araştırması tek bir döngüde tamamlanmıştır. Daha sonra tüm süreçle ilgili bir rapor hazırlanmış ve bu rapor diğer öğretmenlerle paylaşılmıştır.

Dördüncü oturumda ise araştırmaya katılan öğretmenler ile ders araştırması ve işleyişi hakkında odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir (59 dakika). Araştırmacılardan biri; birinci oturumda bilgilendirme toplantısını sunarak, ikinci ve üçüncü oturumlarda kamera çekimlerini yaparak ve dördüncü oturumda da görüşme kısmında görüşme sorularını sorarak sürece dâhil edilmiştir. Diğer araştırmacı ise üçüncü oturumda hem gözlemci hem de uzman kişi olarak sürece katılmıştır.

3.6. Tezin İşlem Basamakları

Tez çalışması iki araştırmacı tarafından, toplamda altı ayda, farklı zamanlarda ve dört ayrı bölümde gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların çalıştığı okullarda tam gün eğitimin olması sebebiyle çalışma saatleri Araştırma Dersleri (AD) ve Revizyon Dersleri (RD) haricinde, öğretmenlere danışılarak öğle aralarında yapılmasına karar verilmiştir. Öğle arasındaki gerçekleşen her bir çalışma 16-56 dakika, AD, Araştırma Dersi Yansıması (ADY), RD ve Revizyon Dersi Yansıması (RDY) çalışmaları 3 saat 41 dakika ile 4 saat 21 dakika, çalışma öncesi ve sonrasındaki yarı yapılandırılmış görüşmeler ise ortalama 25-35 dakika sürmüştür. Tüm süreç boyunca üç döngü gerçekleştirilmiştir. Her bir döngüden sonra katılımcı öğretmenlerin deneyimlerinin arttığı gözlenmiştir. Bu nedenle öğretmenler bir sonraki döngüyü öncekine göre bilgilerini güncelleyerek ve geliştirerek uyguladıkları görülmüştür. Öğretmenlerin ve onların katılımı ile gerçekleştirilen bu tezin her bir döngüde nasıl derinleştiği aşağıda verilen *Şekil 8*'den daha iyi anlaşılabilir.

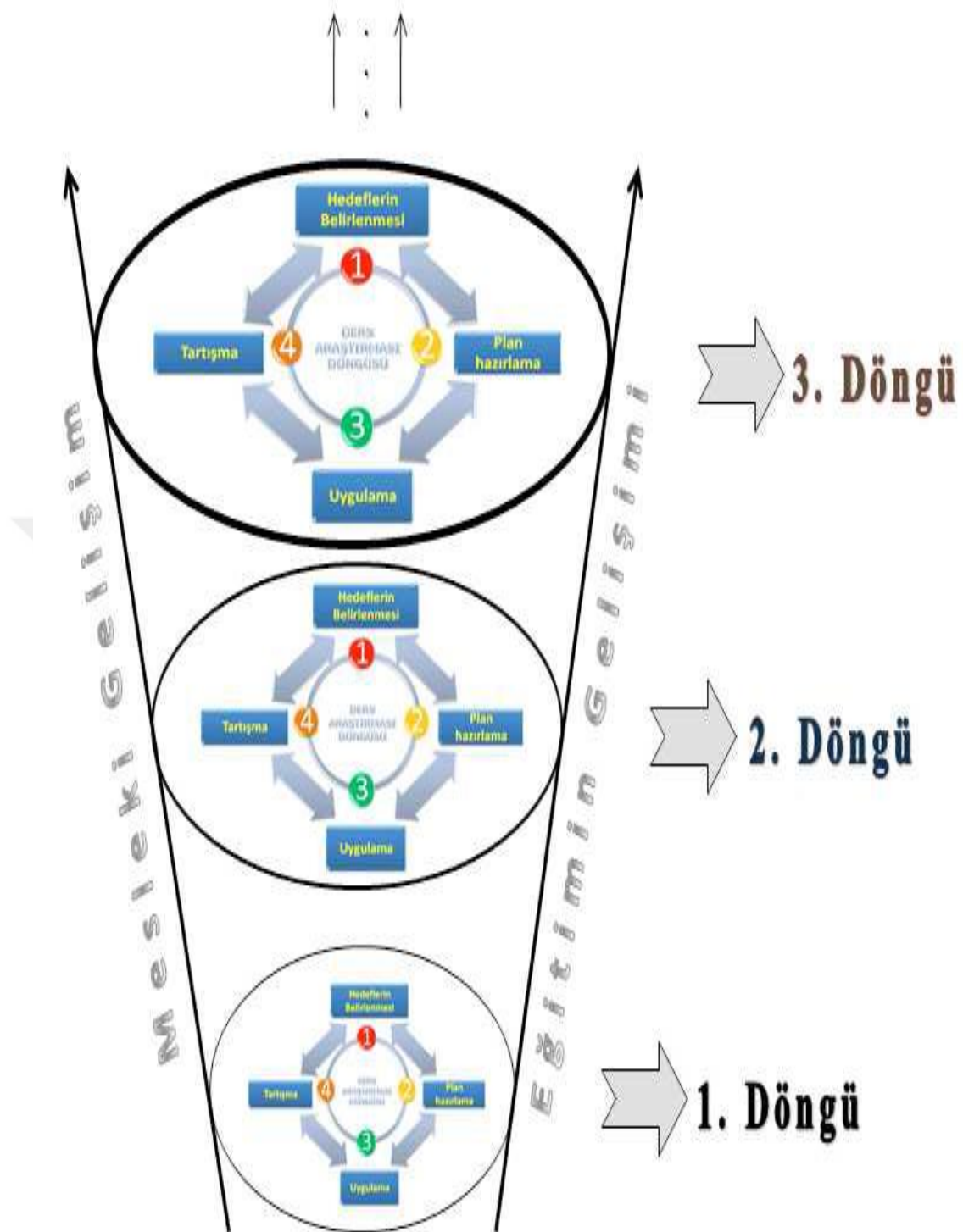
Birinci bölümde; öğretmenlerin MÖAY ve DA hakkındaki algılarını öğrenmek için her biri ile ortalama 25 dakikalık yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeleri yaparken öğretmenlerin DA sürecinden önce DA'nın önemli bir aşaması olan plan yapmaya ve MÖAY'nin ne olduğuna ilişkin fikirlerini, MÖAY'nin bileşenlerini derslerinde dikkate alıp almadıklarını, bu bileşenleri derslerine nasıl yansıttıklarını ve DA ilişkin görüşlerini ifade etmeleri amaçlanmıştır. Bu bölümde araştırmacı yarı yapılandırılmış görüşme sorularını sorarak ve gerekli alan notları tutarak görüşmeleri kayıt altına almıştır.

İkinci bölümde; öğretmenlere iki gün boyunca birer saatlik öğle aralarında onların mesleki gelişimi ve dersin öğretimi için önemli olan MEB'nin belirlediği MÖAY'ni ve tez kapsamında kullanılacak olan DA modelini tanıtan seminerler verilmiştir. Bu seminer ile öğretmenlere çalışma kapsamı boyunca gerçekleştirecekleri aşamalar hakkında ayrıntılı bilgi sağlamak amaçlanmıştır. Özellikle bu kısımda DA modelinin

öğretmenlerin MÖAY'ye dair algılarının incelenmesi doğrultusunda MÖAY'nin ana ve alt bileşenlerinin neler olduğuna yönelik sunum ve tartışma ortamları oluşturulmuştur. Araştırmacının bu bölümde rolü, gerekli bilgilendirmeleri sunmak ve süreci kayıt altına almak olmuştur.

Üçüncü bölümde; MÖAY ve DA ile ilgili bilgilendirilen öğretmenlerin DA mesleki gelişim modelini uygulayarak MÖAY'yi öğretimlerine nasıl yansıdığı ve algılarını nasıl etkilediği gözlenmeye çalışılmıştır. Bunun için bu bölümde üç döngü gerçekleştirilmiştir. Buna göre,





Şekil 8. Ders Araştırması modeli döngüler akışı

Kaynak: Günay, Yücel-Toy ve Bahadır, 2016

Birinci döngüde; döngünün ilk safhası olan problem belirlemeye yer verilmiştir. Öğretmenler uzun fikir alışverişleri ve tartışmalar neticesinde bir kazanım belirlemişlerdir. Öğretmenler problemi belirlerken öğretiminde ya da öğrenci tarafından anlaşılmasında güçlük çekilen kazanımlar üzerinde durmuşlardır. Yapılan

tartışmalardan sonra 7. sınıf düzeyinde “Gerçek yaşam durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri kurar” kazanımı seçilmiştir. Öğretmenlerin değerlendirmelerine göre bu kazanım, yıllık plan programında iki hafta önce işlenmiştir. Katılımcı öğretmenler bu problem hakkında kendi araştırmalarını yaparak bireysel planlarını hazırlamışlardır. Bireysel planlar tamamlandıktan sonra öğretmenler bir araya gelip kendi planlarını tek tek anlatmışlardır. Daha sonra bu planları sentezleyerek daha iyi nasıl plan yapabileceklerini tartışmışlardır. Tartışmalar sonucunda amaçlarına en uygun olduğunu düşündükleri yeni bir ders planı üzerinde hemfikir olmuşlardır. Ortak planı uygulamak için öğretmenlerden 3KÖ gönüllü olmuştur. AD ve RD'nin hangi sınıflarda yapılması gerektiğine araştırmaya katılan öğretmenlerin ders programına bakarak ve okul idaresine haber verilerek karar verilmiştir ve AD bu şekilde tamamlanmıştır (2 ders saati).

Gönüllü öğretmen ortak planı uygularken araştırmaya katılan diğer öğretmenler gözlemci konumunda olmuşlardır. Bu bölümde bir akademisyen de uzman kişi olarak gözlemler yapmıştır. Araştırmacı, uzman ve öğretmenler alan notlarını var olan MÖAY çerçevesini göz önünde bulundurarak almışlardır. Yani gözlemciler uygulayıcının MÖAY ders öğretimine ne derecede yansıttığını ve ortak plana ne kadar uyduğunu gözlemlemeye çalışmışlardır. Uygulamadan hemen sonra öğretmenler uzman kişi ile birlikte dersin yansımalarına bakıp değerlendirmeler yaparak ortak ders planını revize etmişlerdir (50 dakika). Burada değerlendirme yapılırken “Ortak planın ya da uygulayıcının plana uymadaki eksileri ya da yanlışları nelerdi, öğrenci gözüyle dersin işlenişi nasıldı, MÖAY'nin öğretime yansımadaki aksaklıklar nelerdi, ne gibi önlemler alınmalı ya da neler yapılırsa plan daha anlaşılır olurdu?” gibi durumlar ele alınmıştır.

ADY ardından revize edilen ders yine aynı gönüllü öğretmen tarafından başka bir sınıfta tekrar uygulanmıştır. Aynı şekilde ve aynı kişiler tarafından gözlemler yapılmıştır (2 ders saat). Akabinde RDY'ye bakılmıştır (11 dakika). Bu kısımda daha çok ortak planı toparlamaya ve plana son şeklini vermeye dayalı bir değerlendirme yapılmıştır. Bu yüzden ADY'ye göre daha kısa sürmüştür. Bu aşamadan sonra uzman kişi ve öğretmenlerin ders planının en ideal ve uygulanabilir seviyeye ulaştığını düşünmeleri üzerine Ders Araştırmasının birinci döngüsü tamamlanmıştır. Birinci döngünün AD sabah 3. ve 4. derslerde ve ADY ise 4. ders sonrasındaki bir saatlik öğle arasında uygulanmıştır. Aynı gün 5. ve 6. derslerde RD ve 7. saatte de RDY gerçekleştirilmiştir. İlk DA döngüsü sonrası araştırmacılar tarafından katılımcı

öğretmenlere MÖAY bileşenlerini derslerine yansıtma durumları hakkında dönütler verilmiştir.

İkinci döngüde; yaklaşık on günlük aranın ardından problem belirlemek için tekrar bir araya gelinmiştir. Uzun değerlendirmeler sonucunda 8. Sınıf seviyesinde “*Pythagoras (Pisagor) bağıntısını oluşturur*” kazanımı olması uygun görülmüştür. Bu kazanım yıllık plan programına göre uygulama ile aynı haftaya denk geldiği bilinmektedir. Problem saptamasından sonra öğretmenler kendi planlarını yapmışlardır. Hazırlanan bireysel planlar tek tek anlatılmıştır. Uzun süreli çalışmalar sonrasında ortak plan hazırlanmış ve bu kez başka bir gönüllü öğretmen aracılığıyla belirlenen zaman ve sınıfta uygulanmıştır. İkinci döngüde de AD sabah 3. ve 4. derslerde, ADY ise 4. ders sonrasındaki bir saatlik öğle arasında, aynı gün RD 5. ve 6. derslerde ve RDY da 7. saatte gerçekleştirilmiştir.

Üçüncü döngüde; bir aylık uzun aradan sonra problem belirlemek için tekrar bir araya gelindiğinde yapılan değerlendirmeler sonucunda 6. Sınıf seviyesinde “*Aritmetik dizilerin kuralını harfle ifade eder; kuralı harfle ifade edilen dizinin istenilen terimini bulur*” kazanımı olmasında öğretmenler hemfikir olmuşlardır. Bu kazanımın yıllık plan programına göre henüz işlenmediği bilinmektedir. Belirlenen problem ile öğretmenler kendi planlarını hazırlamışlardır. Bu bireysel planlar öğretmenlerle paylaşılmış ve yoğun çalışmalar ve işbirliği sonucunda ortak plan oluşturulmuştur. Bu döngüde de başka bir öğretmen uygulamak için gönüllü olduğunu belirtmiştir. Bunun üzerine öğretmenlerin ders programlarına göre belirlenen zaman ve sınıfta ortak plan uygulanmıştır. Üçüncü döngü diğer döngülerden farklı olarak AD sabah 3. ve 4. derslerde ADY ise 4. ders sonrasındaki bir saatlik öğle arasında, RD ve RDY da ertesi gün 5, 6 ve 7. derslerde gerçekleştirilmiştir. Bu döngüden sonra DA süreci tamamlanmıştır.

Bu bölümde araştırmacı, uygulamalarda gözlemci olarak ve tüm süreçte yapılanları kayıt altına almak için de video çekimlerini gerçekleştirerek sürece dâhil olmuştur. Araştırmacı DA uygulamalarında ders planlarının grupça yapılmasını, grupça derslerin gözlenmesini ve dersten sonra derslerin yansımalarının grupça değerlendirilmesini sağlamıştır. Bu süreçte katılımcı öğretmenlerle tartışma ortamı yaratmış, öğretmenlerin kendilerini değerlendirme imkânını sağlamış ve uygulamada görülen aksaklıkların sebebi üzerinde konuşmalar gerçekleştirerek gerektiği yerde açıklayıcı bilgiler vermiştir.

Dördüncü bölümde; tüm bilgilendirme ve DA mesleki gelişim modeli uygulamalarından sonra araştırmacı, öğretmenlerin MÖAY ve DA hakkındaki görüşlerini almak için her biri ile ortalama 35 dakikalık yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş ve görüşmeleri video kamera ile kayıt altına almıştır. Ortaokul matematik öğretmenlerin özel alan yeterlilik algılarının nasıl şekillendiğinin anlaşılması açısından verilerin yeterli olacağı düşünüldüğü için sadece DA sonrası öğretmen görüşleri alınmıştır.

Nitel araştırmaların amacı, katılımcıları kendi bakış açısına göre anlamaya çalışmaktır (Büyüköztürk ve diğ. 2014). Bu yüzden araştırmacı tez çalışmasında sürece kendi beklentilerini yansıtmayıp çalışmanın yönüne müdahale etmemiş ve uygulanan tüm derslerde herhangi bir veri kaybının olmasını önlemek için süreç içinde kamera kullanarak ayrıntılı gözlem notları almıştır.

Matematik öğretmenlerinin MÖAY'nin ve öğretime yansımalarının geliştirilmesi amacıyla tasarlanan DA Modeli ve çalışma süresince gerçekleştirilenler aşağıda Tablo 8'de sunulmaktadır.

Tablo 8

Tez Araştırması Çalışma Çizelgesi

TEZ ÇALIŞMA PROGRAMI		
1. BÖLÜM: ÖN GÖRÜŞME		
	1.Hafta 03.12.2015	1EÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (34')
<i>Ortalama 25 dakika</i>	1.Hafta 04.12.2015	2KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (26')
	2.Hafta 08.12.2015	3KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (26')
	2.Hafta 09.12.2015	4KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (23')
	2.Hafta 10.12.2015	5KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (15')
	2.Hafta 11.12.2015	6KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (25')
	2. BÖLÜM: BİLGİLENDİRME	
<i>Toplam 51 dakika</i>	3.Hafta 17.12.2015	Öğretmenleri MÖAY ile ilgili bilgilendirme (31')
	3.Hafta 18.12.2015	Öğretmenleri DA ile ilgili bilgilendirme (20')
3. BÖLÜM: UYGULAMA		
1. DÖNGÜ	2 Ders saati (80')	7.2.1.1 "Gerçek yaşam durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri kurar"
	4.Hafta 21.12.2015	Problem belirleme (21')

Toplam 349 dakika	4.Hafta 22.12.2015	Bireysel planları açıklama (27')
(Tablo 8 Devamı)		Bireysel planları açıklama (33')
	4.Hafta 24.12.2015	Ortak plan hazırlama (47')
	4.Hafta 25.12.2015	AD (80') + ADY (50') + RD (80') + RDY (11')= (3h 41')
2. DÖNGÜ	2 Ders saati (80')	8.3.1.5 "Pythagoras (Pisagor) bağıntısını oluşturur"
	5.Hafta 05.01.2016	Problem belirleme (21')
Toplam 352 dakika (6 saat 52 dakika)	5.Hafta 07.01.2016	Bireysel planları açıklama (27')
	5.Hafta 08.01.2016	Bireysel planları açıklama (23')
	6.Hafta 11.01.2016	Bireysel planları açıklama (47')
	6.Hafta 12.01.2016	Ortak plan hazırlama (33')
	7.Hafta 16.02.2016	AD (80') + ADY (21') + RD (80') + RDY (20')=(3h 41')
3. DÖNGÜ	2 Ders saati (80')	6.2.1.1 "Aritmetik dizilerin kuralını harfle ifade eder; kuralı harfle ifade edilen dizinin istenilen terimini bulur"
	8.Hafta 11.03.2016	Problem belirleme (22')
Toplam 446 dakika (7 saat 26 dakika)	9.Hafta 15.03.2016	Bireysel planları açıklama (25')
	9.Hafta 17.03.2016	Bireysel planları açıklama (16')
	9.Hafta 18.03.2016	Bireysel planları açıklama (18')
	10.Hafta 22.03.2016	Bireysel planları açıklama (24')
	10.Hafta 25.03.2016	Ortak plan hazırlama (24')
	11.Hafta 29.03.2016	Ortak plan hazırlama (56')
	11.Hafta 31.03.2016	AD (80') + ADY (1 h 15')= 2h 35'
	12.Hafta 01.04.2016	RD (80') + RDY (26')= 1h 46'
4. BÖLÜM: SON GÖRÜŞMELER		
	13.Hafta 09.05.2016	1EÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (43')
Ortalama 35 dakika	13.Hafta 10.05.2016	4KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (33')
	13.Hafta 11.05.2016	5KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (23')

13.Hafta 12.05.2016	2KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (36')
13.Hafta 13.05.2016	3KÖ ile yarı yapılandırılmış görüşme (35')

AD: Araştırma Dersi, **ADY:** AD Yansıması, **RD:** Revizyon Dersi, **RDY:** RD Yansıması

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde ortaokul matematik öğretmenlerinin araştırma sorularına verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgulara yer verilmektedir. Bulgular sunulurken MÖAY ana ve alt bileşenlerine değinilmektedir. MÖAY bileşenlerini daha iyi açıklamak için her bir bileşene ait görüşmelerden kesitler sunulmaktadır. Katılımcıların görüşleri çalışmanın alt amaçları doğrultusunda iki kategoride toplanmıştır. Bunlar; “DA sonrasında matematik öğretmenlerinin özel alan yeterliliklerinin öğretime yansıması konusunda algıları nasıldır?” ve “Matematik öğretmenlerin özel alan yeterliliklerinin gelişimi amacıyla tasarlanan DA modeli öğretmenler tarafından nasıl değerlendirilmektedir?” şeklindedir.

4.1. DA Sonrasında Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliliklerinin Öğretime Yansıması Konusundaki Algıları İle İlgili Bulgular

Araştırmaya katılan beş ortaokul matematik öğretmenine bu konu ile ilgili düşüncelerini daha ayrıntılı öğrenmek için MÖAY'nin alt bileşenleri ayrı ayrı sorulmuştur. Elde edilen yanıtlar aşağıda belirtilmiştir.

4.1.1. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenlemesi ile İlgili Bulgular

Burada öğretmenlerin DA sonrasında MÖAY hakkında genel olarak ne düşündüklerini ortaya koymak için bazı sorular sorulmuştur. İlk olarak “*Bu çalışmadan sonra matematik öğretim durumlarını planlama ve düzenleme adına neler yaparsınız?*” sorusu sorulmuştur. Bu konuda bildirilen görüşler yukarıda Tablo 9’da gösterilmektedir.

En çok görüş bildirme bu soruya yönelik olmuştur. Tablo 9 dikkatlice incelendiğinde öğretmenlerin genel olarak matematik öğretim durumlarını planlama ve düzenleme ile ilgili olumlu görüşler bildirdikleri görülmektedir. Çalışma sırasında öğrencilerle grup çalışması yapmanın ve akıllı tahta kullanmanın öğretime çok büyük

katkısı olduğu konusunda bütün öğretmenler hemfikir olmuşlardır. Öte yandan akran öğreticiliğinin öğretimde önemli derecede etkisi olduğu konusunda da birkaç öğretmen görüş bildirmiştir.

Tablo 9

Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenleme ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenleme	Zaman yönetimi	1
	Kazanıma göre plan yapma	5
	Plana uygun hareket etme	2
	Materyal / Devinim ile öğrencilerin dikkatini çekme	3
	Öğretmenin öğretim sürecinde rehberlik yapması	2
	Grup çalışması	5
	Akran öğreticiliği	3
	Kazanıma göre öğrenme ortamlarını düzenleme	2
	Akıllı tahta kullanma	5
	Materyal temin etme	2
	Sınıf/Öğrenci seviyesine göre öğretim sürecini ayarlama	2
	Devinim ile bütün öğrencilerin sürece katılımını sağlama	4
	Kazanıma uygun soru çözme	2
	Toplam	

Grup çalışmasının ve akran öğreticiliğinin öğrenci üzerindeki etkisi 3KÖ'ün şu sözlerinden anlaşılabilir;

“...bundan sonraki planlarda daha böyle akran öğreticiliğine yatkın, daha grup çalışmasına dönük, daha böyle hareketli bir ders, biraz gürültülü olacak ama tercih ederim.”

Akıllı tahta kullanımı ile ilgili 5KÖ'in görüşü ise şu şekildedir;

“[Akıllı tahta kullanmak] daha dikkat çekici, ilgi çekici ya da ilk başta bu şekilde kullanılsa bile öğrencileri bir şekilde kazanımdan, dersten geri kal[ın]dığı[da] ya da hani [öğrencilerin] dikkatlerinin dağıldığı zamanlarda kullanmak güzel olacaktır diye düşünüyorum.”

Kazanıma göre hareket etme, plana uygun hareket etme, öğretmenin öğretim sürecinde rehberlik yapması, kazanıma göre öğrenme ortamlarını düzenleme, materyal temin etme, sınıf/öğrenci seviyesine göre öğretim sürecini ayarlama ve kazanıma uygun soru çözme konularında az sayıda görüş bildirilmiştir. Bunlarla ilgili ifadeler şöyledir;

“Öncelikle kazanıma dikkat ediyorum, bir de gireceğim sınıfın düzeyine dikkat ediyorum. Bazı sınıflarda üst düzey sorular soracakken bazı sınıflarda biraz daha alt düzey, pratiğe yönelik alıştırmaya dediğimiz yani öğrenilen kavramı tekrar tekrar örneklerle iyice kavratmaya yönelik, bazılarında ise biraz daha üst düzey akıl yürütme, analiz, sentez gerektirecek sorular soruyor.” 4KÖ

Diğer taraftan sadece bir öğretmen zaman yönetimi ile ilgili bir görüş dile getirmiştir. Bu görüş, 1EÖ’ün şu sözlerinden de anlaşılabilir;

“...önceden zamana dikkat etmezdik biz. İşte nedir öğretmen gelir, plana uygun şu, şu, şu hani [süre] yetti yetti, yetmedi diğer derse filan [kalyordu konu]. Hani gelişi güzel plan yapıyordu. Ama bu çalışmada ne yaptık biz, özellikle zamanı iyi kullanmayı öğrendik...”

Bununla birlikte öğretmenlerin yarısından fazlası materyal veya devinim ile öğrencilerin dikkatini çekme konusunda görüş bildirmişlerdir. Buna, şu ifadelerde de değinildiği görülmektedir;

“...materyallerle sınıfa gelirken çocuklar için bir ön bilgi, dikkat çekmesi açısından çok iyi olur. Zaten hep kendimden pay biçerim, gördüğüm şeyi daha iyi hatırladığım için ben öğrencilerimi de o şekilde düşünüyorum.” 2KÖ

“Öğrencilerin daha fazla katılımcı olmasını sağlamaya çalışırım, daha fazla katılmasını ya da ders esnasında daha fazla hareket etmesini. Çünkü derste ben

kendim arkadaşlar anlatırken dinledim, kendim anlattığım dersi de dinledim [videodan], gerçekten uzun süre oturmak, sabit durmak zor... Hele o yaştaki öğrenciler için!” 3KÖ.

4.1.2. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikleri ile İlgili Bulgular

İkinci soru ise “*Bundan sonra matematik dersi öğrenme alanlarına ilişkin yeterlilikleri nasıl kullanırsınız?*” şeklinde olmuştur. Burada amaç, öğretmenlerin özel alan yeterlilikleri konusunda algılarında herhangi bir değişim olup olmadığı ya da varsa bu değişimi öğretmenlerin öğretimlerine yansıtıp yansıtmadıkları hakkında bilgi almaktır. Bu soruyla ilgili bildirilen görüşlere Tablo 10’da yer verilmiştir.

Tablo 10

Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikler İle İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikleri	Kazanıma göre öğrenme alanı yeterlilikleri kullanma Plan yaparken MÖAY’i kullanmanın önemini anlama	5 5
Toplam		10

Tablodan da anlaşılacağı üzere matematik dersi öğrenme alanlarına ilişkin yeterlilikleri hakkında öğretmenlerin hepsinin olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğretmenler çalışma sonrasında öğrenme alanı yeterliliklerini belirlerken kazanıma göre hareket ettiklerini ve ders planını hazırlarken MÖAY’yi kullandıklarını ifade ettikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca katılımcı öğretmenler kazanıma göre öğrenme alanı yeterliliklerinin belirlemenin ve plan yaparken bu yeterlilikleri kullanmanın ne kadar önemli olduğu hakkında da hemfikirdirler. Bu durum öğretmenlerin şu ifadelerinden de anlaşılabilir;

“Kazanıma bağlı olarak [öğrenme alanı yeterliliklerinin] hepsinin yeri ve sırası geliyor. O yüzden o sıra geldikçe zaten öğretmen özel alan bilgisini yeri geldikçe kullanıyor ve bir şekilde [bu yeterlilikleri dersin öğretimine] yansıtmuş oluyor” 5KÖ.

“[Öğrenme alanı yeterliliklerini] kazanıma göre belirliyorum. Cebir kullandık mesela en son. Kazanımımız “verilen bir cümleyi cebirsel ifadeye çevirir, cebirsel ifadeyi cümleye çevirir” idi. Yani sıra cebirlerle toplama, çıkarma yaptık, bir de bir doğal sayıyı cebirsel ifade ile çarptık... Sayılar alan bilgisini kullanabildik. Bu ikisini burada kullanabildik. Geometri de tabii burada vardı. Çünkü kenarları bilinmeyen üçgen, dörtgen, beşgenin alanını, çevresini hesaplama da cebir [bigisinin]in içine giriyor.” 4KÖ.

“Daha öncesinde bu kavramların yeterlilik olduğunun farkında değildim, ünite başlıkları gibi geliyordu bize. Yani cebir alanında, işte sayısal alanda... Atatürk’ün işte matematik alanında yapmış olduğu etkinlikler, hep müfredat gereğince yeri geldiğinde işlememiz gereken konu başlıkları ya da ünite başlıkları olarak algılıyor[d]um...” 2KÖ.

4.1.3. DA Sonrasında Öğretmenlerin Öğrencilerin Matematik Dersi Öğretim Becerilerini Geliştirmesi ile İlgili Bulgular

Tablo 11

Öğrencilerin Matematik Dersi Öğretim Becerilerinin Gelişimi ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
Öğrencilerin Matematik Becerilerini Geliştirme	Öğretim sürecine devinim katma	3
	Problem çözme becerilerini geliştirme	4
	Akıl yürütme becerilerini geliştirme	4
	Grup çalışması ile bütün becerilerin geliştirilmesi	4
	Akran öğreticiliği ile bütün becerilerin geliştirilmesi	1
	İletişim becerilerini geliştirme	4
	İlişkilendirme becerilerini geliştirme	2
	M. becerilerinin önemi konusunda farkındalık kazanma	2
Toplam		24

Üçüncü soru “Yaşadığınız bu süreçten sonra öğrencilerin matematik dersi öğretim becerilerini nasıl geliştirmeyi düşünüyorsunuz?” şeklindedir. Bu soru ile amaç, öğretmenlerin bu döngüsel çalışmalardan sonra öğretim sürecinde öğrencilerin matematik dersi becerilerini geliştirmek için hangi becerileri kullandıkları ve hangi becerilerde nasıl bir gelişim sağladıklarını öğrenebilmektir. Bu konuyla ilgili belirtilen görüşler yukarıda Tablo 11’de verilmektedir.

Tablo 11’deki ifadelerle bakıldığında, öğretmenlerin bu çalışma ile öğrencilerin öğretim sürecinde matematik becerilerinin birçoğunda gelişime sağladıkları görülmektedir. Bu beceriler daha çok iletişim, problem çözme ve akıl yürütme alanında olmakla birlikte, grup çalışması ya da akran öğreticiliği ile de tüm becerilerde olumlu anlamda ilerleme gösterdikleri anlaşılmaktadır. Aşağıda bu konuyla ilgili ifadeler sunulmaktadır.

“İlişkilendirme konusunda daha rehberliğe dönük olduğu için ilişkilendirmeyi daha fazla kendilerine bırakıyorum. Grup çalışması olunca zaten onlar keşfediyorlar, birbirlerine destek oluyorlar, o var. İletişim çok etkili oldu. Hatta bence birlikte olunca bir arada grup çalışması yapınca akıl yürütüyorlar, birlikte uğraşıyorlar... İletişim sadece kendi aralarında olmadı benimle iletişimleri de değişti.” 3KÖ.

“İletişim becerisi kesinlikle giriyor, hani iki beynin aynı anda bir şeye odaklanması akıl yürütmeyi daha da ilerletmiş oluyor.” 5KÖ.

“Grup etkinliklerinde genelde onlara bir şey ürettireceğim zaman öğrencilere zaten söylediğimi yapabilmek için akıl yürütme, ilişkilendirme, iletişim becerileri gerekiyor beraber çalıştıkları için. Bunları kullanıyorlar. Yanı sıra “Buradan ne elde edebiliriz?” çıkarım yapmalarını istiyorum, kendileri sonuca varıyorlar. Bazen tanım yazdırıyorum “Hadi konuyu siz tanımlayın” diye... Tanım yazdırırken hem iletişim becerilerimiz geliyor, matematiksel ifade güçleri geliyor hem de akıl yürütme, ilişkilendirme.” 4KÖ.

Ayrıca Tablo 11 dikkatlice incelendiğinde çok az öğretmen öğrencilerin matematik dersi becerilerinde gelişim sağlamanın önemi konusunda bir bilinç kazandığını bildirmiştir. Bu durum şu ifade ile açıklanabilir;

“Bunlar kullanılıyordu aslında ama ben çalışmamda kullanayım mı kullanmayayım mı diye hem fark etmiyordum gayri ihtiyari geliyordu... Bir öğretim becerisini geliştirdiğinin farkındaydık da hani amacımız “Ha, illa burada illa bu gelişsin” olmayabiliyordu. Hani bunu öğrensin, birlikte yapsın öğrensin de yeter gibi geliyor[du] bize ama biz bunları [öğretim becerilerini] da geliştirmiş oluyorduk. Yani [öğrencilerin matematik becerileri] önceden daha çok amaca yönelik bir araç konumundaydı ama şimdi ise bunlar birer alt amaç konumunda oldu.” 4KÖ.

4.1.4. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Öğretimini İzlemesi, Değerlendirmesi ve Geliştirmesi ile İlgili Bulgular

Dördüncü soru olarak “İleride matematik öğretiminin izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için neler yaparsınız?” sorusu sorulmuştur öğretmenlere. Buna göre öğretmenlerin verdiği yanıtlar Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12

Matematik Öğretiminin İzlenmesi, Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
	Klasik yöntemden uzaklaşma	1
Matematik Öğretiminin İzlenmesi,	G. Ç. ile süreç odaklı izleme, gözleme ve değerlendirme	4
Değerlendirilmesi Ve Geliştirilmesi	Sonuç odaklı planı/öğrenciyi değerlendirme	2
	Bir ders planını başka bir derse/ döneme geçince revize etme	2
Toplam		9

Tablodaki bilgilere göre katılımcı öğretmenler matematik öğretiminin izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi ile ilgili az sayıda görüş bildirdikleri anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun grup çalışması ile öğrencileri süreç boyunca izleme, gözleme ve değerlendirme yapma konusunda ortak düşüncede oldukları görülmektedir. Şu ifadelerin bu durumu yansıttığı söylenebilir;

“Hani çocuklara grup içerisinde ne yaptık biz; zarflar içerisinde sorular yazdık, kimisine cevaplar oldu filan bu şekilde yaptık ve sonunda çocukların ilgi alanı içerisinde [futbol] takımlar[ı] oldu vs... Çocuklar bunu çözerken kendilerini değerlendirirken keyif alacakları ortamlar yapmamız gerekiyor. Bunu her zaman her ders planında uygulayabilir miyiz? Belki hayır ama söylediğim gibi etkinlik ve değerlendirme kısmında yapabiliriz. Ki yapıyorum da. Yani çalışmadan sonra da dikkat ettim ben ona. Yani şey değil, ödev verdim, test tekniği, şunu yap, zamanında geldi mi, imza atıldı mı? Yani bu sistem değil.” 2KÖ.

Süreç odaklı değerlendirme yapmada birçok öğretmen aynı fikirde iken bir öğretmen sonuç odaklı değerlendirme yaptığını ve süreç içerisinde değerlendirme yapmak için fırsatı olmadığını ifade etmiştir. Bunu 4KÖ'nün şu cümlelerinden de anlayabiliriz;

“Değerlendirmesini çocuklara soru sorarak yapabiliyorum... Değişen fikrimiz, tabi ki uygulamada gördük. Ölçme değerlendirme yapıldı ama uygulamada sınıftaki olumsuzluklar olmuyor. Hani sınıfta kapıdan girerken beraber çocuklar şikâyete başlıyorlar. O diyor, o diyor filan... Hani o süreyi planlasam da değerlendirme kısmına çok zaman kalmıyor. O yüzden öncekinden çok da farklı bir şey yok.”

Bazı öğretmenler ise bir derste uyguladığı planı dersin sonunda ya da daha uzun vadede bir sonraki yılda değerlendirerek planın yanlış ve eksiklerini tespit edip başka bir derste daha iyi bir planla süreci geçirdiğini ifade etmiştir. Örneğin 3KÖ;

“...uygulamayı ilk yaptığım sınıfla sonraki yaptığım sınıf arasında fark oluyor, ister istemez fark oluyor. Çünkü ilkinde yaptığın[ız]da bir eksiklikler filan bir şeyler oluyor, bir sonrakinde o eksiklikleri giderebiliyorsunuz. Aslında şey oluyor; biri araştırma oluyor diğeri revizyon dersi oluyor... Ama ben şöyle düşünüyorum; seneye bu deneyimler daha çok işe yarayacak, seneye bütün dersler inşallah revizyon olacak.”

Sadece bir öğretmen de klasik yöntemi kullanmayacağını ifade etmiştir. 1EÖ'nün bu konuya şu sözlerle vurgu yaptığı görülmektedir;

“Yani değerlendirme konusunda önceden ne yapıyorduk, test çektirip [uygulayarak] değerlendirme modelini yapıyorduk. Bundan sonra şunu öğrendim, oyun tarzıyla yapılan değerlendirme yöntemleri yani çocukları hareketlendirecek, ilgilerini çekecek ölçme ve değerlendirme şekilleri çocuklarda daha çok kalıcı oluyor. [Bu şekilde], değerlendirme yaparken bile öğrenebiliyorlar.”

4.1.5. DA Sonrasında Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Sağlaması ile İlgili Bulgular

DA sonrasında MÖAY hakkında genel olarak ne düşündüklerini ortaya koymak için sorulan beşinci soru “*Bu çalışmayla birlikte mesleki gelişim sağladığınızı düşünüyor musunuz? Bundan sonra mesleki gelişiminiz için neler yaparsınız?*” şeklindedir. Buradan elde edilen bilgiler yukarıda Tablo 13’de gösterilmektedir.

Tablo 13

Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Sağlama ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
Mesleki Gelişim Sağlama	Mesleki yeterlilikleri belirleyebilme	5
	Matematik bilgilerini kullanabilme	5
	Zümreyle ortak ders planı hazırlama	3
	Öğrenciyi aktif hale getirme	2
	Hizmet içi eğitim seminerlerine katılma	3
	Kitap/İnternet gibi kaynaklardan araştırma yapma	1
	Plan yapmanın önemini anlama	2
	Öğrenci ile iletişim kurma	2
	Öğrenci odaklı çalışma	2
	Zümreyle iletişim kurma	2
	Zümre arasında özel paylaşım grubu oluşturma	1
Toplam		28

Buna göre katılımcı öğretmenlerin genel anlamda mesleki gelişim sağlama, hepsinin bu çalışmadan sonra mesleki yeterlilikleri belirleyebilme ve matematik bilgilerini kullanabilme yönünde görüş bildirdikleri bilinmektedir. Bu durum öğretmenlerin şu sözlerinden de anlaşılabilir;

“MÖAY’de biraz daha plan yapabilme, öğrenme ortamlarını düzenleyebilme. Ondan sonra bir konuyla ilgili olsun sayılar bilgisini, cebir bilgisini artı istatistik bilgisini aktarabilme. Ondan sonra teknolojiden yararlanabilme... Tabi bu plan içerisinde olacak. Ders ortamlarını düzenleyebilme, öğrencilerine uygun yani özel gereksinimli öğrencilere uygun ortamın[ı], planı düzenleyebilme falan var. Ondan sonra değerlendirme filan [var].” 4KÖ.

Tablo 13 dikkatle incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin hepsinin DA sonrasında mesleki yeterliklerini belirleyebildikleri ve matematik bilgilerini kullanabildikleri yönünde görüş beyan ettikleri anlaşılmaktadır. Yine Tablo 13’ten öğretmenlerin yarısından fazlasının zümreyle ortak ders planı hazırlama, hizmet içi eğitim seminerlerine katılma konusunda ve bir kısmının da iletişim kurma konusunda olumlu görüş bildirdikleri okunmaktadır.

Bu durum 2KÖ’nün aşağıdaki şu ifadeleri ile açıklanabilir;

“Birincisi tek bir plana dayalı bir öğretim yapıyordum, tama fikirlerim mutlaka çok önemlidir ama çok fazla bir araya gelme gibi bir enerji [bir] sinerji yakalayamıyordum zümrelerimle. Ki, parantez açıyorum; bir öğretmenin zümreleriyle birlikte hareket etmesi ve çalışması bir okulda en büyük şansıdır diye düşünüyorum. Meslek hayatım içerisinde ilk defa bu sene böyle bir avantajım oldu. Bireysel tek tip plana bağlı kalmıyorum. Mutlaka paylaşım içerisinde oluyorum aynı dönem zümrelerimle. Ölçme değerlendirme kriterlerinde işte yazılı vs. karşılıklı kıyaslamalar yapıyorum, bu benim için bir artı oldu.”

Aynı şekilde 1EÖ’nün şu ifadelerinden de plan yapmanın önemine vurgu yaptığı görülmektedir;

“...derse planlı girme kesinlikle [çok önemli]. O planda zaten zaman yönetimi, sınıf hâkimiyeti, öğrencinin ilgisini çekebilme bunların içerisinde hepsi var. Yani onlara eklediğim sadece şey olabilir, ders planı. Plansız olmaz, olmuyor.”

3KÖ adlı öğretmen ise bundan sonraki çalışmalarında daha çok öğrenci odaklı olacağını ve bu şekilde yapılan çalışmaların dersin öğretiminde ne kadar etkili olduğunu

süreç içerisinde gözlemediğini ifade etmektedir. 3KÖ'nün şu sözlerinin bu durumu desteklediği anlaşılabilir;

“Daha kendim odaklıymışım daha öğrenci odaklı olmaya çalışıyorum. Daha fazla ilişkilendirmeye, akıl yürütme becerilerini geliştirmeye çalışıyorum, okulda rehber olmaya çalışıyorum, öğrencilerle ilişkilerim de yani çocuklar keyif aldıkça siz de keyif alıyorsunuz sonuçta. Onların daha istekli geldiğini görüyorum ben de daha istekli katılıyorum tabi ki derse.”

4KÖ'nün aşağıdaki ifadesi ile de zümre arasında özel paylaşım grubu oluşturma alt temasının altının çizildiği görülmektedir.

“Hani bu çalışmayla yeni gelen arkadaşlarımızla, onlarla da iyice kaynaştık. Hani watssapp grubu sayesinde falan da aklımıza takılan sorular veya tereddüt yaşadığımız kazanımlar, kavramlar karşısında hemen bilgi alış verişi yapıyoruz.”

Buradaki bulgulardan sonra “Matematik öğretmenlerin özel alan yeterliliklerinin gelişimi amacıyla tasarlanan DA modeli öğretmenler tarafından nasıl değerlendirilmektedir?” sorusuna yanıt veren öğretmen görüşlerine yer verilmektedir.

4.2. Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliliklerinin Gelişimi Amacıyla Tasarlanan DA Modeli Hakkındaki Görüşleri İle İlgili Bulgular

Bu kısımda elde edilen bulgular ortaokul matematik öğretmenlerinin DA modeli ile ilgili görüşleri adı altında kategorize edilmiştir. Bu kategori aynı zamanda çalışmanın ikinci alt amacına karşılık gelmektedir. Burada öğretmenlerin, çalışma boyunca edindikleri bilgi ve deneyimlere dayanarak DA hakkındaki düşüncelerini öğrenmek için dört tane soru sorulmuştur.

4.2.1. DA ile Matematik Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyimlerini Paylaşması ile İlgili Bulgular

Buradaki soruların ilki şu şöyledir; “Bundan sonrası için diğer matematik öğretmenleri ile bilgi ve deneyimlerinizi paylaşmak adına neler yapmayı

düşünüyorsunuz? Neden?”. Bu soruya verilen cevaplar ve oluşturulan temalar Tablo 14’de gösterilmektedir.

Tablo 14

Matematik Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyimlerini Paylaşmak ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
Matematik Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyimlerini Paylaşması	Zümreyle bilgi ve deneyimleri paylaşma	3
	Zümreyle iletişim kurma	3
	Farklı branş öğretmenleri ile iletişim kurma	4
	Zümre arasında sosyal medya grubu oluşturma	2
	Öğrenciyi aktif hale getirme	2
	Daha fazla araştırma yapma	1
	Klasik yöntemden uzaklaşma	2
	Öğrenci gözüyle bakabilme	2
Toplam		19

Tablodaki bulgulara bakıldığında yarıdan fazla öğretmenin DA sayesinde zümreleriyle olan iletişimin ve bilgi ve deneyimlerini paylaşımın arttığı yönünde ifadeleri olduğu söylenebilir. Bunu 5KÖ’nün;

“Bizim yaptığımız bu çalışmanın özellikle zaten sosyal açıdan buna [bilgi ve deneyimleri paylaşmaya] yararı oldu. Çünkü okula yeni gelmiştim ve çok fazla birbirimizi tanımiyorduk. Bu çalışmanın en güzel yanlarından birisi de bu oldu. Artık birbirimizi tanıyoruz ve daha rahat daha kolay bir şekilde yardımlaşabileceğimize artık inanıyorum.”

ifadesinin zümreyle iletişim kurma ve bilgi ve deneyimleri paylaşma alt temalarına denk geldiği görülmektedir. Öte yandan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu sadece kendi branşları ile değil farklı branşlarla da iletişim kurulması gerektiğini belirtmektedirler. Bu durum 1EÖ’nün ve 3KÖ’nün anlaşılmaktadır;

“Aslında diğer branşlarla da olabilir. Sonuçta iç içe olan dersler var mesela Fen ve Teknoloji dersiyse Matematik pek birbirine uzak değildir, bilgi alış verişi

yapılabilir, arkadaşlarımızın önerileri alınabilir, biz onlara bir şeyler önerebiliriz.” 1EÖ.

“...zümrelerim yardımcı oluyor. Hatta ben zümrem olmayanlara bile soruyorum yani diğer branşlara. Özellikle bizim bir İngilizce öğretmenimiz var. O da o konuda gayet başarılı, beğeniyorum, çocuklara oyunlar buluyor işte onlara bakıyorum.” 3KÖ.

DA çalışma ile zümre içinde oluşturulan özel paylaşım grubunda öğretmenlerin bilgi ve deneyimlerini paylaştıkları ve bunun çok yararını gördükleri ifade edilmektedir. Bu durum 1EÖ'nün ve 4KÖ'nün şu sözlerinden de anlaşılabilir;

“Mesela 2KÖ hocamızla daha fazla bir etkileşim kuruyoruz. Hatta bizim whatsappdaki grubumuzun da çok medyatik olmuş. Orada da bilgiler paylaşılıyor. O da hoş bir şey yani.” 1EÖ.

“[Bilgi ve deneyimlerimizi] şimdi de paylaşıyoruz. Aklımıza takılan bir şeyi hemen whatsapp grubundan soruyoruz yanlış bir şey öğretmeyelim diye. Zaten bu çalışmadan dolayı bir grubumuz vardı, onun üzerinden hareket ediyoruz.” 4KÖ.

3KÖ'nün aşağıdaki ifadeleri ile öğrenciyi aktif hale getirme, daha fazla araştırma yapma, klasik yöntemden uzaklaşma ve öğrenci gözüyle bakabilme alt temalarına vurgu yaptığı bilinmektedir. Ayrıca daha fazla araştırma yapma konusunda sadece 3KÖ adlı öğretmenin görüş bildirdiği anlaşılmaktadır.

“[Öğrencilerle] iletişim kurmanın daha önemli olduğunu gördüm. Bundan sonra mesela daha çok şeyi söylerim; şimdi ben her derse bir aktivite katmaya çalışıyorum ya böyle bir çaba içindeyim [güldü] aslında bir taraftan benim için yorucu da oluyor. Yani sürekli aklımda o, bir aktivite düşünüyüm, buraya bir şey koyayım, o monotonluk kalksın, bir devinim olsun, çocuklar hareket etsinler. İşte artık boyama mı koysak? Ya da bunlar çok boyamadan zevk almazlar. Bu bir taraftan beni yoruyor yani hani yorucu bir şey öğretmen için. O noktada mesela daha fazla internet üzerinden araştırma yapmaya başladım. İşte o dersle ilgili kim ne yapmış? Nasıl bir materyal hazırlamış? Nasıl bir oyun hazırlamış? Ya da

araştırırken başka bir yerde bir şey görüyorum, o hoşuma gidiyor “Aaa ben bunu bu kazanıma uygulayabilirim” diyorum.”

4.2.2. DA Modelinin Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine Katkısı ile İlgili Bulgular

DA ile ilgili ikinci soru “*DA modelinin size katkısının ne olduğunu düşünüyorsunuz? Neden?*” olmuştur. Bu soruya karşılık elde edilen cevaplar aşağıda Tablo 15’te gösterilmektedir.

Tablo 15

DA Modelinin Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine Katkısı ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
	Öğrenciye uygun plan yapma	3
	Öğretim sürecini aktif hale getirme	5
	Zümreyle deneyimleri paylaşma, fikir alışverişi yapma	4
	Öğrenciyle/Öğretmenle daha iyi iletişim kurma	5
	Uzman görüşü almanın öğretmen için faydalı olması	1
	Öğretim sürecinde klasik yöntemden uzaklaşma	3
	Farklı branş öğretmenleri ile iletişim kurma	1
	Dersi sevdirmenin daha önemli olduğunu fark etme	3
	Öğrencinin bilgiyi unutma nedenlerini araştırma	1
	Teknolojiyi daha çok ve daha iyi kullanabilme	1
Toplam		27

DA modelinin mesleki gelişim anlamında katkıları incelendiğinde öğretmenlerin hepsinin öğretim sürecini aktif olarak geçirdikleri ve hem öğrencilerin kendi aralarındaki iletişimde de hem de öğrenci öğretmen arasındaki iletişimde ciddi bir artış olduğu konusunda aynı fikirde oldukları anlaşılmaktadır. 3KÖ’ün aşağıdaki ifadelerinin öğretim sürecini aktif hale getirme ve öğrenciyle/öğretmenle daha iyi iletişim kurma alt temalarını karşıladığı söylenebilir. Bununla birlikte 3KÖ’nün ifadelerinde dersi sevdirmenin daha önemli olduğunu fark etme alt temasına da değindiği görülmektedir.

“Çocukların sıkıldığını fark ettim... Hani öğrenciyken sıkılıyormuşuz durumu muhakkak ama kürsünün bu tarafına geçince hani insan unutupuyor, onların sıkılmaya hakkı yokmuş gibi düşünüyoruz bazen... O zaman diyorum ki araya hareketlilik katmak lazım bir. İletişim çok önemli, çocuk sınıfa isteyerek gelmeli. Onun için de arkadaşlarıyla iyi iletişim kurmalı. İşte bu da akran öğreticiliği, grup çalışmasıyla olur diye düşünüyorum. İşte hep söylediğim gibi çocuğun dersi sevmesi çok önemli. Ben şu an o kazanımı öğrenmemiş olabilir ama en azından kendine güveni olursa bir sene sonra da aynı kazanımı öğrenebilir. Sonuçta 9. Veya 10. Sınıfta ortaokulun tekrarı niteliğinde. Çok ciddi bir şey yok.”

4KÖ adlı öğretmenin aşağıdaki şu sözlerinden de DA modelinin öğretmeni klasik yöntemden uzaklaştırdığını düşündüğü anlaşılmaktadır.

“Yani bir kere klasik eski yöntemle bakmaktan uzaklaşıyor insan artık. Sen tahtaya geç sınıfa anlat filan [olmuyor]. Ben biraz daha çocuklara yük bindirmeye başladım. Mesela hazır halde derse gelmedikleri için önceden ödevlendirme filan araştırma için ödev veriyorum. Birazcık yorulsunlar, derste onları biraz tahtaya kaldırıyorum. Yani biraz daha renkli, güzel oluyor.”

“Şimdi her alanın bir uzmanı var. Öncelikle bize eşlik eden bizimle birlikte bu yolda yürüyen öğretmenimiz üniversiteden geldi. Her cümlesinden bir şeyler yakalıyoruz keza benim zümrelerimle de...”

2KÖ'nün ifadesi ile uzman görüşü almanın öğretmeni için faydalı olması alt temasının ve

“Teknoloji konusunda [DA'nın bana olumlu katkısı oldu]... Anında ve zamanında çocuklara teknolojik, ondan sonra birlikte hareket etme ve benim zümrelerimle fikir alışverişim, en büyük katkısı bunlar oldu.”

ifadesi ile de teknolojiyi daha çok ve daha iyi kullanabilme alt temasının altını çizdiği görülmektedir.

4.2.3. DA Modelini Kullanmanın Öğretmenlerin MÖAY'yi Öğrenmelerine Katkısı ile İlgili Bulgular

DA ile ilgili üçüncü soru “*Bu çalışmada DA modelini kullanmanın MÖAY'yi öğrenmede size nasıl bir katkısı olduğunu düşünüyorsunuz?*” olmuştur. Bu konuyla ilgili öğretmen görüşleri Tablo 16’da gösterilmektedir.

Tablo 16

DA Modelini Kullanmanın Öğretmenlerin MÖAY'yi Öğrenmelerine Katkısı İle İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
DA Modelini	Yaparak yaşayarak öğrenme	5
Kullanmanın	DA ile MÖAY konusunda farkındalık kazanma	5
Öğretmenlerin	DA ile bilgilerin kalıcı olması	3
MÖAY'yi	DA ile MÖAY' yi öğretime yansıtabilme	5
Öğrenmelerine Katkısı		
Toplam		18

Tablo 16 dikkatlice incelendiğinde öğretmenlerin DA modelini kullanılması konusunda olumlu düşüncelere sahip oldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin tamamının DA ile deneyimleri yaşayarak öğrendikleri, onun sayesinde MÖAY'ni daha iyi öğrenebildikleri ve MÖAY hakkında ciddi bir farkındalık kazandıkları konusunda hemfikir oldukları bilinmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerin yarısından çoğunun DA modeli sayesinde MÖAY ile ilgili bilgilerin daha kalıcı olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır. Bu konuyla ilgili ifadeler şöyledir;

“...kaç tane ders uyguladık, etkisi[ni] de orda [gördük]. Çünkü zaten ilk yaptığımızda mesela hani revizyonun olması da burada çok önemli. Mesela ilkinde yapıyorsun, yaptığın aksaklıkları revizyonda düzeltiyorsun. E bunları gördükçe tabi ki bunun katkısını görüyorsun. Ama kalkıp da bir meslek içi eğitim seminerinde ya da yaz sonu seminerinde bu bana verilse, karşımda öğrenci yok, sadece anlatıcı. Hani bizim şeye döndü biz bilgiyi sunacağız çocuğa, testi al çöz. Bu, onun gibi bir şey olur.” 1EÖ.

“Yaparak yaşayarak öğrenmek lazım. İşte şöyle bir şey var seminerler sıkıcı. Yani [güldü] sıkıcı, oturup dinliyorsunuz. Ama burada biz kendimiz çaba harcadık, uğraştık, biz kendimiz keşfettik, o çok önemli işte. Ben de onu diyorum, yani ben keşfettim çocuklar da keşfetmeyi keşfettiler aslında. Burada keşfettiğimiz için fark varıyoruz. Yani bence gelip bana anlatsalardı emin olun arkada bir koltukta oturuyor ve [gülerek] cep telefonuyla oynuyor olacaktım, dürüstçe söylemek lazım bunu.” 3KÖ.

“[MÖAY’ni] öğretime yansıtmanız açısından çok iyi oldu çok yararlı oldu. Başka bir şeyi düşünmeye kalksak bile aklıma daha da iyisi gelmezdi. Birebir yaşadığımız için bence bir seminere bir bilgilendirme olayına göre böyle bir şey daha da iyi oldu. Görmek, bazı arkadaşlarımızın anlatması bizim için daha da yararlı olmuştur.” 5KÖ.

4.2.4. DA Modelinin Olumsuz Yanları ile İlgili Bulgular

DA ile ilgili dördüncü olarak “*Ders Araştırmasının olumsuz yanları nelerdir? Neden?*” sorusu sorulmuştur. Bu konuyla ilgili öğretmen görüşleri Tablo 17’de gösterilmektedir.

Tablo 17

DA Modelinin Olumsuz Yanları ile İlgili Bulguların Frekans Dağılımı

Tema	Alt Temalar	f
	Ders planı yapmak için hazırlık yapmanın zahmetli olması	1
	Öğretmenlerin bir araya gelmesinin zorluğu	1
	Klasik yöntemle anlatmanın kolaylığı	2
	Öğretmenlerin kendi zamanlarından fedakârlık yapması	1
	İdarenin uzun süreli çalışmalara sıcak bakmamaları	1
	Çalışmada öğrencilerin boş bırakılmasının getirdiği sıkıntılar	1
	DA sürecinde edinilen bilgilerin kalıcı olmaması	1
Toplam		8

Katılımcı öğretmenlerin en az görüş bildirildiği konu DA modelinin olumsuz yanlarıyla ilgili olduğu anlaşılmaktadır. Buna göre öğretmenlerin bir kısmı DA modelinin öğretmen için yorucu ve zahmetli olması sebebiyle öğretmenlerin daha çok kolay olanı yani klasik yöntemi tercih edebileceklerini düşündükleri bilinmektedir. 3KÖ adlı öğretmenin;

“...sürekli program hazırlamak zorundayım, zor. Yani işte diyorum ya ister istemez düşünüyorum “Çocuklara hangi oyunu hazırlasam? Şunu mu yapayım? Yok, o olmaz. Bir taraftan TV izliyorum aslında, yani hani bazen böyle izlediğim bir programdan bile etkilendiğim oluyor. Yarışma programlarını filan araştırıyorum hani onlara benzer tarzda bir şeyler yapsak gibisinden. Öğretmen için yorucu, böyle yorucu yoksa düz anlatmak kolaydı.”

ifadesi ile öğretmenler için ders planına hazırlık yapmanın zahmetli olması ve klasik yöntemle anlatmanın kolay olması alt temalarına değindiği görülmektedir. Yine 3KÖ adlı öğretmenin aşağıdaki şu sözleriyle öğretmenlerin bir araya gelmesinin zorluğu, öğretmenlerin kendi zamanlarından fedakârlık yapması, idarenin uzun süreli çalışmalara sıcak bakmamaları gibi sıkıntılarla ilgili alt temalara vurgu yaptığı anlaşılmaktadır.

“Yani ben buraya gelmek için idaremden izin alıyorum, müdür yardımcıma söylüyorum, müdürüme söylüyorum, çocukları ödevlendiriyorum, ben buraya geliyorum. Koştur koştur [geliyorum]. Yani, böyle idari sıkıntıların filan olmaması lazım. Yani kafam rahat olsa ben kesinlikle daha verimli çalışırım.” 3KÖ.

Öte yandan öğretmenlerden birinin DA modeli ile öğrencilerin öğretim sürecinde çok eğlendiklerini, konuyu öğrenebildiklerini ifade etmektedir. 4KÖ adlı öğretmen DA'nın öğrenciler için eğitici olduğunu ancak uzun vadede bilginin kalıcılığı açısından sorun yaşadığını dile getirmektedir. Öğretmenin bu konuyla ilgili görüşleri şu şekildedir;

“Ama bunun [DA'nın] dezavantajı da oluyor. Mesela hani etkinlik yapalım diyoruz, güzelce vakit geçirelim, çocuk bu dersi sevsin diyoruz ama ertesi gün aynı dersten bir önceki gün anlatılan kazanımdan yarım yamalak bir dönüt veriyorlar veya hiç dönüt al[a]mıyoruz...”

Aşağıda verilen Tablo 18, öğretmenlerin MÖAY'nin öğretimlerini nasıl etkilediği hakkında daha açık bir şekilde bilgi sunmaktadır. Buna göre tablo, DA çalışması öncesinde ve DA sonrasında her bir öğretmenle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden ortaya çıkan bulguları göstermektedir. Bu tabloda matematik öğretmenlerinin özel alan yeterliliklerini ölçen MÖAY ana ve alt yeterlilikleri ile öğretmenlerin bu yeterliliklere ne kadar sahip olduğunu gösteren performans göstergeleri bulunmaktadır. Çalışmada kullanılan MÖAY performans göstergeleri 2008 yılında MEB tarafından hazırlanmıştır. Çalışma öncesi uzman kişilerin ve katılımcı öğretmenlerin vardıkları karar sonucunda bu tabloda yer alan bazı ana ve alt bileşenler ile onların performans göstergeleri değerlendirilmemiştir. Buna sebep olarak iptal edilen yeterliliklerden bazılarının çalışmada gözlenemeyeceği ve bazılarının da o yeterlilikleri gözlemek için çalışma süresinin yetersiz olması gösterilmiştir. Buna göre Tablo 18 dikkatle incelendiğinde şu bulgulara ulaşıldığı görülmektedir:

Çalışma sonrası öğretmenlerin MÖAY'ni dersin öğretimine uygulamada ciddi bir artış yaşandığı görülmektedir. Bu artışın MÖAY'nin ana ve alt yeterliliklerinin hepsinde gerçekleştiği anlaşılmaktadır. En fazla performans gelişimi matematik öğretim durumlarını planlama ve düzenlemede gerçekleştiği bilinmektedir. Ayrıca öğretmenlerin öğrencilerin matematik becerilerini geliştirme, matematik bilgilerini

kullanma ve mesleki gelişim sağlama ana yeterliliklerinde de ciddi bir artış yaşadıkları göze çarpmaktadır. En az artışın matematik dersi öğretimin izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi konusunda yaşandığı görülmektedir. Ancak bu yeterlilikteki artışın bile önemli seviyede olduğu anlaşılmaktadır. Tablonun geneline bakıldığında ise öğretmenlerin öğretim sürecinde sergiledikleri performansın öncekine göre iki katına çıktığı görülmektedir. Buna göre öğretmenlerin bu çalışma ile MÖAY'ni daha fazla derste uyguladıkları bulgusu tablodaki bilgilerden çıkarılmaktadır.



Tablo 18

Ders Araştırması Öncesi ve Sonrası MÖAY

MÖAY Ana Bileşenleri	MÖAY Alt Bileşenleri	PERFORMANS GÖSTERGELERİ														
		A1					A2					A3				
		KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5	KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5	KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5
Matematik Öğretim Durumlarının Planlama Ve Düzenleme	Öğretimine uygun plan yapabilme	✓	✓	x	x	x	x		✓	x	✓	x	✓	x	✓	✓
	Öğretimine uygun öğrenme ortamları hazırlama	x	x	x	✓	✓	✓	✓		✓						
	Öğrenme ve öğretme süreçlerini zenginleştirmek için uygun araç-gereç ve kaynaklardan yararlanma	x	x	✓	x	✓	x	✓	x	x		✓	✓	✓		✓
	Matematik öğretiminde teknolojik kaynakları kullanabilme	✓	✓	x	✓		x	✓	x	x	✓			✓		✓
	Özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate alan uygulamalar yapabilme	✓	✓		✓		x	x	✓		✓			✓		✓
Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlikleri	Sayılar alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓					
	Geometri alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓		✓			
	Ölçme alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme	x	x	x	x	x	✓		✓	✓	✓					
	Olasılık ve istatistik alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme	x	x	x	x	x	✓	✓	✓	✓	✓					
	Cebir alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme	x	x	x	x	x	x		✓	✓		x				
	Atatürk'ün, bilim ve matematikle ilgili düşünce, görüş ve çalışmalarını öğretim sürecindeki uygulamalara yansıtabilme	x	x	x	x	x	✓		✓	✓						

Matematik Dersi	Öğrencilerin problem çözebilme becerilerini geliştirebilme	x	✓		x	x	x	✓	x	x	x		✓	x	✓
Becerilerini Geliştirme	Öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirebilme		✓	✓		✓		x		✓	✓	✓		✓	✓
	Öğrencilerin ilişkilendirme becerilerini geliştirebilme							✓	x	✓	x				✓
	Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirebilme							✓		✓	✓	✓			✓
Öğretimin İzlenmesi, Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi	Düzenlediği öğrenme ortamlarının etkililiğini değerlendirebilme	x	x	x	x	x		✓			x	x	✓	x	✓
	Matematik öğretimine ilişkin izleme ve değerlendirme uygulamalarını yapabileme	x	x	x	✓	x		✓		x	x	✓			
Mesleki Gelişim Sağlama	Mesleki yeterlikleri belirleyebilme	x	x	x	✓	x		✓	✓	✓	✓				
	Matematik eğitimine ilişkin bilgisini kullanabilme	✓	✓					✓	✓						✓
	Matematik öğretmeni olarak mesleki gelişim sağlayabilme			x	✓	x		x	x	x	✓	x	✓	✓	x

X: DA Öncesi, **✓** : DA Sonrası, **A1:** Önemini bilir, **A2:** Uygular, **A3:** Özgünleştirir

BÖLÜM V

TARTIŞMA ve YORUM

Ortaokul matematik öğretmenlerinin DA sonrasında MÖAY ile ilgili algılarının öğretimlerine nasıl yansıdığına ortaya çıkarılması ve MÖAY gelişimine yönelik uygulanan DA modelinin değerlendirilmesi ile ilgili çalışmanın bu bölümünde, tezin alt amaçları doğrultusunda elde edilen bulgular ışığında ulaşılan tartışma ve sonuçlar sunulmaktadır.

5.1. DA Sonrasında Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliliklerinin Öğretime Yansıması Konusundaki Algıları İle İlgili Tartışma ve Yorum

5.1.1. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Öğretim Durumlarını Planlama ve Düzenlemesi ile İlgili Tartışma ve Yorum

Öğretmenler DA modelini kullanarak matematik öğretim durumlarını planlama ve düzenleme ile ilgili en büyük farkındalıklarının grup çalışması konusunda olduğunu belirtmişlerdir. Grup çalışması yaparken öğrenme ortamını düzenledikleri, öğrencilerin yoğun bir iletişim ve işbirliği içerisinde olduğu, dolayısıyla aktif bir öğrenimin gerçekleştiği ve bu sayede öğrencilerin derse katıldıkları, başarılarını arttırdıkları ve dersten keyif aldıkları ifade edilmiştir. Grup çalışması ile ilgili literatür incelendiğinde grup çalışmasının (kubalık öğrenme) akademik başarı üzerindeki etkisini açıkça belirtilirken derse katılım, derse ilişkin olumlu tutum geliştirme ve arkadaşlık ilişkilerini de olumlu yönde etkilediğini ortaya koymaktadır (Slavin, 2015; Johnson, D. W., ve Johnson, R. T., 2010; Tarım, 2016). Bununla birlikte Yıldırım, Tarım ve İflazoğlu da (2006) grup çalışması ile öğrenmenin; öğrencinin akademik başarısına bunun yanında benlik saygısına, akran desteğine, dersliği ve derslikteki arkadaşlarını sevmesine, işbirliği yapmasına, özürü ve özürü olmayan öğrenciler ile farklı etnik kökenden olan öğrenciler arasında ilişki kurmasına da olumlu yansımaları olduğunu dile getirmektedir. DA öğrenci katılımını, keşfederek öğrenmeyi ve yardımlaşmayı desteklediği için grup çalışması yapısalci yaklaşımıyla da örtüşmektedir (Budak ve diğ., 2011). Alan yazında yer alan benzer çalışmalarla çalışmanın bulgularının paralellik gösterdiği anlaşılmaktadır. 1EÖ'nün şu görüşünün bu durumu desteklediği söylenebilir;

“Yani hakikaten biz [çalışmaya katılan arkadaşlarla] bayağı onun hakkında konuştuk. Yani öğrencilerin hareketli olması şart diye düşünüyorum. Yaptığımız şeylerde de bunu gördük. Mesela ilk döngüde ilk [araştırma dersinde] çocuklar bayağı bir pasifti. Revizyonda dersi hareketlendirince dersin daha keyifli daha eğlenceli olduğunu gördük. Yani çocukları işin içerisine katmamamız gerekiyor. Kesinlikle bunu söyleyebilirim.”

Ortaokul matematik öğretmenlerinin çalışma boyunca teknolojiyi daha çok kullandıklarını ve teknolojinin öğrencilerin öğretiminde ve hatta eğitiminde olumlu katkılarının olduğunu gözlemledikleri bilinmektedir. Bu nedenle teknolojinin öğrencinin dikkatini çekmek için önemli bir unsur olduğu, onun sayesinde öğretmenlerin iş yükünün hafiflediği, öğretim sürecinin daha verimli geçtiği söylenebilir. Matematik durumlarını planlama ve düzenlemenin önemli bir alt bileşeni olan teknolojik kaynak kullanımı öğretmenler için MÖAY’ni öğretime yansıtma da çok etkili olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum 3KÖ’ün şu ifadelerinden de anlaşılabilir;

“... [Teknoloji] Öğretmenin aslında sırtından ciddi bir yük gibi külfeti kaldırıyor yani. Şimdi ben mesela ara kesit anlatıyorum faz-ı mahal, ara kesit anlatırken ben o birimleri getiriyorum... Bir hareketlilik olmuştu tabi ki ama teknolojinin varlığıyla beraber hani bir kesimi kedim gösteriyorsam diğerlerinde de teknolojiden yararlanmam benim için de kolay oluyor derse hazırlık aşamasında. Özellikle soru çözmek için teknoloji önemli. Şöyle, akıllı tahtanın varlığıyla beraber daha fazla çok soru çözebiliyoruz. Çocukların eline matbu şeklinde veriyorum soruları, onlar da sürekli yazı yazmaktan sıkılmıyorlar böylece.”

Diğer yandan öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda çalışma boyunca çok fazla deneyim yaşamalarına rağmen bu konuda hala kendilerini yeterli görmedikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenler, çağımızın en önemli unsurlarından biri olan ve öğretimin olmazsa olmazı olan teknoloji konusunda donanımlı olunması gerektiğini düşünmektedirler. Bu konuyla ilgili 2KÖ’nün görüşü şu şekildedir;

“En çok da teknolojide geliştim [güldü]... Hatta öğretmen arkadaşlarla muhabbetimde sürekli bunu dile getirdim. Teknoloji çok fazla kullanmıyoruz,

kullanamıyoruz en azından. Belki de sağlıklı bir şekilde eğitimini almamış olmamızdan da kaynaklı olabilir. Bizler eğitimciyiz ama öğrenen eğitimcileriz burası bir gerçek. Onu kullanmaya başladım. Zaten bütün şartlarımız var. Sanırım Türkiye’de bu şartlar altında şu teknolojik tahtalarımızın olması çok büyük bir artı oldu. Onu kullanıyorum. Çalışmadan sonra kullanıyorum.”

Buradan da anlaşılacağı üzere Türkiye’de yapılan çalışmalara bakıldığında teknoloji okur-yazarı olmak hem öğretmenler hem de öğretmen adayları için önemli bir nitelik olarak görülmektedir (Seferoğlu, 2004). Bununla birlikte teknolojik araçların zengin öğrenme ortamlarını oluşturması, öğrencilerin değişik öğrenme türlerine cevap vermesi, öğrenilenleri aktarması, üst düzey düşünmeyi sağlaması, öğrencilere bizzat deneyimleyebilecekleri gerçek ortamları sunması ve hayat boyu öğrenmeyi desteklemesi açısından literatürde teknoloji ile matematik dersinin daha iyi anlaşılmasını destekleyen birçok araştırmaya rastlanmaktadır (Baki ve Öztekin, 2003; Forgasz, 2006; Goos & Bennison, 2008; Gündüz, Emlek ve Bozkurt, 2008; Harter & Ku, 2007). Bu bağlamda öğretmenlerin öğretim sırasında teknolojiyi etkin kullanmasının öğretmenlerin donanımını geliştirdiği düşünülebilir (Menzi, Çalışkan ve Çetin, 2012; Yıldız ve Baltacı, 2017). Yine öğretmenlerin teknolojiyi kullanma konusunda uluslararası kaynaklar incelendiğinde teknoloji yeterliliklerinin öğretmen yeterliliklerinin ayrılmaz bir parçası olduğu sonucuyla karşılaşılmaktadır (Seferoğlu, 2004). Öte yandan Millî Eğitim Bakanlığı da Türkiye’deki teknolojik yeterlilik için öğretmenlere bilgisayar ve diğer teknolojilerden faydalanarak teknoloji okur-yazarlıklarını arttırmaları gerektiğini belirtmektedir (MEB, 2011). MEB, Seferoğlu ve diğer araştırmacıların bu konudaki görüşleri ile çalışmanın bulgularının aynı doğrultuda olduğu görülmektedir.

Tez çalışması öncesinde öğretmenlerin plan yaparken yüzeysel davrandıkları, çalışma sonrasında ise daha titiz bir çalışma yürüttükleri görülmektedir. DA’da planın nasıl işlediği, ne gibi sıkıntıların oluştuğu ve katılımcılarla hangi konuların kritiğinin yapılması istendiği gibi konulara önem verildiği için öğretmen bu uygulamaların tam merkezinde yer almaktadır (Gözel, 2016). Ayrıca öğretmenlerin DA’nın her bir döngüsünde ve neredeyse her bir aşamasında ders planı üzerinde yoğun bir fikir alışverişi gerçekleştirdikleri ve çok çaba sarf ettikleri gözlenmiştir. Öğretmenlerin çalışma sonrasında öğrenme alanı yeterliliklerini belirlerken kazanıma göre hareket ettikleri, ders planı yaparken MÖAY’yi kullandıkları ve dolayısıyla bu yeterlilikleri

dersin öğretimine yansıtılabildikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin ders planı yapma konusunda birbirlerinden yanlışlarını gördükleri, eksiklerini tamamladıkları, akademik anlamda faydalandıkları birebir kendileri tarafından gözlemlendiği bilinmektedir. Bu yüzden öğretmenlerin DA mesleki gelişim modeli ile plan yapmada ilerleme kaydettikleri ve bu sayede de MÖAY'ni öğretimine yansıtılabildikleri söylenebilir. 5KÖ'nün şu sözleri bu durum için örnek verilebilir;

“Şimdi kazanıma göre her şey değişiyor. Her kazanımda başka bir plan uygulamamız gerekiyor. Aynı şekilde [sınıf] düzen[i] gibi. Şimdi plana ilk girişte öğrencinin dikkatini çekebilecek bir şeyle girmeli, kazanım açısından öğrenme ortamlarını düzenlemeli, kullanılacaksa materyallerimiz ya da teknolojik aletlerimizin düzenlenmesi gerekiyor.”

Baki, Erkan ve Demir' e (2012) göre öğretmenlerin tek başına oluşturdukları bir plan birlikte oluşturdukları plana kıyasla daha kusurlu olacaktır, diğer bir ifadeyle öğretmenlerin araştırma yaparak, fikir alışverişinde bulunarak plan hazırlamaları ve bu ortak planı hazırlarken birbirleri ile paylaşım içerisinde olmaları kendilerini hedefe ulaşma konusunda oldukça etkili olacaktır. Öğretmenler plan hazırlarken yaptıkları her işe eleştirel bir bakış açısıyla yaklaşırlar ve bunun doğrultusunda öğretim programını, ders kitaplarını ve öğretim materyallerini titizlikle inceler, birbirlerinin tecrübelerinden yararlanırlar (Bütün, 2015). DA uygulamalarında öğretmenler öğrenme-öğretme sürecinde ortak sorumluluk sahibidir (Matoba ve Sarkar, 2006). Elde edilen bulgular ile bu sonuçların benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

5.1.2. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikleri ile İlgili Tartışma ve Yorum

Matematik öğrenme alanlarına ilişkin yeterlilikler konusunda öğretmenler, bütün yeterlilikleri tek bir derste uygulamak yerine o derse ait kazanım hangi yeterlilikleri kullanmayı gerektiriyorsa onları kullanmayı düşündüklerini belirtmektedirler. Bununla birlikte çalışma öncesinde MÖAY ile ilgili bilgilendirme sunumunda bu öğrenme alanı yeterliliklerini gördükleri ancak akıllarında sadece isim olarak kaldığı anlaşılmaktadır. Yine daha önce kendi çalışmalarında bu yeterlilikleri kullandıklarını ancak ne olduğunu, dersin öğretimi için nasıl bir fark yarattığını kısacası önemini farkında olmadıklarını

söyledikleri bilinmektedir. Buna göre öğretmenlerin çalışma sonucunda öğrenme alanı yeterliliklerini öğrendikleri, hangi kazanımda hangi yeterlilikleri kullanmaları gerektiği konusunda belirli bir yetkinliğe ulaştıkları, hepsinden önemlisi bu yeterliliklerin dersin öğretimi için ne kadar önemli olduğunun farkına vardıkları öğretmenlerin şu ifadelerin de anlaşılmalıdır;

“Şimdi plan yapacağımız için ve planı da artık doğru yapacağımı düşündüğüm için sonuçta yaptığımız çalışmaları ön plana koyacağıma göre hepsini [öğrenme alanlarına ilişkin yeterlilikler] bir derste vermenin sıkıntılı olduğunu düşünüyorum. Yani konu hangi alanı gerektiriyorsa onu [o öğrenme yeterliliğini] kullanmayı düşünüyorum. Mesela Pisagor bağıntısı ile ilgili neler vardı işte [öğretmenin] sayısal bilgisi, geometri bilgisi ve cebirle ilgili bilgisi vardı. Yani Pisagor’da olasılıkla ilgili hiçbir şey yapamayacağımız için o alanı vermeye çalışmam.” 1EÖ.

“Bilinçli değil ama bu kadar çok kullanmıyordum [öğrenme alanı yeterliliklerini]. Artık daha fazla kullanmaya başladım.” 3KÖ.

“...yok, hani bunlara [öğrenme alanı yeterliliklerine] dikkat etmeliyim falan diye öyle bilincinde değildim. Şimdi daha önce yaptığımız bir kazanımda şunları, şunları kullandım diyebilirim ama.” 4KÖ.

DA, öğretmenlerin matematik öğretirken kendi alan bilgilerinin yanında tecrübelerini kullanmalarının yeterli olmaması ve öğrenci öğrenmesini sürekli hale getirebilmek için ihtiyaç duyulan etkili öğretim ortamlarından biri olarak görülmektedir (Budak ve diğ., 2011; Cumhuri, 2016; Gözel, 2016; Güner ve Akyüz, 2017). Özaltun’a (2014) göre ise öğretmenler DA boyunca planlama aşamalarında kavramlar üzerine tartışmışlar, birbirleriyle fikirlerini paylaşarak alana özgü bilgilerini genişletme imkânı bulmuşlardır ve kavramların nasıl öğretilmesinin daha uygun olacağı üzerine konuşarak alan bilgilerinin alan öğretimi bilgileri ile bütünleştirmişlerdir. Öte yandan öğretmenlerin görev ve sorumluluklarını etkin olarak gerçekleştirebilmeleri de eğitim sisteminin kalitesini arttırmak da öğretmenlerin mesleki yeterliklerine tam anlamıyla sahip olmalarına bağlıdır (Küçük, Arı, Demir ve Baran, 2011). Özaltun’un ve diğerlerinin bu konu ile ilgili ifadelerinin çalışmanın bulgularını desteklediğini göstermektedir.

Öğrencilerin matematik dersi öğretim becerilerinin nasıl geliştiği ile ilgili bulgular incelendiğinde öğretmenlerin daha çok DA ile grup çalışmasına vurgu yaptıkları anlaşılmaktadır. Öğretmenler DA'da grupça yapılan etkinliklerde öğrencilerin birbirleri ile daha yoğun iletişime geçtiklerini, birlikte akıl yürüttüklerini ve konular arasında ilişki kurabildiklerini ve bunun sonucunda problem çözme becerilerinin de geliştiğini dile getirmişlerdir. Öğretmenler, öğretim sürecine hareketlilik katmanın öğrenimi olumlu etkilediği konusunda da bir farkındalık kazandıklarını dile getirmektedirler. Örneğin 1EÖ'ün şu sözleri bu durumu daha anlaşılır kılmaktadır;

“Bilgiyi sunmam. “Çocuğum al bu bilgi” demem. Bilgiye çocuğun kendisi ulaşacak. [Onun] ulaşması için de olmazsa olmaz şart devinim, hareket. Çocuk çünkü hareketli olmadığı müddetçe pasifleşiyor... Şimdi iletişim olacak çocuklar arasında sonuçta. Problem çözme olacak kendiler çözecek. Yani onların önüne bir problem, bir sorun vereceğim çünkü. Onu çözmeye çalışacaklar. İlişkilendirme olacak diğer konularla ilişkilendirecekler [soruyu] çözmek için. Yani grupla çalışmada [öğretim becerilerinin] hepsi işin içerisine giriyor.”

5.1.3. DA Sonrasında Öğretmenlerin Öğrencilerin Matematik Dersi Öğretim Becerilerini Geliştirmesi ile İlgili Tartışma ve Yorum

Beypınar ve Kıncal'a (2015) göre DA matematik eğitiminde öğrencilerin öğrenmesi üzerinde etkilidir. Ayrıca Beypınar ve Kıncal, DA ile öğrencinin öğrenme seviyesini ve niteliğini, öğrenme sürecinde etkin olmasını, problem çözme ve akıl yürütme becerisini pozitif yönde etkilediğini söylemektedir. Bununla birlikte grup çalışmalarının öğrencinin yardımlaşma ve dayanışma duygularını, akademik başarısını, çalışma motivasyonunu, sorumluluk anlayışını arttırdığı için öğrencilerin bilişsel, psikolojik, sosyal ve duyuşsal gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Yasul ve Samancı, 2015). Katılımcı öğretmenler de yaşadıkları bu DA sürecinde öğretme becerileri ile ilgili oldukça yeni bilgi edinirler (Christiansen, Klinke ve Nielsen, 2007). Buna göre araştırmacıların bu konu ile ilgili tespitlerinin çalışmanın bulgularının örtüştüğü görülmektedir.

5.1.4. DA Sonrasında Öğretmenlerin Matematik Öğretimini İzlemesi, Değerlendirmesi ve Geliştirmesi ile İlgili Tartışma ve Yorum

Matematik öğretimin izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi ile ilgili bulgular dikkate alındığında öğretmenlerin bu çalışmadan sonra ölçme ve değerlendirme konusunda fikirlerinin değiştiği görülmektedir. Öğretmenler önceki gibi klasik olarak sonuç odaklı çalışmalar yerine daha çok süreç odaklı çalışmalarını tercih etmek istedikleri anlaşılmaktadır. Bu şekilde yapılacak olan izleme, değerlendirme ve gelişimin daha sağlıklı olacağı konusunda öğretmenler aynı fikirdedir. Ayrıca bazı öğretmenlerin gerçekleştirdikleri araştırma ve revizyon derslerinde yaşadıkları deneyim sonucu kendi planlarında da kısa veya uzun vadede revizyon yapmayı düşündükleri bilinmektedir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri şöyledir;

“Tekrar söylüyorum önceden yaptığımız şeylerden devam etmem. Yani hani çocuğun önüne testi ver, çöz yani konuyu anlattıktan sonraki testi verip sonra [cevaplarını] çözme ya da tahtada birkaç örnekle konuyu bitirme yapmam. Hatta gerekirse bütün değerlendirmelerde yapabilirsem grupta çalışma yöntemini kullanırım.” 1EÖ.

“Bu konuda ben çalışmalarda şunu gözlemledim; çocuklarda seviye farkı ne olursa olsun 5. sınıftan 8. sınıfa her zaman eğlence... Çocuklar[a] bunu[problemleri] çözerken kendilerini değerlendirirken keyif alacakları ortamlar yapmamız gerekiyor... Yani çalışmadan sonra da dikkat ettim ben ona... Yani şey değil, ödev verdim, test tekniği, şunu yap, zamanında geldi mi, imza atıldı mı? Yani bu sistem değil.” 2KÖ.

“Şimdi, şu an mesela sürecin daha etken [etkin] olması gerektiğini düşünüyorum. Çünkü yaptığımız çalışma hemen sonuç verecek bir şey değil, biraz sürenin geçmesi lazım. Benim de biraz pişmem lazım bu durumda yani sürekli bunu yaparak. Bundan sonra [ölçme ve değerlendirme sonuçlarını uygulamalarını] elimden geldiğince daha süreç odaklı [yaparım]. Dediğim gibi önceden öğrencileri zorluyordum. Ben aslında içinden çıkınca fark ettim, zorluyormuşum yani çok zorluyormuşum... Yani çocuk derse geliyordu ama üç

ilerliyordu keyifsiz ilerliyordu, şimdi iki ilerliyor ama keyifli ilerliyor. İsteyerek geliyor, önemli olan o.” 3KÖ.

“Araştırma dersinde öğrencilerden dönütleri aldığımız için zaten neyin nerede eksik olduğunu çok iyi gördük. Bu eksiklerimizi kapatmak adına revizyon dersini yapmamız çok işe yaradı. Zaten bizim de şöyle bir avantajımız oluyor; mesela 5. sınıfların tamamına giriyorum, bir sınıfa giriyorum, diyelim ki planımı yapıyorum anlatıyorum bu benim için araştırma dersi olmuş oluyor. İlk sınıftan sonra aldığım dönütlere bağlı olarak aslında ben diğer sınıflara revizyon yapmış oluyorum. [Çalışmanın] bu konuda çok [olumlu] etkisi oluyor. Bu sene için çok etkisini gördüm. Çünkü ilk defa ben tek bir düzeye girdim.” 5KÖ.

Doğru bir ölçme değerlendirme sistemi, ancak sınav yaparken öğrencinin öğretim sürecinde sergilediği davranışların gözlenmesine öncelik verilmesi ile mümkündür (Parlak ve Tatlıdil, 2013). Süreç odaklı ölçme değerlendirme yöntemleri ile öğrencilerin sadece bilişsel açıdan değil devinışsel ve duyuşsal (model tasarlama, proje oluşturma ve uygulama) açıdan da öğrenmeleri gelişebilmektedir (Yavuz, 2005; Maral, 2009; Karakuş, 2010; Yelken, 2010; Yayla, 2011). Taşgın ve Sönmez (2013) da çalışmalarında öğretim süreci, öğrenme, öğrenme gelişimini izleme ve değerlendirme yeterlilikleri hakkında sınıf öğretmenlerinin daha çok olumlu düşüncelerinin olduğu ve bu yeterliliklerin öğretmenlerin mesleki gelişimleri için önemli olduğu tespiti yapmıştır. Bu tespitler ile çalışmanın bulgularının aynı yönde olduğu görülmektedir.

5.1.5. DA Sonrasında Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Gelişim Sağlaması ile İlgili Tartışma ve Yorum

Ders Araştırması mesleki gelişim modeli ile matematik öğretmenlerinin özel alan yeterlilik algılarının öğretimlerine nasıl yansıdığını incelemek için yapılan bu çalışma ile katılımcı öğretmenlerin mesleki anlamda faydalı bir süreç yaşadıkları anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin zümreleriyle iletişim kurma, birlikte ders planı hazırlama, plan yapmanın öğretim süreci için önemini anlama, öğrenciyle iletişim kurma, öğretimde öğrenciyi aktif kılma; çalışmalarını yaparken daha çok öğrenci odaklı davranma, matematik bilgilerini kullanma, MÖAY’ni belirleyebilme gibi akademik ve sosyal birçok alanda ilerleme kaydettikleri bilinmektedir. Bu nedenle DA bağlamında

gerçekleştirilen bu çalışma ile öğretmenlerin MÖAY'ni öğretime yansıtılabildikleri ve kendi deyimleri ile mesleki gelişim sağladıkları söylenebilir. Yapılan çalışmalara göre DA, hem öğretmenlerde hem de öğrencilerde olumlu yansımalarının olduğu bir mesleki gelişim modeli olarak görülmektedir. (Stigler ve Hiebert, 1999; Lewis, Perry ve Murata, 2003; Rock, 2003; Lewis, Perry ve Hurd, 2004; Kotelawala, 2012). Buna göre çalışmanın bulguları ile bu görüşlerin benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu durum öğretmenlerin şu sözleri ile özetlenebilir;

“Mesleki gelişim sağladığımı düşünüyorum sonuçta planları yanlış yapıyormuşuz. Daha doğrusu plan yapmayı yanlış anlamışız. Ama ders araştırmasındaki plan yöntemi daha ilgi çekici daha aktif hale getiriyor öğrenciyi.” 1EÖ.

“Daha kendim odaklıymışım daha öğrenci odaklı olmaya çalışıyorum. Daha fazla ilişkilendirmeye, akıl yürütme becerilerini geliştirmeye çalışıyorum, okulda rehber olmaya çalışıyorum, öğrencilerle ilişkilerim de yani çocuklar keyif aldıkça siz de keyif alıyorsunuz sonuçta.” 3KÖ.

“Dediğim gibi plana çok önem vermeyen bir insandım. Sadece gerektiğinde yapmayı düşündüğüm bir süreçti, aşamaydı. Ama şimdi daha iyi anladım ne olduğunu. Her öğrenciye bir şekilde ulaşabilmenin imkânı olduğunu gördüm, ortamların düzenlenmesiyle birlikte tabi ki. Bu yüzden hani bunu daha çok yansıtacağıma inanıyorum ben ileriki zamanlarda. Bu yüzden bir ilerleme oldu benim için.” 5KÖ.

5.2. Öğretmenlerin Özel Alan Yeterliliklerinin Gelişimi Amacıyla Tasarlanan DA Modeli Hakkındaki Görüşleri İle İlgili Tartışma ve Yorum

Öğretmenlerin özel alan yeterliliklerinin gelişimi amacıyla tasarlanan DA mesleki gelişim modeli hakkında genel anlamda olumlu düşüncelere sahip olduklarına yukarıda kısaca değinilmiştir. Daha ayrıntılı ele almak için bu konuda sorulan sorularla ilgili bulgulara daha yakından bakmak gerekmektedir.

5.2.1. DA ile Matematik Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyimlerini Paylaşması ile İlgili Tartışma ve Yorum

İlk olarak, öğretmenlerin bundan sonra mesleki gelişim adına bilgi ve deneyimlerini zümreleriyle paylaşacakları, onlarla olan iletişimin artacağı ve diğer zümrelerle olan iletişimin ise daha çok artacağı anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin, DA'dan sonra dersin planlanması ve düzenlenmesi aşamasında daha çok öğrenci gözüyle bakmayı, öğrencilere fazlaca devinim yaptırarak öğretim sürecinin daha verimli geçeceğini düşündükleri anlaşılmaktadır. Jacobs'a (2012) göre; DA'ya katılan öğretmenler; öğrencinin ne bildiğinden yola çıkarak, meslektaşları ile işbirliği içerisinde ders planı hazırlayarak, diğer öğretmenlerin derslerini gözlemleyerek öğrencilerin daha iyi nasıl öğrenebileceğini araştırmayı ve buna göre bir bakış açısı geliştirmeyi amaçlamaktadır. Kısacası bu yöntem öğretmenlerin işbirliği yapmasını sürekli hale getirir ve birbirleri arasında dayanışmayı teşvik eder (Stoel ve Thant, 2002). Buradan da anlaşılacağı üzere araştırmada elde edilen bulgular ile bu bulguların benzer olduğu söylenebilir.

“Sadece matematik öğretmeni, matematik öğretmeni arkadaşlarıyla değil. Yani bizim sürekli iletişim halinde olmamız gereken hususlardan bir tanesi diğer zümrelerimizle çok fazla iletişim halinde olmamız lazım. Çünkü hani matematik ve bizim karşıımızdaki sistem bir problemle karşı karşıya kalıyoruz sürekli ve probleme çözüm üretmemizi istiyor... Yani Fen ve Teknoloji keza Görsel Sanatlar ve Teknoloji Tasarım hocaları bizim yan kollarımız, kardeşlerimiz.”
2KÖ.

5.2.2. DA Modelinin Öğretmenlerin Mesleki Gelişimine Katkısı ile İlgili Tartışma ve Yorum

DA, öğretme ve öğrenmeyi geliştirmeyi esas alan ve öğretmenin bizzat kendisinin yönettiği geniş tabanlı bir sistemdir (Cerbin and Kopp, 2006). Bütün bu döngülerden sonra DA modelinin öğretmenlerin mesleki yaşamlarına çok büyük katkı sağladığı görülmektedir. Öğretmenlerin hepsi DA sayesinde öğretmen-öğretmen, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci iletişimde önemli bir artış sağlandığı ve bunun yanında öğretim sürecinin daha aktif geçtiği görülmektedir. Öğretmenlerin zümreleri ile bilgi ve deneyimlerini daha çok paylaştıkları, etkinliklerini öncesine göre daha öğrenci merkezli

seçtiklerini ve bu şekilde klasik yöntemlerden uzaklaştıkları söylenebilir. Artık öğretmenlerin DA ile değiştirdikleri bu davranış sonucunda öğretmenlerin öğrencilere dersi öğretmekten önce dersi sevdirmenin daha önemli olduğunu kavradıkları anlaşılmaktadır. Serbest'e (2014) göre tüm bu DA süreci içerisinde öğretmenlerin alan bilgilerini, öğretme bilgilerini ve bu iki bilginin karışımı olan alanı öğretme bilgilerini işe koştukları görülmektedir ve böylelikle uygulama sürecindeki her bir öğretmenin mesleki gelişimleri artmaktadır. DA, öğretmenlerin dersin öğretimi için yapacakları uygulamaları geliştirilmeye dönük iyi yapılandırılmış ve kapsamlı bir süreç (Fernandez, Cannon ve Chocksi, 2003) olduğu için Serbest'in ve diğer araştırmacıların çalışmasında elde ettiği bu bulgu ile çalışmanın bulgularının uyumlu olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin bu konudaki algıları şöyledir;

“Ders planlarını daha uygun yapabileceğimi düşünüyorum. Derste daha etkin nasıl davranırım, öğrencilere bir şey aktarırken [onları] daha etkin, çocukları konuya daha iyi katabilme ya da çocukların dersten sıkılmamalarını sağlayacak yöntemler [ararım]. [Ders araştırmasının] bana katkısı bu. Ders içinde çocuklarla iletişim, bilgi alış verişi ne bileyim her yönden katkısı var yani.” 1EÖ.

“Aslında biz farkına varmadan araştırma ve revizyon dersini yapıyoruz demiştim. Şimdi biz bunu isim vererek, çeşitli araştırmalar yaparak ve üzerinde düşünerek, [fikir] alış verişi[i] yaparak yaptığımız için neler yapılabileceğini, nasıl düzenlemeler yapılabileceğini, neyin eksik olduğunu nasıl görebileceğimizi daha iyi anlamış olduk. Yani aslında teorikte yaptığımız bir şeyi pratiğe geçirmiş olduk. Yaşamış olduk yani aslında. Bu yüzden çok daha önemli ve yararlı oldu bizim için.” 5KÖ.

Ayrıca sadece bir öğretmen, uzman görüşü almanın öğretmenler için faydalı olduğunu düşünmektedir. Baki ve Arslan'a (2015) göre, DA grubundaki adayların planlama sürecini bir uzman ile birlikte deneyimlemeleri kendilerinin planlama anlamında gelişim göstermelerini sağlamıştır. Buradan elde edilen bulguların çalışmanın bulgularını desteklediği anlaşılmaktadır. Bu konudaki öğretmen ifadesi ise şu şekildedir;

“...her alanın bir uzmanı var. Öncelikle bize eşlik eden bizimle birlikte bu yolda yürüyen öğretmenimiz üniversiteden geldi. Her cümlesinden bir şeyler yakalıyoruz keza benim zümrelerimle de... Yani bir matematik öğretmeni alan bilgisine her haliyle sahiptir. Akademik olarak gelmiş tabi ki bir yere. Ama alan bilgisi asla ve asla yeterli değil... Fikir, beyin fırtınası yani oradaki arkadaşarımla olan paylaşımım bana çok fazla bir şey kattı ki bunu çalışma içerisinde de söyledim, gündeme getirdim ben.” 2KÖ.

5.2.3. DA Modelini Kullanmanın Öğretmenlerin MÖAY’yi Öğrenmelerine Katkısı ile İlgili Tartışma ve Yorum

Bu çalışmada DA modelini kullanmanın MÖAY’yi öğretime yansıtmada çok etkili olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü DA ile öğretmenlerin kendilerinin işin içinde olmaları yani deneyimleri bire bir edinmeleri daha iyi öğrenmelerini ve bilgilerinin daha kalıcı olmasını sağladığı görülmüştür. Bu şekilde öğrenme ile öğretmenler, MÖAY’yi dersin öğretimine yansıtmada zorluk çekmemişler ve bu konuda ciddi bir farkındalık kazanmışlardır. Huang, Su ve Xu (2014) da çalışmalarında öğretmenlerin, DA ile yaşadıkları süreç içerisinde, öğrencilerin matematiksel düşüncelerinin geliştirilmesine yönelik hedefler oluşturabildiklerini gözlemiştir. Bozkurt (2015) yaptığı araştırmada, DA kapsamındaki uygulamaların, öğretmenleri öğretim sürecini daha doğru ve etkin çalışmalarla geçirmeye yönelttiği sonucuna ulaşmaktadır. Bu durum öğretmenlerin şu sözleri ile açıklanabilir;

“Yaparak yaşayarak öğrenmek lazım. İşte şöyle bir şey var seminerler sıkıcı. Yani [güldü] sıkıcı, oturup dinliyorsunuz. Ama burada biz kendimiz çaba harcadık, uğraştık, biz kendimiz keşfettik, o çok önemli işte. Yani bence gelip bana anlatsalardı emin olun arkada bir koltukta oturuyor ve cep telefonuyla oynuyor olacaktım, dürüstçe söylemek lazım bunu... Çünkü içinde siz yoksunuz, içine ben dâhil değilim. [Bu çalışmada] Ben dâhil olduğum için gözlemledim, kendi gözlemimle oluştu. Aynı şey öğrenciler için de geçerli, onlar dâhil oldukça derse ders daha zevkli daha eğlenceli daha keyifli daha öğretici de olur. Yani zaten her şey öğrenmek de değil eğitim de geliyor onunla beraber.” 3KÖ.

Çalışmanın bulguları değerlendirildiğinde DA mesleki gelişim modelinin öğretmen adayları ile de uygulama ihtiyacı ortaya çıkmıştır. Özellikle MÖAY'nin DA ile incelenmesi öğretmen adaylarına hem hizmet öncesinde hem de hizmet içinde çok büyük avantaj sağlayacaktır. Dolayısıyla bu model ile deneyim kazanma fırsatı bulan öğretmen adaylarının öğretim sürecine başladıklarında daha bilinçli davranacakları rahatlıkla öngörülebilir. Erbilgin (2013) çalışmasında, DA'nın öğretmen adaylarının matematik bilgilerinde derinlik ve matematiksel iletişimlerinde artış sağladığı için adayların mesleki anlamda geliştiklerini ve bu bulgulardan yola çıkarak da DA modelinin ülkemizde çalışabileceğini ifade etmektedir. Kılıç vd. (2011)'nin çalışmasında DA modelinin Türk eğitimi için yararlı olabileceği sonucuna ulaşıldığı bilinmektedir. Bu durum zaten var olan ve daha çok öğretmen adaylarıyla yürütülmüş DA çalışmalarını destekler niteliktedir. Ayrıca araştırmacıların DA ile ilgili elde ettiği sonuçlar ile çalışmanın bu yöndeki bulgularının örtüştüğü söylenebilir. Katılımcılardan 2KÖ'nün şu ifadelerinden çalışmanın bu konudaki bulgularını ne kadar desteklediği anlaşılabilir;

“Ben bunun Türkiye genelinde yaygınlaşmasını ve hatta eğitim öğrencilerinin son sınıfta Ders Araştırması adı altında bu şekilde aktifleştirilmesini öneririm. Ben böyle bir ders aldığımı hatırlamıyorum... Bu şekilde olursa eğitim öğretime başladıktan sonra bir öğretmenin... Hani burada bile acemiliğini atıp eğitim öğretime biraz daha donanımlı hatta öğretmen olarak, matematik öğretmeni olarak çok daha istekli ve arzulu göreve başlar... Yani ben stajyerim, rehber öğretmenim ben ne yapacağım, ne edeceğim değil de yanılmıyorsam şu an belli bir dönem [stajyer öğretmenleri] takip ediyorlar, son süreçten haberim yok ama. Aktif değil ama [stajyer öğretmenleri] takip ediyorlar. Kesinlikle böyle bir şey olursa daha faydalı olacağını düşünüyorum. Öğretmenin kendini yetiştirmesi açısından özellikle çok faydalı olacağını düşünüyorum. Türkiye geneline yayılmalı bu. Kesinlikle yayılmalı yani. Hani biz yaptık arkadaşları seviyorum, şu, bu değil.”

5.2.4. DA Modelinin Olumsuz Yanları ile İlgili Tartışma ve Yorum

Araştırmaya katılan öğretmenlerin genel olarak DA ile ilgili olumlu görüşlere sahip olduğu anlaşılmaktadır. Öte yandan bazı öğretmenlerin de DA ile ilgili olumsuz görüşleri olduğu da bilinmektedir. Bu konuyla ilgili bulgular incelendiğinde aslında bazı

öğretmenlerin çalışma esnasında zaman zaman idari sorunlar yaşadığı ve bazen de öğretmenin kendi özel zamanından (öğle arası) fedakârlık yaptıkları bilinmektedir. Oysa öğretmenlerin DA çalışmasını yaparken verimli olabilmeleri için başka hiçbir şeyi düşünmemeleri sadece çalışma üzerine yoğunlaşmaları gerekmektedir. Bu yüzden araştırma yaparken DA modeli kullanılacaksa katılımcılar için kaygıdan uzak, kendilerini rahat ve huzurlu hissettikleri en uygun ortamın sağlanması gerekir. Bununla birlikte öğretmenlerin bir araya gelmelerinin zorluğu, DA'da öğretmenlerin hazırlık yapmak için çok çaba harcamaları, DA'nın fazla zaman alması daha doğrusu klasik yöntemle ders anlatmanın zahmetsiz ve kolay oluşu öğretmenlerin bu çalışmaya olumsuz bakmasına neden olmuştur. Öğretmenlerin bu konuyla ilgili görüşleri şu şekildedir;

“Bu kadar öğretmeni bir araya getirmek, herkesin dersi var, kendine göre programı var, bir araya getirince çok güzel şeyler çıkıyor ama bir araya getirmek gerçekten çok zor. Bunun hem idari kademesi var yönü var hem öğrencilerle ilgili kısmı var hem kendi zamanından vermesi gerekiyor o öğretmenin o var. Bu zor ama onun dışında güzel.”

Bütün, Kaya ve Şentürk'ün (2014) yaptığı bir çalışmada DA modelinin Türkiye'deki okullarda uygulandığı takdirde öğretmenlerin iş yoğunlukları ve zaman sıkıntılarının DA çalışmalarını sınırlandırabileceğini ifade etmiştir. Ayrıca Eraslan'ın (2008) DA çalışmasının işe yaraması için öğretmenlerin kesinlikle yeteri kadar enerjiye, zamana ve bir araya gelmelerine ihtiyaç vardır bulgusunu desteklediği görülmektedir.

Bu çalışmada öğretmenlerin MÖAY'ni öğretimlerini nasıl etkilediği araştırılırken tüm döngüsel süreçlerde derslerin ne kadar verimli geçtiği de gözlenmiştir. Ancak katılımcı öğretmenlerden bir tanesinin bu konuda aşağıdaki şu ifadesinden öğrencilerin DA çalışmasında öğrendikleri bilgileri sonraki günlerde unuttukları ya da pek az bilgiyi anımsadıkları görülmektedir. DA sürecinde öğrencinin derse katılması, sorulara cevap vermesi gibi geri dönütlerin gerçekleşmesi öğrencinin o sırada öğrendiğine dair ipuçları olarak düşünülebilir. Ancak bu durum, bilginin kalıcılığı ile ilgili ortada bir sorun olduğunu da açığa çıkarmaktadır. 4KÖ adlı öğretmenin bu konudaki algısı şu ifadelerle açıklanabilir;

“[Ders sırasında] evet, anlıyorlar, hissediyoruz, etkinliklerimize katılıyorlar, gönüllü hepsi, istekli oluyorlar... Ben [bilginin unutulmasını] öncelikle çocukların çalışmamasına bağlıyorum ama bilmiyorum nerede bir kopukluk var, uygulamada mı kopukluk var bulamadım... Daha önce [arkadaşlarla] konuşmuştuk ama ne yapabiliriz ben de bilmiyorum açıkçası. Hani bu dersin devamı şeklinde ikinci bir ders [araştırması] yapılırsa işe yarar mı? ...Yani en azından müdahale edebileceğimiz etkenlere yönelik etkili olabilir.”

Yeşilyaprak (2006), eğer bir bilgi uzun süreli belleğe girmemişse tepki üretilmesine rağmen bilginin çabucak kaybolduğunu ve bu nedenle bilginin öğrenildiğini anlamak için kesinlikle uzun süreli bellekte depolanması gerektiğini savunmaktadır. Ersanlı ve Uzman’a (2008) göre yaşanan bir olayın, konuşmanın veya şeyin ayrıntılı bir şekilde hatırlanması beyinde kalıcı olduğunu gösterir. Her iki araştırmanın tespiti ile çalışmanın bu yöndeki bulgusunun benzerlik gösterdiği anlaşılmaktadır.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde çalışmanın alt amaçları doğrultusunda yapılan yorumlardan ulaşılan sonuçlara ve gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin önerilere yer verilmektedir.

6.1. Sonuçlar

Bu çalışmada MÖAY DA modeli ile uygulamaya konulmuş, ortaokul matematik öğretmenlerinin MÖAY'ni öğretimlerine yansıtma konusunda algılarının nasıl biçimlendiği ve DA modeli ile ilgili ne düşündükleri araştırılmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenlerin görüşleri de alınarak süreç boyunca karşılaşılan sıkıntılar veya aksaklıklar için sunulan çözüm önerileri dikkatle incelenmiştir. Alt amaçlarına paralel olarak analiz edilen bu çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıda ifade edilmektedir.

1. Araştırmanın bulguları ışığında öğretmenlerin DA yöntemini kullanarak mesleki gelişim sağladıkları ve MÖAY'yi öğretimlerine yansıtabildikleri söylenebilir.
2. Bir mesleki gelişim programının etkili olabilmesi için öğretmenlerin bizatihi kendilerinin karar verme süreçlerine katılmaları gerekmektedir. Çünkü sorunu yaşayan öğretmenler iken sorun için çözüm önerebilecek en uygun kişiler de yine öğretmenlerdir. Bu yüzden bu çalışmada öğretmenlerin yaparak yaşayarak öğrenmelerinin, çalışmanın kalıcı ve sürekli olmasına önemli katkı sunduğu anlaşılmaktadır. 4KÖ'nün şu ifadeleri de katılımcı öğretmenlerin bu çalışmayla ilgili genel algısını ve gelişimi özetler niteliktedir;

“[Bu çalışma] kesinlikle faydalı oldu. Çünkü hani öğrenciye de yaptığımız gibi sözel bir konuyu düz anlatıp aklınızda ne kaldı deyip geçmektense uygulamak, işin içine koşmak, kesinlikle yaşayarak öğrenmek daha faydalı oldu. Yaptığım şeyin ne olduğunun farkına vardım mesela. Nerede neyi kullanmışım, neyi kullanmam gerekiyor veya ne ile ilgili olduğumu şu an daha iyi biliyorum.”

6.2. Öneriler

Çalışmanın sonuçlarını göz önünde bulundurarak DA ile MÖAY'ye yönelik çalışmaları geliştirmeyi düşünen öğretmenlere, öğretmen adaylarına ve araştırmacılara çeşitli öneriler sunulabilir:

- Matematik öğretmenlerinin sadece bir MÖAY ana yeterliliği açısından geliştirilmesini merkeze alan DA döngüleri gerçekleştirilebilir. Bu döngüler farklı ana yeterlilikler için de gerçekleştirilerek öğretmenlerin MÖAY'lerinin öğretimlerine nasıl yansıdığı gözlemlenebilir.
- Benzer bir çalışma zümreler arasında gerçekleştirilerek öğretmenlik mesleği genel yeterliliklerinin (ÖMGY) öğretmenlerin öğretimlerine nasıl yansıdığı araştırılabilir.
- Çalışmada öğretmenlerin teknolojik kaynak kullanımında yetersiz olduklarını düşündükleri görülmüştür. Bu durumu aşabilmek için seminer almak yerine bir DA uygulaması gerçekleştirilerek öğretmenlerin teknolojik yeterlilikleri incelenebilir. Bu şekilde öğretmenlerin teknolojiyi daha etkin kullanmaları sağlanabilir.
- Benzer bir şekilde matematik öğretmeni adaylarının mesleğe başlamadan önce bu alandaki yeterliliklere ne derece sahip oldukları başka bir DA uygulaması ile araştırılabilir.
- Çalışmada bazı öğrencilerde DA sürecinde etkin bir katılım görülse de o sırada öğrendikleri bilgiler hakkında sonraki günlerde tam olarak dönüt veremedikleri gözlenmiştir. Bu duruma neden olan etkenler farklı DA çalışmalarında araştırılabilir? Veya DA, aynı gruba farklı zamanlarda uygulanarak DA'nın bilginin kalıcılığına etkisi incelenebilir.

KAYNAKÇA

- AASCU-American Association of State College and Universities, (2007). *Toward an national framework for evidence of effectiveness of teacher education programs*. (Eds. Alene Russel and Mona Wineburg). Newyork: Avenue.
- Abazoğlu, İ. (2014). Dünyada öğretmen yetiştirme programları ve öğretmenlere yönelik mesleki gelişim uygulamaları. *International periodical for the languages. Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 1-46.
- Ada,S., & Baysal, Z. N. (2013) *Pedagojik Androgojik formasyon ve Türkiye’de öğretmen yetiştirme*. Ankara:Pegem Akademi.
- Adıgüzel, A., & Sağlam, M. (2009). Öğretmen eğitiminde program standartları ve akreditasyon. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 83-103.
- Arani, S., & Fukaya, T. (2009). *Learning Beyond Boundaries: Japanese Teachers Learning to Reflect and Reflecting to Learn*.
<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED506400.pdf>
- Azar, A. (2011). Türkiye’deki Öğretmen Eğitimi Üzerine Bir Söylem: Nitelik mi, Nicelik mi? *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1(1), 36-38.
- Baba, T. (2007). *How is lesson study implemented?* Retrieved December 26, 2009 from http://www.worldscibooks.com/etextbook/6339/6339_toc.pdf.
- Baki, A., & Öztekin B. (2003). Excel yardımıyla fonksiyonlar konusunun öğretimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 11(2), 325-338.
- Baki, M., & Arslan, S. (2015). Ders imecesinin sınıf öğretmeni adaylarının matematik dersini planlama bilgilerine etkisinin incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*,6 (2), 209-229.
- Baki, A., Erkan, İ., & Demir, E. (2012). Ders planı etkililiğinin lesson study ile geliştirilmesi: bir aksiyon araştırması. *10. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulmuş bildiri*.
<http://kongre.nigde.edu.tr/xufbmek/dosyalar/bildiri.pdf> adresinden 16 Mart 2015 tarihinde edinilmiştir.
- Baki, M. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğretme bilgilerinin gelişiminin incelenmesi: bir ders imecesi (lesson study) çalışması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall'dan Akt. Senemoğlu, N. (2001). *Gelisim, Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitapevi.
- Bayram, D. (2010). *Türkiye, ABD, Japonya, İngiltere Ve Avustralya'da fen ve fizik öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim programlarının karşılaştırılması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Beypınar, D., & Kıncal, R. (2015). "Ders araştırması" uygulamasının matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimlerine ve öğrenme sürecinin geliştirilmesine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 186 – 210.
- Bozkurt, E. (2015). *Ders araştırması modeli bağlamında ortaokul matematik öğretmenlerinin öğretim faaliyetlerine yönelik grup temelli öz-düzenlemelerinin incelenmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Budak, İ., Budak, A., Bozkurt, I., & Kaygın, B. (2011). *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(2), 1606-1617.
- Bütün, M. (2015). Öğretmenlik Uygulaması dersinde ders imecesi modelinin değerlendirilmesi: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 5(2), 136-167.
- Bütün, M., Kaya, Ü., & Şentürk, K.V. (2014). Ders imecesi modelinin hizmet-içi eğitimde uygulanabilirliği ile ilgili matematik öğretmenlerinin görüşleri. *XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 11-14 Eylül, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (16.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cerbin, W., & Kopp, B. (2006). Lesson study as a model for building pedagogical knowledge and improving teaching. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 18(3), 250-257.
- Cheng, E. (2011). How lesson study develops pre-service teacher's instructional design competency? *The International Journal of Research and Review*, 7(1), 67-79.
- Christiansen, F.V., Klinke, B.O., & Nielsen, M.W., (2007). Lesson study as a format for collaborative instructional change. *Pharmacy Education*, 7(2), 183-185.

- Chokshi, S., & Fernandez, C. (2005). Reaping the systemic benefits of lesson study: Insights from the U.S. *Phi Delta Kappan*, 674-680.
- Chong, W. H., & Kong, C. A. (2012). Teacher collaborative learning and teacher self-efficacy: The case of lesson study. *The Journal of Experimental Education*, 80 (3), 263-283.
- Cumhur, F. (2016). *Matematik öğretmeni adaylarının soru sorma davranışlarının gelişiminin incelenmesi: bir ders imecesi çalışması*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi/Eğitim Bilimleri, Trabzon.
- Çelik, A., & Güzel, E. (2016). Bir matematik öğretmenin ders imecesi boyunca öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkaracak soru sorma yaklaşımları. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(2), 365-392.
- Çelikten, M., Şanal, M., & Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 207-237.
- Dağ, S.A. (2014). *Mikro öğretim ders imecesi modeli ile sınıf öğretmeni adaylarının kesir öğretim bilgilerinin geliştirilmesine yönelik bir uygulama*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Djajadikerta, H. G. (2010). The lesson study based team assignment model for university accounting and business students. *The International Journal of Learning*, 17(3), 179-188.
- Demir, S., & Bozkurt, A. (2011). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknoloji entegrasyonundaki öğretmen yeterliliklerine ilişkin görüşleri. *ICITS 2010 konferansında sunulmuş bildiri*. dergipark.ulakbim.gov.tr/ilkonline/article/download/5000037915/5000036773. adresinden 15 Ağustos 2016 tarihinde edinilmiştir.
- Doig, B., Groves, S., & Fujii, T. (2011). The critical role of task development in Lesson study. In L. Hart, A. Alston & A. Murata (Eds.), *Lesson study research and practice in mathematics education* (pp. 181–199). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Ekiz, D. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (3.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Eraslan, A. (2008). Finlandiya'nın PISA'daki başarısının nedenleri: Türkiye için alınacak dersler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen Ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFME)*, 3(2), 238-248.
- Eraslan, A. (2008). Japanese lesson study: Can it work in Turkey?. *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 62-67.

- Ersanlı, K., & Uzman, E. (2008). *Eğitim psikolojisi*. İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Erbilgin, E. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının ders araştırması hakkındaki görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 69-83.
- Eren Yavuz, K. (2005). *Aktif öğrenme yöntemleri*. Ankara: Ceceli Yayınları.
- ETUCE-European Trade Union Committee for Education, (2008).Teacher education in Europe. (etuce.homestead.com/.../ETUCE_PolicyPaper_en_web.pdf).
- European Commission (2005). Common European principles for teacher competences qualifications. (http://europe.eu.int/comm/dgs/education_culture).
- European Commission (2007). Common European principles for teacher competences qualifications. (http://europe.eu.int/comm/dgs/education_culture).
- EURYDICE (2006). Quality assurance in teacher education in Europe, Brussels: Eurydice. <http://www.eurydice.org>.
- Fernandez, C., Cannon, J., & Chokshi, S. (2003). A U.S.- Japan lesson study collaboration reveals critical lenses for examining practice. *Teaching and Teacher Education*, 19, 171-185.
- Fernandez, C., & Yoshida, M. (2004). *Lesson study: A Japanese approach for improving teaching and learning*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Forgasz, H. (2006). Factors that encourage or inhibit computer use for secondary mathematics teaching. *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 25(1), 77-93.
- Garet M.,S., Porter A.,C., Desimone L., Birman B.,F., Yoon K.,S. (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal*, 38 (4), 915-45.
- Gözütok, F. D. (2006) . *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Ekinoks Eğitim Danışmanlık Hiz. ve Bas. Yay. Dağ. San. ve Tic. Ltd. Şti.
- Gülteke, M. (2012). *Sınıf öğretmenlerinin matematik özel alan yeterlilikleri ile ilgili görüşlerinin analizi*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Burdur.
- Günay, R., Yücel-Toy, B., & Bahadır, E. (2016). Öğretmen eğitiminde ders araştırması modeli ve Türkiye’de hizmet öncesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), 1224-1237.
- Gündüz, Ş., Emlek, B., & Bozkurt, A. (2008). Computer aided teaching trigonometry using dynamic modeling in high school. *Proceedings of 8. International Educational Technology Conference*, (1039-1042).Eskişehir, Türkiye.

- Güner, P., & Akyüz, D. (2017). Ders imecesi mesleki gelişim modeli: Öğretmen adaylarının fark etme becerilerinin incelenmesi. *Elementary Education Online*, 16(2), 428-452.
- Gürbüz, R., Erdem, E., & Gülburnu, M. (2013). Sınıf öğretmenlerinin matematik yeterliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (2), 255-272.
- Gürkan, T. (1987). Ortaöğretim kurumlarında öğretime ilişkin sorunlar. *Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 20(1-2), 305-322.
- Goos, M., & Bennison, A. (2008). Surveying the technology landscape: teachers' use of technology in secondary mathematics classrooms. *Mathematics Education Research Journal*, 20(3), 102–130
- Gözel, E. (2016). *Ders imecesi çalışmalarlarıyla sınıf öğretmenlerinin problem çözmeye dayalı matematiği öğretme bilgilerinin gelişiminin incelenmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi. Pamukkale Üniversitesi/Eğitim Bilimleri, Denizli.
- Gonzales, N. A. (1996). Problem formulation: Insights from student generated questions. *School Science and Mathematics*, 96(3), 152-157.
- Han, X., & Paine, L. (2010). Teaching Mathematics as deliberate practice through publiclessons. *The Elementary School Journal*, 110(4), 519-541.
- Honigsfeld, A., & Cohan, A. (2006). Lesson study meets SIOP: Linking two successful professional development models. *Paper Presented at the AERA Conference*, Chicago: USA.
- Hoong, L. Y., Fwe, Y. S., Yvonne, T. M. L., Mohd-Zaini, I., Chiew, Q. E., & Ling-Karen, T.K. (2010). Concretising factorisation of quadratic expressions. *Australian Association of Math Teachers*, 66(3), 19-24.
- Harter, C.A., & Ku, H. (2007). The effects of spatial contiguity within computer-based instruction of group personalized two-step mathematics word problems. *Computers in Human Behavior*, 24(4), 1668-1685.
- Huang, R., Su, H., & Xu, S. (2014). Developing teachers' and teaching researchers' professional competence in mathematics through Chinese lesson study. *ZDM*, 46(2), 239-251.
- Ilgaz, H., & Uslu, Y. (2011). Öğretim sürecine bit entegrasyonu açısından öğretmen yeterlilikleri ve mesleki gelişim. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 10(19), 87-106.

- Isoda, M. (2007). Where did lesson study begin, and how far has it come? In M. Isoda, M. Stephens, Y. Ohara and T Miyakawa (Eds.) *Japanaese lesson study in mathematics: its impact, diversity and potential for educational improvement*, Singapore: World Scientific.
- Isoda, M. (2010). Lesson study: Problem solving approaches in mathematics education as a Japanese experience. *International Conference on Mathematics Education Research*, 8, 17–27.
- Jacobs, D. (2012). Japonya’da fen ve fizik öğretmenlerinin mesleki gelişimi ve mesleki gelişimde Japon Yaklaşımı:“DA”. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(2), 33-54.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2010). Peace education in the classroom: Creating effective peace education programs. In G. Salomon, & E. Cairns (Eds.), *Handbook on peace education* (pp. 223-240). New York: Psychology Press.
- Jetter, M., & Hancock, G.(2012). Japanese lesson study comes to California. *Leadership*, 18-23.
- Kaçan, G. (2004). Sınıf öğretmenlerinin mesleki gelişime ilişkin isteklilik düzeyleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 57-66.
- Kahyaoğlu, M., & Yangın, S. (2007). İlköğretim öğretmen adaylarının mesleki özyeterliliklerine ilişkin görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 73-84.
- Kanbolat, O. (2015). *Matematik öğretmeni adaylarıyla yürütülen ders imcesinde dış uzmanların paylaşım içerikleri ve rolleri*. Yayınlanmış doktora tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). Öğretmenlerin yeterlilik algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, V(I), 70-97.
- Karakuş, F. (2010). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programında yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öğretmen görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 457-488.
- Kıncal, R., & Beypınar, D. (2015). “DA” uygulamasının matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimlerine ve öğrenme sürecinin geliştirilmesine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 186 – 210.
- Kılıç, S., Demir, İ., & Ünal, H. (2011). Teachers co-learning through mutual collaboration and students’ mathematics performance in TIMSS 2007. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 3258–3262.

- Kotelawala, U. (2012). Lesson study in a methods course: Connecting teacher education to the field. *The Teacher Educator*, 47(1), 67-89.
- Küçük, A., Arı, A. A., Demir, B., & Baran, T. (2011). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının özel alan yeterliliklerine ilişkin algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 6(3), 1984-2004.
- Lawrence, C. S., & Chang, W. H. (2010). Teacher collaborative learning through the lesson study: Identifying pathways for instructional success in a Singapore high school. *Asia Pacific Education Review*, 11, 565-572.
- Lee, J. F. K. (2008). A Hong Kong case of lesson study: Benefits and concerns. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1115-1124.
- Lewis, C. (2002). *Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change*. Philadelphia, PA: Research for Better Schools, Inc.
- Lewis, C. (2009). What is the nature of knowledge development in lesson study? *Educational Action Research*, 17(1), 95-110.
- Lewis, C., & Tsuchida, I. (1997). Planned educational change in Japan: The case of elementary science instruction. *Journal of Educational Policy*, 12(5), 313-331.
- Lewis, C.C., & Tsuchida, I. (1998). A lesson is like a swiftly following river: How research lessons improve Japanese education. *American Educator*, 22 (Winter), 12-17 and 50-52.
- Lewis, C., Perry, R., & Hurd, J. (2004). A deeper look at lesson study. *Educational Leadership*, February, 18-22.
- Lewis, C. C., Perry, R. R., & Murata, A. (2003, April). "Lesson study and teachers" knowledge development: Collaborative critique of a research model and methods. Annual Meeting of the American Educational Research Association.
- Maral, D. Y. (2009). *Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yeterlilik düzeyleri ve hizmetiçi gereksinimleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Marble, S. T. (2006). Learning to teach through lesson study. *Action in Teacher Education*, 28 (3), 86-96.
- Matoba, M., & Arani, M., R., S. (2006). Ethnography for teachers' professional development: Japanese approach of investigation on classroom activities. *Comparative Education in Teacher Training*, 4, 116-125. Edited by N. Popov,

- C. Wolhuter, C. Heler ve M. Kysilka, Bulgarian Comparative Education Society and Bureau for Educational Services.
- MEB (2002). Öğretmen yetiştirme ve eğitimi genel müdürlüğü. *Öğretmen Yeterlilikleri*. Ankara: MEB Yayınları.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2008). *Öğretmen Yeterlilikleri: Öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlilikleri*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü. [Çevrim-ıçı: <http://otmg.meb.gov.tr/YetGenel.html>, <http://otmg.meb.gov.tr/YetOzel.html> ve <http://otmg.meb.gov.tr/Otmg.html>] (Erişim Tarihi: 10 Eylül 2015).
- MEB-EARGED (2008). *İlköğretim okullarında görev yapan matematik öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçları*. Ankara: Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı.
- MEB-ÖYGM (Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü) (2008). *"Öğretmen Eğitime Yeni Bir Yaklaşım" Okul Temelli Mesleki Gelişim Süreç Raporu*, Ankara.
- MEB-ÖYEGM (2009). Ortaöğretim matematik öğretmeni özel alan yeterlilikleri. 31.08.2016 tarihinde Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü: <http://otmg.meb.gov.tr/yet.pdf2/matematik07%5B1%5D.08,2009.pdf> adresinden alındı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2010). *Okul temelli mesleki gelişim kılavuzu*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- MEB, (2011). Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri. 27 Ocak 2017 tarihinde <http://otmg.meb.gov.tr/YetGenel.html> adresinden edinilmiştir.
- Mete, Y.A. (2013). International periodical for the languages. *Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(12), 859-878.
- Menzi,N., Çalışkan, E., & Çetin, O. (2012). Öğretmen adaylarının teknoloji yeterliliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(1), 1-18.
- Murata, A., (2011). Intruduction. Conceptual Overview of Lesson Study. In L, C,Hart, A, Alston & A, Murata(Eds.), *Lesson Study Research And Practice In Mathematics Education* (pp,1-12), Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Özaltun, A. (2014). *Matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimi: Öğrenci düşünce bilgisinin öğretime yansımaları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Özdemir, İ.E.Y., & Altay, M. K. (2016). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrencilerin matematiksel düşüncelerini ortaya çıkarma ve yorumlama becerileri. *Elementary Education Online*, 15(1), 23-39.
- Özen, D. (2015). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin geometrik düşüncelerinin geliştirilmesi: Bir ders imecesi*. Yayınlanmış doktora tezi. Anadolu Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Paulsen, R. (2010). Introducing mathematics lesson study in South Africa: Overcoming the barriers. *Mathematics: The Pulse of the Nation*, 1, 219-231 .
- Polya, G. (1957). *How to solve it; a new aspect of mathematical method*. Garde City, NY: Doubleday.
- Pierce, R., & Stacey, K. (2009). Researching principles of lesson design to realize the pedagogical opportunities of mathematics analysis software. *Teaching Mathematics and Its Applications*, 28, 228-233.
- Richardson, J. (2001). *Lesson study: Japanese method benefits all teachers*. Retrieved November 05, 2007 from <http://www.nsd.org/library/publications/results/res12-00rich.cfm>.
- Rock, T. C. (2003). A lesson study model for preservice teacher education. *Journal of Research in Education*, 13(1), 31-38.
- Sato, M. (2008). Japanese lesson studies, looking back and thinking forward, keynote speech. *The World Association of Lesson Studies International Conference*, Hong Kong Institute of Education, Hong Kong.
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen yeterlilikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.
- Seferoğlu, S. S. (2009). Yeterlilikler, standartlar ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler ışığında öğretmenlerin sürekli mesleki eğitimi. *Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu*, ss. 204-217. Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı, 12-13 Kasım 2009, Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsü, ANKARA.
- Serbest, A. (2014). *Ders imecesi yönteminin etki alanları üzerine bir meta sentez çalışması*. Yayınlanmış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

- Slavin, R. E. (2015). Cooperative learning in elementary schools. *Education*, 43(1), 5–14.
- Stewart, A., & Brendefur, L. (2005). Fusing lesson study and authentic achievement: A model for teacher collaboration. *Article in Phi Delta Kappan*, May, 681-687.
- Stigler, J. W., & Heibert, J. (1999). *The teaching gap*. New York, NY: The Free Press.
- Stoel, C. F., & Thant, T., S. (2002). *Teachers' professional lives- A view from nine industrialized countries*. Washington: Milken Family Foundation.
- Şan, İ. (2013). Matematik öğretmen adaylarının öğretimi planlama ve düzenleme yeterlilikleri hakkında özyeterlilik düzeyleri. *International Periodical for The Languages, Literature And History Of Turkish Or Turkic*, 8(3), 517-537.
- Şişman, M. (2009). Öğretmen yeterlilikleri: Modern bir söylem ve retorik. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 63–82.
- Tarım, K. (2016). Effects of cooperative group work activities on pre-school children's pattern recognition skills. *Educational Sciences: Theory & Practice* 16(1), 1-8.
- Taşgın, A., & Sönmez, S. (2013). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 3, 80-90.
- TDA (Training and Development Agency for Schools). (2007). *Teacher professionalism: Professional teaching standards*.
<http://www.tda.gov.uk/teachers/professionalstandards.aspx>
- TNTEE (Thematic Network on Teacher Education in Europe). (2000). *Green paper on teacher education in Europe*. Sweden: Printed in Umea Universitet.
- UNESCO-UNEP (1990). Environmentally educated teachers: The priority of priorities? *Connctet*, 15(1), 1–3.
- Walker, E. (2011). How “language-aware” are lesson studies in an East Asian high school context? *Language and Education*, 25(3), 187-202.
- Yang, Y. (2009). How a Chinese teacher improved classroom teaching in TeachingResearch Group: A case study on Pythagoras theorem teaching in Shanghai. *ZDM –The International Review on Mathematics Education*, 41(3), 279–296.
- Yanpar Yelken, T. (2010). Oluşturmacı ölçme ve değerlendirme yaklaşımları. Safran, M. (Ed.). *Tarih Nasıl Öğretilir? Tarih Öğretmenleri İçin Özel Öğretim Yöntemleri*, 358-364 İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.

- Yasul, A. F., & Samancı, O. (2015). Sınıf Öğretmenlerinin ‘Grup Çalışmaları’na İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi, *Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, 131-156.
- Yayla, G. (2011). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin tecrübeleriyle alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik öz yeterlikleri arasındaki ilişki. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 27-29 April, Antalya-Turkey, siyasal Kitabevi, Ankara, ISBN:978-605-5782-62-7.
- Yeşilyaprak, B. (2006). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Pagema Yayıncılık.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9.baskı). Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, K., Tarım, K. & İflazoğlu, A. (2006). Çoklu zeka kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin matematik dersindeki akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Journal of Theory and Practice in Education*, 2(2), 81-96.
- Yıldız, A., & Baltacı, S. (2017). Reflections from the lesson study for the development of techno-pedagogical competencies in teaching fractal geometry. *European Journal of Educational Research*, 6(1), 41 – 50.
- Yıldız, H., Sarıtepeci, M., & Seferoğlu, S. S. (2013). FATİH projesi kapsamında düzenlenen hizmet-içi eğitim etkinliklerinin öğretmenlerin mesleki gelişimine katkılarının iste öğretmen standartları açısından incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, (1), 375-392.
- Yılmaz, H., & Kocasaraç, H. (2010). Hizmetiçi öğretmen eğitiminde yeni bir yaklaşım: Yenilikçi öğretmenler programı ve değerlendirmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 51-64.
- Yoshida, M. (1999). *Lesson study: A case study of a Japanese approach to Improving Instruction through school-based teacher development*. Doctoral Dissertation: University of Chicago.
- Zhang, L. F., & Sternberg, R. J. (2002). Thinking styles and teacher characteristics. *International Journal of Psychology*, 37(1), 3–12.

EKLER

Ek 1. Matematik Öğretmeni Alan Yeterlikleri

MÖAY BİLEŞENLERİ	MÖAY ALT BİLEŞENLERİ	AD1	RD1	AD2	RD2	AD3	RD3
		Ö1	Ö1	Ö2	Ö2	Ö3	Ö3
Matematik Öğretim Durumlarını Planlama Ve Düzenleme	Öğretimine uygun plan yapabilme						
	Öğretimine uygun öğrenme ortamları hazırlama						
	Öğrenme ve öğretme süreçlerini zenginleştirmek için uygun araç-gereç ve kaynaklardan yararlanma						
	Matematik öğretiminde teknolojik kaynakları kullanabilme						
	Öğrencilerin duyuşsal özelliklerini geliştirebilme						
Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlikleri	Özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate alan uygulamalar yapabilme						
	Sayılar alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme						
	Geometri alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme						
	Ölçme alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme						
	Olasılık ve istatistik alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme						
Matematik Dersi Becerilerini Geliştirme	Cebir alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme						
	Atatürk'ün, bilim ve matematikle ilgili düşünce, görüş ve çalışmalarını öğretim sürecindeki uygulamalara yansıtabilme						
	Öğrencilerin problem çözebilme becerilerini geliştirebilme						
	Öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirebilme						
Matematik Öğretiminin İzlenmesi, Değerlendirilmesi Ve Geliştirilmesi	Öğrencilerin ilişkilendirme becerilerini geliştirebilme						
	Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirebilme						
	Düzenlediği öğrenme ortamlarının etkililiğini değerlendirebilme						
Okul, Aile Ve Toplumla İşbirliği Yapma	Matematik öğretimine ilişkin izleme ve değerlendirme uygulamalarını yapabilme						
	Öğrencilerin matematiksel gelişimlerini belirlemeye yönelik yapılan ölçme ve değerlendirme sonuçlarını uygulamalarına yansıtabilme						
Mesleki Gelişim Sağlama	Öğrencilerin matematik bilgi, becerilerinin geliştirilmesinde aile ve toplumla işbirliği yapabilme						
	Okulun bilim, kültür ve öğrenme merkezi haline getirilmesinde aile ve toplumla işbirliği yapabilme						
Mesleki Gelişim Sağlama	Mesleki yeterlikleri belirleyebilme						
	Matematik eğitimine ilişkin bilgisini kullanabilme						
	Matematik öğretmeni olarak mesleki gelişim sağlayabilme						

Ek 2. Ders Araştırması Sürecinde Kullanılan Ders Planı Formatı

DERS PLANI

Tarih:

Sınıf:

Ders Saati:

Konu:

Kazanım:

	Etkinlik Adı	Kullanılacak Araçlar	Etkinliğin Seçilme Nedeni	Etkinliğe Ayrılan Süre ve Gerekeçesi	Öğretmenin Rolü	Öğrencinin Rolü	Matematik Öğretmenliği Alan Yeterlikleri Bileşenleri ile İlişkilendirme	Nedeni ile Birlikte Yararlanılan Kaynaklar
1.Giriş								
2.Geçiş-Geliştirme								
3.Kapanış								
Ders Planının Uygulanmasına İlişkin Yansımalar:								

Ek 3. Görüşme Soruları

Giriş

Merhabalar, adım Elif BORAN. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisiyim. “Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Yeterlik Algılarının Öğretime Yansıması: Bir Ders Araştırması Modeli” isimli tez çalışmasını yürütmekteyim. Bu çalışmanın araştırmaya katılan her iki okul için de başka okullar için de faydalı olacağını ümit ediyorum. Görüşlerinizin önemli olduğunu düşünüyorum ve şimdiden katkılarınız için teşekkür ediyorum. Yapacağım bu görüşmenin amacı sizlerin mesleki yeterlik ilgili bilgilerinize ve ders araştırmasına dair düşüncelerinizi almaktır. Yaptığım bu görüşmedeki (ve ileride yapacağım tüm görüşmelerdeki) tüm bilgiler sadece bu araştırmada kullanılacak ve isimleriniz kesinlikle gizli tutulacaktır. Bunun yerine takma isimler kullanılacaktır. Görüşme süresince konuşmalarımız video ile de kaydedilecektir. Görüşmemizin 30-40 dakika arasında süreceğini tahmin ediyorum, izninizle sorularına başlamak istiyorum.

Görüşme Soruları-1: Matematik Özel alan Yeterlikleri (MÖAY)

- Bir öğretmenin MÖAY’ye sahip olması neyi bilmesini gerektirir? Sizce MÖAY bileşenleri neler olabilir?
- Matematik öğretim durumlarını planlama ve düzenleme için neler yaparsınız?
 - Öğretime uygun plan için neler yaparsınız?
 - Öğretime uygun öğrenme ortamları hazırlamak için neler yaparsınız?
 - Öğrenme ve öğretme süreçlerini zenginleştirmek için uygun araç-gereç ve kaynaklardan yararlanmak için neler yaparsınız?
 - Matematik öğretiminde teknolojik kaynakları kullanmak için neler yaparsınız?
 - Özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate almak için neler yaparsınız?
- Matematik dersi öğrenme alanlarına ilişkin yeterliklerinizi nasıl kullanırsınız?
 - Sayılar alanındaki yeterliklerinizi öğretim sürecinde nasıl kullanırsınız?
 - Geometri alanındaki yeterliklerinizi öğretim sürecinde nasıl kullanırsınız?
 - Ölçme alanındaki yeterliklerinizi öğretim sürecinde kullanır mısınız?
 - Olasılık ve istatistik alanındaki yeterliklerinizi öğretim sürecinde nasıl kullanırsınız?
 - Cebir alanındaki yeterliklerinizi öğretim sürecinde nasıl kullanırsınız?

- Öğrencilerin matematik dersi becerilerini geliştirmek için neler yaparsınız?
 - Öğrencilerin problem çözebilme becerilerini geliştirmek için neler yaparsınız?
 - Öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirmek için neler yaparsınız?
 - Öğrencilerin ilişkilendirme becerilerini geliştirmek için neler yaparsınız?
 - Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirmek için neler yaparsınız?
- Matematik öğretiminin izlenmesi, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için neler yaparsınız?
 - Düzenlediğiniz öğrenme ortamlarının etkililiğini değerlendirebilmek için neler yaparsınız?
 - Matematik öğretimine ilişkin ne gibi izleme ve değerlendirme uygulamaları yaparsınız?
- Mesleki gelişim sağlamak adına neler yaparsınız?
 - Alanınızla ilgili mesleki yeterlikleri belirleyebiliyor musunuz?
 - Matematik eğitimine ilişkin bilginizi kullanabilmek için neler yapıyorsunuz?
 - Matematik öğretmeni olarak mesleki gelişim sağlayabiliyor musunuz? Bunu için neler yaparsınız?

Görüşme Soruları-2: Ders Araştırması:

- Diğer matematik öğretmenleri ile mesleki gelişim adına bilgilerinizi ve deneyimlerinizi paylaşır mısınız? Neden?
- Ders Araştırması modelinin mesleki gelişime katkısı sizce nelerdir?
- Ders Araştırması modelini kullanmanın öğretmenlerin MÖAY'yi öğrenmelerine katkısı nelerdir?
- Size göre Ders araştırması modelinin olumsuz tarafları nelerdir?

Bana zaman ayırdığınız için tekrar teşekkür ederim.

Ek 4. Öğretmenlerinin Özel Alan Yeterlilik Algısı Performans Göstergesi

MÖAY Ana Bileşenleri	MÖAY Alt Bileşenleri	PERFORMANS GÖSTERGELERİ														
		A1					A2					A3				
		KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5	KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5	KÖ1	KÖ2	KÖ3	KÖ4	KÖ5
	Öğretimine uygun plan yapabilme															
Matematik Öğretim Durumlarını Planlama Ve Düzenleme	Öğretimine uygun öğrenme ortamları hazırlama Öğrenme ve öğretme süreçlerini zenginleştirmek için uygun araç-gereç ve kaynaklardan yararlanma Matematik öğretiminde teknolojik kaynakları kullanabilme Özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate alan uygulamalar yapabilme															
Matematik Dersi Öğrenme Alanlarına İlişkin Yeterlilikleri	Sayılar alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Geometri alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Ölçme alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Olasılık ve istatistik alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Cebir alanındaki bilgisini öğretim sürecinde kullanabilme Atatürk'ün, bilim ve matematikle ilgili düşünce, görüş ve çalışmalarını öğretim sürecindeki uygulamalara yansıtabilme															

Matematik Dersi	Öğrencilerin problem çözebilme becerilerini geliştirebilme
Becerilerini Geliştirme	Öğrencilerin akıl yürütme becerilerini geliştirebilme Öğrencilerin ilişkilendirme becerilerini geliştirebilme Öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirebilme
Matematik Öğretiminin İzlenmesi, Değerlendirilmesi ve Geliştirilmesi	Düzenlediği öğrenme ortamlarının etkililiğini değerlendirebilme Matematik öğretimine ilişkin izleme ve değerlendirme uygulamalarını yapabileme
Mesleki Gelişim Sağlama	Mesleki yeterlikleri belirleyebilme Matematik eğitimine ilişkin bilgisini kullanabilme Matematik öğretmeni olarak mesleki gelişim sağlayabilme

Ek 5. Tez Çalışmasına İlişkin Öğretmenlerin Gönüllü Katılımı İzni

Çukurova Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim dalı 2014931063 numaralı yüksek lisans öğrencisi olan Elif BORAN'ın Doç. Dr. Kamuran TARIM'ın danışmanlığında yürütülen “Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Özel Alan Yeterlilik Algılarının İncelenmesi: Bir Ders Araştırması Modeli” konulu yüksek lisans tez çalışması kapsamında gerçekleştirilebilecek olan mesleki gelişim kursu çalışmalarında gönüllü katılımcı olarak yer almakta, haftanın belirli günlerinde okulun belirleyeceği bir ortamda bir araya gelerek gelişim kursunun gerekliliklerini yerine getirmede ve ders planlama ve yürütme ile ilgili görüşlerimin ve aktarımlarımın tez kapsamında veri olarak kullanılmasında herhangi bir sakınca görmemekteyim.

.../.../2015

.....
Matematik Öğretmeni

Ek 6. Yüksek Lisans Tez Çalışmasına İlişkin Okul Müdürü İzin Dilekçesi

Çukurova Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim dalı 2014931063 numaralı yüksek lisans öğrencisi olan Elif BORAN'ın Doç. Dr. Kamuran TARIM'ın danışmanlığında yürütülen “Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Özel Alan Yeterlilik Algılarının İncelenmesi: Bir Ders Araştırması Modeli” konulu yüksek lisans tez çalışması kapsamında gerçekleştirilebilecek olan mesleki gelişim kursu çalışmalarında katılımcı olarak yer almalarında, haftanın belirli günlerinde okulun belirleyeceği bir ortamda bir araya gelerek gelişim kursunun gerekliliklerini yerine getirmelerinde ve matematik öğretmenlerinin ders planlama ve yürütme ile ilgili görüşlerinin ve aktarımlarının tez kapsamında veri olarak kullanılmasında bir sakınca görmemekteyim.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

.../.../2015


.....
Okul Müdürü

Ek 7. Fotoğraflar

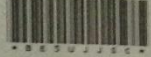


Ek 8. İzin Yazısı

Tarih ve Sayı: 22/12/2015-E.109380



T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Sayı : 96820157-302.08.01/
Konu : Elif BORAN'ın Bilimsel ve Eğitim
Amaçlı çalışma izin talebi hk.

Sayın Muazzez YAVUZ
Memur

İlgi : 07/12/2015 tarihli, 101270 sayılı ve "Eğitim - Öğretim İşleri (Genel)" konulu yazı,

Anabilim Dalınız yüksek lisans öğrencisi Elif BORAN'ın danışmanı Doç.Dr. Kamuran TARIM yönetiminde hazırlamakta olduğu tez çalışması ile ilgili Adana Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nün 15.12.2015 tarih ve 12931308 sayılı yazısı ilişikte sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmzalıdır
Prof.Dr. Yıldırım Beyazıt ÖNAL
Enstitü Müdürü

Ek:2

Dağıtım:
İlköğretim Anabilim Dalı Başkanlığına
Sayın Muazzez YAVUZ (Memur)

Mevcut Elektronik İmzalar
YILDIRIM BEYAZIT ÖNAL (SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ - Enstitü Müdürü) 22/12/2015 16:32

Adres:Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 01330 Balcalı, Sarıçam / Adana
Telefon:0 (322) 338 72 54 Faks:0 (322) 338 72 86
e-Posta:sosbil@cu.edu.tr Elektronik Ağ:www.cu.edu.tr

Bilgi için: Fatih ÇELİKTOPUZ
Unvanı: Hastabakıcı
Tel No: 0(322) 338 60 78

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : 98258552-605-E.12931308
Konu : Tez Çalışması (Elif BORAN)

15.12.2015

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)

Borana / Sosyal Bilimler Enstitüsü

İlgi : 07/12/2015 tarihli 96820157-302.08.01/28934 sayılı yazınız.

Enstitünüz İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencilerinden Elif BORAN tarafından hazırlanan "Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Yeterlilik Bilgilerinin Öğretimine Yansımaları: Bir Ders Araştırması Modeli" adlı tezini Müdürlüğümüze bağlı Karataş ilçesi Mehmet Akif Ortaokulu ile Karataş İmam Hatip Ortaokulu'nda uygulamak isteği ile ilgili Valilik Makamının 15/12/2015 tarihli ve 98258552-20-E.12873642 sayılı oluru ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Mehmet ÇALIŞKAN
Vali a.
Müdür Yardımcısı

EKİ: 1. Onay Örneği (1 Adet)

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır
12.12.2015

İsmail UZKUÇ
V.H.K.İ.

Elektronik Ağ : <http://adana.meb.gov.tr>
E-posta: arge01@meb.gov.tr
Adres : Döşeme Mahallesi Mücahitler Caddesi Yeni Valilik Binası 01130 Seyhan / Adana

Tel: (0 322) 458 83 71 - 1666
Faks: (0 322) 458 83 92

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 3ca0-c384-3403-bfd0-078e kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98258552-20-E.12873642
Konu : Tez Çalışması (Elif BORAN)

15/12/2015

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Çukurova Üniversitesi'nin 07/12/2015 tarihli ve 96820157-302.08.01/-28934 sayılı yazısı.

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, yüksek lisans öğrencisi Elif BORAN'ın "*Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Yeterlilik Bilgilerinin Öğretime Yansımaları: Bir Ders Araştırması Modeli*" adlı yüksek lisans tezi kapsamında Müdürlüğümüze bağlı Karataş ilçesi Mehmet Akif Ortaokulu ve Karataş İmam Hatip Ortaokulu'nda anket uygulanması ile ilgili ilgi yazı ekte sunulmuştur.

İlimiz "İl Araştırma Değerlendirme Komisyonu"nun 09/12/2015 tarihli "Uygundur" raporu doğrultusunda, Müdürlüğümüze bağlı Karataş ilçesi Mehmet Akif Ortaokulu ve Karataş İmam Hatip Ortaokulu'nda "*Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Mesleki Yeterlilik Bilgilerinin Öğretime Yansımaları: Bir Ders Araştırması Modeli*" adlı tez çalışmasını 2015/2016 eğitim-öğretim yılında eğitim-öğretimin aksatılmasına mahal vermeden çalışmanın yapılması ayrıca yapılan çalışma sonucunda oluşturulacak raporun il ve ilçe milli eğitim müdürlüğüne gönderilmesi, Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Turan AKPINAR
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
15/12/2015

Cengiz HOROZOĞLU
Vali a.
Vali Yardımcısı

Elektronik Ağ : <http://adana.meb.gov.tr>
E-posta: arge01@meb.gov.tr
Adres : Döşeme Mahallesi Mücahitler Caddesi Yeni Valilik Binası 01130 Seyhan / Adana

Tel: (0 322) 458 83 71 - 1143
Faks: (0 322) 458 83 92

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 8a7-7fde-379f-a84f-3f45 kodu ile teyit edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Elif BORAN
Doğum Yeri ve Yılı : Aladağ, 1984
Yabancı Dil : İngilizce
e-posta : boranelif01@hotmail.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

2014-2017, Yüksek Lisans, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,
İlköğretim Anabilim Dalı, Adana
2002-2006, Lisans, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ilköğretim Matematik
Öğretmenliği, Malatya
1997-2001, Lise, Ahmet Kurttepelı Yabancı Dil Ağırlıklı Lisesi, Adana
1995-1997, Ortaokul, Ramazanoğlu Ortaokulu, Adana
1990-1995, İlkokul, Ömer Haluk Özüçak İlkokulu, Adana

YAPTIĞI YAYINLAR

Boran, E. ve Tarım, K. (2015). Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Ders Araştırması
Hakkındaki Görüşleri, *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu*
(TÜRKBİLMAT-2), Adıyaman Üniversitesi.

İŞ DENEYİMİ

2017- , 23 Nisan İmam Hatip Ortaokulu, Adana
2012-2017, Mehmet Akif Ortaokulu, Adana
2006-2012 , Kanarya Ortaokulu, İstanbul