



**DERS İMECESİ MODELİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ
ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI SÜRECİNDEKİ GELİŞİMLERİNE
YANSIMALARI**

Zeynep Boyacı

DOKTORA TEZİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MAYIS, 2024

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren altı (6) ay sonra tezdten fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Zeynep
Soyadı : Boyacı
Bölümü : Eğitim Programları ve Öğretim
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Ders İmecesı Modelinin Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecindeki Gelişimlerine Yansımaları

İngilizce Adı: Reflections of the Lesson Study Model on the Development of Teacher Candidates in the Teaching Practice Process

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Zeynep BOYACI

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Zeynep Boyacı tarafından hazırlanan “Ders İmecesı Modelinin Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecindeki Gelişimlerine Yansımaları” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Gürcü Koç

(Eğitim Programları ve Öğretim, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Berna Aslan

(Eğitim Programları ve Öğretim, Ankara Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Gülgün Alpan

(Eğitim Programları ve Öğretim, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Halime Şenay Şen

(Eğitim Programları ve Öğretim, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Şenol Orakcı

(Eğitim Programları ve Öğretim, Aksaray Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 26/04/2024

Bu tezin Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban Çetin

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Anneme

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması sürecinde ilk olarak bana rehberlik eden deneyimlerini benimle paylaşan, geri bildirimlerinde yapıcı olan ve desteklerini benden hiç esirgemeyen değerli tez danışmanım Prof. Dr. Gürcü Koç'a içten bir teşekkürü borç bilirim. Eğitim hayatım boyunca eğitim aldığım ve bana katkısı olan tüm değerli hocalarıma sonsuz teşekkür ederim. Bu çalışmaya katılıp araştırma sürecime destek olan tüm katılımcılara en içten şekilde teşekkür ederim. Araştırmam için gerekli izinleri bana sağlayan kurumların değerli yetkililerine, Düzce Üniversitesi aileme çok teşekkür ederim.

Tez sürecimde başaracağıma inanan bana moral veren her türlü maddi ve manevi desteğini benden esirgemeyen eşime, enerjisi ile beni motive eden canım oğluma, her zaman beni destekleyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

Zeynep BOYACI

İstanbul, 2024

**DERS İMECESİ MODELİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ
ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI SÜRECİNDEKİ GELİŞİMLERİNE
YANSIMALARI**

(Doktora Tezi)

Zeynep Boyacı

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Mayıs 2024

ÖZ

Bu çalışma, ders imecesi uygulamasının matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterliklerine, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına, öğretmen öz yeterliklerine ve matematik öğretim kaygılarına etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada karma araştırma yöntemlerinden tamamen karma eş zamanlı baskın statülü desen benimsenmiştir. Araştırmanın nicel kısmında ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel kısmında ise durum çalışması kullanılmıştır. Çalışma grubunu 2019-2020 güz döneminde Türkiye'nin kuzeybatısında yer alan bir üniversitesinin Eğitim Fakültesi'nde pedagojik formasyon grubunda "Öğretmenlik Uygulaması" dersini alan lisans dördüncü sınıf öğrencilerinden 14 öğretmen adayı, öğretmen adaylarının uygulamaya gittikleri okullardaki iki uygulama öğretmeni ve uygulama öğretmenlerinin sınıflarındaki 178 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği, öğretmen öz yeterlik ölçeği ve matematik öğretim kaygısı ölçeği, öğretmen adayları için yarı yapılandırılmış odak grup görüşme formları, ders planı değerlendirme formu, öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu, gözlem formları, yansıtıcı günlükler, akran değerlendirme formu, uygulama öğretmenleri için yarı yapılandırılmış görüşme formu, öğrenciler için açık uçlu anket formu ile toplanmıştır. Nicel verilerin analizinde parametrik olmayan testlerden Mann Whitney U ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testler, betimsel analiz kullanılmıştır. Nitel verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma

sonuçları, ders imecesinin matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını ve öğretmen öz yeterlik algılarını olumlu yönde etkilerken, matematik öğretim kaygılarını azaltan bir etkisi olduğunu göstermektedir. Süreçte çeşitli zorluklar olsa da ders imecesinin matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterliklerine olumlu katkı sağladığı yani plan yapma becerilerini geliştirdiği, ders işleniş süreçlerine katkı sağladığı, sınıf yönetimi becerilerini geliştirdiği görülmektedir.



Anahtar Kelimeler : Ders imecesi, mesleki gelişim, öğretmen yeterlikleri, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, öğretmen öz yeterliği, öğretim kaygısı
Sayfa Adedi : CCLXXIII +273
Danışman : Prof. Dr. Gürcü Koç

REFLECTIONS OF THE LESSON STUDY MODEL ON THE DEVELOPMENT OF TEACHER CANDIDATES IN THE TEACHING PRACTICE PROCESS

(Ph.D Thesis)

Zeynep Boyacı

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

May 2024

ABSTRACT

This study examines the impact of “lesson study” practices on the professional competencies of mathematics teacher candidates during the learning-teaching process, their attitudes towards the teaching profession, their self-efficacy, and their anxiety about teaching mathematics. A fully mixed concurrent dominant status design was adopted from mixed research methods. The quantitative part of the research utilized a pre-test and post-test control group quasi-experimental design, while the qualitative part employed a case study method. The study group consisted of 14 teacher candidates in the fourth year of undergraduate studies, taking the “Teaching Practice” course at the Education Faculty of a university in northwestern Turkey during the fall semester of 2019-2020, two practice teachers at the schools they attended, and 178 students in the practice teachers' classes. Data were collected using scales for attitudes towards the teaching profession, teacher self-efficacy, and mathematics teaching anxiety, semi-structured focus group discussion forms, lesson plan evaluation forms, learning-teaching process evaluation forms, observation forms, reflective journals, peer evaluation forms for teacher candidates, semi-structured interview forms for practice teachers, and open-ended survey forms for students. Non-parametric tests such as Mann-Whitney U and Wilcoxon Signed Ranks tests were used to analyze quantitative data, while the content analysis method was used for qualitative data.

The research results indicate that lesson study positively affects the attitudes of mathematics teacher candidates towards the teaching profession and their perceptions of self-efficacy while reducing their anxiety about teaching mathematics. Despite various challenges, lesson study positively contributes to the professional competencies of mathematics teacher candidates in the learning-teaching process, enhancing their planning skills, contributing to classroom management skills, and improving class management skills.



Key Words : Attitude towards the teaching profession, lesson study, professional development, teacher qualifications, teacher self-efficacy, teaching anxiety
Page Number : CCLXXIII + 273
Supervisor : Prof. Dr. Gürcü Koç

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	vi
ABSTRACT.....	viii
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvii
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	12
1.3. Araştırmanın Önemi	13
1.4. Varsayımlar.....	15
1.5. Sınırlılıklar	15
1.6. Tanımlar.....	16
BÖLÜM 2	17
KURAMSAL ÇERÇEVE.....	17
2.1. Öğretmen Yeterlikleri	17
2.2. Mesleki Gelişim.....	20
2.3. Mesleki Gelişim Modeli Olarak Ders İmecesi.....	22
2.3.1. Ders İmecesi Modelinin Uygulama Aşamaları	25
2.3.2. Ders İmecesinin Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Yürütülmesi.....	30
2.4. Duyuşsal Faktörler	32
2.4.1. Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum	32
2.4.2. Öğretmen Öz Yeterliği.....	35
2.4.3. Öğretim Kaygısı.....	39
2.5. İlgili Araştırmalar	41
2.5.1. Ders İmecesi Modeli ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	41

2.5.2. Ders İmecesi Modeli ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	61
BÖLÜM 3	71
YÖNTEM	71
3.1. Araştırmanın Modeli.....	71
3.2. Çalışma Grupları.....	75
3.3. Veri Toplama Araçları.....	79
3.3.1. Nicel Veri Toplama Araçları	80
3.3.2. Nitel Veri Toplama Araçları	84
3.4.Araştırma Süreci	88
3.4.1. Deney Grubunda Yapılan İşlemler.....	92
3.4.2. Kontrol Grubunda Yapılan İşlemler	98
3.5.Verilerin Toplanması	98
3.6. Verilerin Analizi	100
3.6.1.Nicel Verilerin Analizi	101
3.6.2. Nitel Verilerin Analizi.....	101
3.7. Araştırmacının Rolü.....	102
3.8. Geçerlik ve Güvenirlik	103
3.8.1. Nicel Veriler İçin Geçerlik ve Güvenirlik	103
3.8.2. Nitel Veriler İçin Geçerlik ve Güvenirlik.....	104
BÖLÜM 4	107
BULGULAR.....	107
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	108
4.1.1. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Öncesi Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Yeterliklerine Ait Algılarına İlişkin Bulgular	110
4.1.2. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde Öğrenme-Öğretme Sürecine Ait Yeterliklerine İlişkin Bulgular	129
4.1.3. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sonrası Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Yeterliklerine Ait Algılarına İlişkin Bulgular	143
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	153
4.2.1. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarına Etkisine İlişkin Bulgular	154
4.2.3. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Öz Yeterlik Algılarına Etkisine İlişkin Bulgular.....	156
4.2.4. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretim Kaygılarına Etkisine İlişkin Bulgular	158

4.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	160
BÖLÜM 5	175
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	175
5. 1. Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Mesleki Yeterliklerine İlişkin Sonuç ve Tartışma..	175
5.1.1. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Öncesi Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Mesleki Yeterliklerine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	175
5.1.2. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde Öğrenme-Öğretmeyle İlgili Mesleki Yeterliklerine İlişkin Sonuç ve Tartışma	187
5.1.3. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sonrası Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Mesleki Yeterliklerine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	191
5.2. Duyuşsal Faktörlere İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	197
5.2.1. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarına Etkisine İlişkin Sonuç ve Tartışma	197
5.2.2. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Öz Yeterlik Algılarına Etkisine İlişkin Sonuç ve Tartışma	200
5.2.3. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretim Kaygılarına Etkisine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	204
5.3. Ders İmecesini Sürecine İlişkin Sonuç ve Tartışma.....	206
5.4. Öneriler	210
5.4.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler	210
5.4.2. Gelecekteki Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	211
KAYNAKLAR	213
EKLER	260
EK 1. Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği.....	261
EK 2. Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği	262
EK 3. Matematik Öğretimine Yönelik Kaygı Ölçeği.....	263
EK 4. Ders Planı Değerlendirme Formu	264
EK 5. Öğrenme-Öğretme Süreci Değerlendirme Formu	265
EK 6. Öğretmen Adayları İçin Yarı Yapılandırılmış Odak Görüşme Formu.....	266
EK 7. Ders İmecesini Uygulamasına İlişkin Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Adayı Odak Grup Görüşme Formu	267
EK 8. Ders Gözlem Formu.....	268
EK 9. Araştırmacı Yansıtıcı Günlüğü.....	270
EK 10. Öğretmen Adayı Akran Değerlendirme Formu.....	271

EK 11. Ders İmecesi Sonrası Uygulama Öğretmenleri İçin Yarı Yapılandırılmış	
Görüşme Formu.....	272
EK 12. Öğrenciler İçin Açık Uçlu Anket Formu	273



TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Öğretmen Genel Yeterlikleri.....	18
Tablo 2. Deneysel Desen.....	73
Tablo 3. Çalışma Grupları.....	75
Tablo 4. Öğretmen Adaylarına İlişkin Bilgiler	76
Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubu Denkleştirmesine İlişkin Man Whitney U testi Sonuçları ..	77
Tablo 6. Öğretmen Adaylarının Uygulama Okulları, Öğretmenleri ve Sınıflarına İlişkin Bilgiler	77
Tablo 7. Uygulama Öğretmenlerine İlişkin Bilgiler	78
Tablo 8. Uygulama Sınıflarındaki Öğrenci Sayılarına İlişkin Bilgiler.....	79
Tablo 9. Araştırma Sürecine İlişkin Veri Toplama Araçları	80
Tablo 10. Araştırma Sürecine İlişkin Bilgiler.....	90
Tablo 11. Ders İmecesindeki Kullanılan Kazanımlar, Sınıf Düzeyleri ve Araştırma Derslerini Yürüten Öğretmen Adayları	95
Tablo 12. Ders İmecesine İlişkin Araştırma ve Yansıma Toplantılarına İlişkin Bilgiler	97
Tablo 13. Araştırma Problemlerine göre Veri Toplama Araçları ve Kullanılan Analiz Yöntemleri.....	100
Tablo 14. Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Öncesi Öğrenme-Öğretme Yeterliklerine İlişkin Algıları	110
Tablo 15. Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Öncesi Duyuşsal Faktörlere İlişkin Algıları	124

Tablo 16. Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Matematik Öğretmen Adaylarının Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Yeterlikleri.....	134
Tablo 17. Öğretmenlik Uygulaması Sonrası Matematik Öğretmen Adaylarının Öğrenme-Öğretme Süreci Yeterlikleri	143
Tablo 18. Öğretmen adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	154
Tablo 19. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	155
Tablo 20. Öğretmen Adaylarının Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	156
Tablo 21. Öğretmen Adaylarının Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Ön Test ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	157
Tablo 22. Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretimine İlişkin Kaygı Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları.....	158
Tablo 23. Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretimine İlişkin Kaygı Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Ön Test ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	159
Tablo 24. Öğrencilerin Matematik Öğretmen Adaylarının Ders İşleyişine İlişkin Görüşleri	162
Tablo 25. Ders İmecesi Sürecine İlişkin Matematik Öğretmen Adaylarının ve Uygulama Öğretmenlerinin Görüşleri	165
Tablo 26. Ders İmecesi Süreci Sonrası Matematik Öğretmen Adaylarının Duyuşsal Faktörlere İlişkin Görüşleri	169

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Ders imecesi döngüsü	25
Şekil 2. Öğretmenlerin mesleki tutum değişim modeli	33
Şekil 3. Araştırmanın modeli.....	72
Şekil 4. Ders imecesi döngüleri (deney grubu a-b)	74
Şekil 5. Ders imecesi döngüleri.....	92
Şekil 6. Ders imecesi döngüsüne ilişkin haftalık örnek süreç	93
Şekil 7. Araştırma bulgularının gösterimi	108
Şekil 8. Birinci alt probleme ilişkin bulgular	109
Şekil 9. Deney ve kontrol gruplarının ders planlarına ait puanlama grafiği	130
Şekil 10. Matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formuna göre değerlendirilmesi	131
Şekil 11. Matematik öğretmen adaylarının derslere göre öğrenme-öğretme süreci yönetiminin gelişimi	132
Şekil 12. Matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci yönetiminin alt kategorilerine göre değerlendirilmesi	133
Şekil 13. İkinci alt probleme ilişkin bulgular	153
Şekil 14. Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular	161

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ELT	English Language Teaching
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MÖYKÖ	Matematik Öğretimine Yönelik Kaygı Ölçeği
ÖMYTÖ	Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği
ÖÖYÖ	Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği
PISA	Programme For International Student Assessment
STEM	Science, Technology, Engineering ve Mathematics
TIMMS	Trends in International Mathematics and Science Study
TPAB	Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ilişkin problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıltıları, sınırlılıkları ve tanımlar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Okulların başarılı olabilmesi ve bu başarının sürekliliği, eğitimin hedeflerine ulaşma derecesine bağlıdır. Bir okulda uygulanan eğitim ve öğretim faaliyetlerinin başarılı olup olmamasında büyük sorumluluğa sahip olan öğretmenler; programın uygulanması, eğitim-öğretim faaliyetinin düzenlenmesi, öğretimin etkililiği ve öğrenci etkileşimini sağlamada da kolaylaştırıcı rol oynarlar. Öğretim süreçlerinin geliştirilmesinde ve yürütülmesinde öğretmenlerin nitelikli olması geleceğimiz olan bireylerin nitelikli yetişmesinde önemli bir yere sahiptir. Etkili öğretim ancak öğretmenlerinin niteliklerinin artırılması ile mümkündür (Seferoğlu, 2004; Şişman, 2009).

Öğretmen niteliği öğretmen eğitiminin öne çıkan kavramlarının başında gelir (Arslan, 2023). Nitelikli bir öğretmen yetiştirmek öğretmen yetiştiren kurumlarının sorumluluğundadır. Türkiye’ de hizmet öncesi öğretmen eğitimi, 1982 yılından itibaren yükseköğretim düzeyinde sunulmaktadır. 1982 yılında başlatılan öğretmenin üniversitede yetiştirilmesi süreci, öğretmen adaylarının mesleğe hazırlanmasında kuram ile uygulama arasındaki bağı güçlendirilememesi sebebiyle tam anlamıyla etkin kılınamamıştır (Demirel, 2003). Bu durum, üniversitelerin uygulamadan kopuk öğretmen eğitimi verdiği eleştirilerine yol açmıştır (Özcan, 2013). Türkiye’de yapılan çalışmalar, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde uygulama çalışmalarının beklenen katkıyı sağlayamadığını ve

üniversite ile uygulama okulları arasında yeterli bir bağ kurulamadığını göstermektedir (Arkün, 2011; Atik Kara, 2012; Ertürk vd., 2014; Gülmez Dağ, 2012; Yalın Uçar, 2012).

Bu bağlamda, 1998 yılından itibaren Türkiye’de hizmet öncesi öğretmen eğitimi alanında çeşitli politikalar uygulanmaya başlanmıştır. Özellikle, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yükseköğretim Kurulu (YÖK) arasında imzalanan 28.07.1998 tarihli protokol ve MEB’in 03.08.1998 tarih ve 4392 sayılı “Okul Uygulamaları Yönergesi”, öğretmen adaylarının okul uygulamaları konusunda işbirliğini ve koordinasyonunu amaçlamaktadır (MEB, 1998; YÖK, 1998).

1998 yılındaki eğitim fakültelerinin yeniden yapılanması; uygulamaya ayrılan kredi-saatlerini arttırıp kuram-uygulama dengesini sağlayarak hizmet öncesi öğretmen eğitimi bir ölçüde iyileştirmiştir (Şimşek, 2005). Bu kapsamda uygulamaya konulan hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarında öğrencilerin okul ortamında gözlemleyebilecekleri ve uygulama yapabilecekleri dersler Okul Deneyimi I (1-4-3), Okul Deneyimi II (1-4-3) ve Öğretmenlik Uygulaması (2-6-5) dersleri olarak yer almıştır. 1998 yılında gerçekleştirilen eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması ile eğitim fakülteleri tarafından düzenlenen öğretmenlik sertifika programlarının uygulama, içerik ve süre olarak yetersiz olduğu görülmektedir. Ortaöğretim matematik, fen ve sosyal alan öğretmeni yetiştiren programlar ise, tezsiz yüksek lisans içerecek şekilde değiştirilmiş ve Fen Edebiyat fakültesi mezunlarına tezsiz yüksek lisans yaparak pedagojik formasyon alarak öğretmen olma imkanı tanınmıştır (YÖK, 1998).

Eğitim Fakültesi öğretmen yetiştirme programları 2006 yılında yeniden güncellenmiştir. Bu güncellemeler sonucunda; bazı programlardan Okul Deneyimi I ya da Okul Deneyimi II dersleri kaldırılmıştır. YÖK tarafından ortaöğretim alan öğretmenliği programlarının son üç yarıyılında verilen öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin tüm yarıyıllara dağıtılmak suretiyle öğretim süresinin 5 yıla düşürülmesi ve programda yer alan tüm derslerin eğitim fakülteleri tarafından verilmesi kararlaştırılmıştır (YÖK, 2007). YÖK bu kararı bir yıl sonra benzer şekilde ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programlarına da uygulamış, bu programlarda okutulan öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin içerikleri aynı kalmak şartıyla üç yarıyıl yerine iki yarıyıl verilmesi kararlaştırılmıştır (Sarı, 2010).

Yüzyılı aşkın süredir, tutarlı bir öğretmen yetiştirme politikası geliştiremeyen Türkiye’de öğretmen yetiştirme en çok tartışılan konular arasındadır. Zaman içinde birçok öğretmen yetiştirme modeli denenmiştir. Bunlardan biri de pedagojik formasyon programıdır. Bu program kimi zaman sistemden kaldırılrsa da yeniden uygulanmaya devam etmiştir (Kiraz

ve Dursun, 2015). Öğretmen ihtiyacının fazla olması nedeniyle 1980-1990'lı yıllarda bazı alanlarda açığı gidermek için pedagojik formasyon sertifika programları açılmıştır. Daha sonra bu uygulama tezsiz yüksek lisans programı olarak devam etmiştir (Yıldırım, 2013; Yüksel, 2004). YÖK, 2010 yılında ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programının uygulamadan kaldırılmasına; bu programda okutulan öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin kredilerinin düşürülmesiyle iki yarı yıldan oluşturulan pedagojik formasyon programlarının açılmasına karar vermiştir. Ortaöğretim alan öğretmenliği için 2010 yılından itibaren uygulamada olan pedagojik formasyon programlarında ise yalnızca bir öğretmenlik uygulaması dersi bulunmaktadır.

1998-1999 öğretim yılından itibaren, öğretmen eğitimi programlarında kuram ve uygulama arasındaki entegrasyonu sağlamak amacıyla yeni çalışmalar başlatılmış ve bu kapsamda Eğitim Fakültesi – Uygulama Okulu İşbirliği programı oluşturulmuştur. 2017 yılında yapılan düzenlemelerle, Öğretmenlik Uygulaması dersi daha yapılandırılmış bir şekilde ve genişletilmiş bir zaman diliminde gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Bu düzenlemeler, öğretmen adaylarının uygulamalı eğitim süreçlerinin daha etkin yürütülmesini amaçlamaktadır. Güncellenen öğretmenlik lisans programlarında dersler alan eğitimi %45-50, öğretmenlik meslek bilgisi dersleri %30-35, genel kültür dersler %15-20 olarak üç grupta toplanmıştır (YÖK, 2018). Öğretmen yetiştirme sisteminde yaşanan bir sonraki önemli değişiklik ise YÖK'ün 18 Ağustos 2020 tarihinde aldığı, eğitim fakültelerine yönelik yetki devri kararıdır. Bu karar ile öğretmenlik lisans programlarının geliştirilip güncellenmesi öğretmenlik mesleği yeterlikleri göz önünde bulundurulmak koşuluyla yükseköğretim kurumlarının kendilerine bırakılmıştır (YÖK, 2020). Öğretmen yetiştirme lisans programlarının oluşturulmasına ilişkin 2020 yılındaki yetki devri kararı ile programların yeniden düzenlenmesi için anabilim dalları yetkilendirilmiştir. YÖK aldığı bu karar ile öğretmen yetiştirme programlarında, çeşitlilik anlayışıyla ortak amaçlara uygun birbirinden farklı programlar oluşturulmasına olanak tanınmıştır. Dersleri “alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür” olacak şekilde gruplandırmak ve derslerin “sayı, saat, kredi ve yoğunluk”larını göz önünde bulundurmak koşuluyla, Türkiye’de bulunan eğitim fakültelerindeki program güncellemeler, bazı üniversitelerdeki programlarda tamamlanmış olsa da büyük çoğunluğunda devam etmektedir.

Öğretmen yetiştirmede öğretmenlik uygulaması dersi, öğretmen adaylarının istenilen niteliklere sahip olabilmesi için gerekli olan bilgi, beceri ve tutumları geliştirebilecekleri en önemli fırsattır. Kuramsal bilginin uygulamaya dönüştürülmesini sağlayan bu ders,

öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini önemli ölçüde etkilemektedir (Wagler, 2007). Öğretmen adayları öğrendikleri kuramsal bilgileri öğretmenlik uygulaması dersi ile davranışa dönüştürmektedir (Gök ve Sılay, 2004; Uzun ve Koparan 2021). Lisans programlarının son sınıfında yer alan öğretmenlik uygulaması, dört yıllık kuramsal eğitimden sonra öğretmen adaylarına uygulama okullarında deneyim kazanma fırsatı sunmaktadır. Ders, haftada 2 saat kuramsal ve 6 saat uygulama olmak üzere toplam 5 krediden oluşmaktadır ve öğretmen adaylarına, öğretmen olacakları alanda ve öğretim düzeyinde sınıf içinde öğretmenlik becerileri kazandırılmasını hedeflemektedir (Baran, Yaşar ve Maskan, 2015; Gök ve Sılay, 2004; Göktaş ve Şad, 2014; Şimşek, Alkan ve Erdem, 2013; YÖK, 1998). Bu süreç, öğretmen adaylarının nitelikli öğretmenler olarak yetiştirilmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerinin geliştirmesinde mesleki gelişim büyük önem taşımaktadır (Abazaoğlu, Yıldırım ve Yıldızhan, 2016; Kavcar, 2002).

Mesleki gelişim, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarındaki değişiklikler, bilgi, inanç ve tutumlarında değişiklikler ve öğrenme sonuçlarındaki değişikliklerle tanımlanabilir (Guskey, 2002). Nitelikli bir öğretmen olmak için Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenen öğretmen yeterliklerine sahip olmak gerekir. Öğretmen yeterlikleri “Öğretmenlerin, mesleklerini etkili ve verimli bir biçimde icra edebilmeleri için sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutumlar” şeklinde tanımlanabilir (MEB, 2017). Öğretmen yeterlilikleri, sadece genel kültür, alan bilgisi ve öğretmenlik meslek bilgisine sahip olmak ile açıklanamaz; bunun yanında öğretmenlerin duyuşsal tepkileri ve mesleğine karşı geliştirdikleri tutumlar da öğretmenlik mesleğinin başarısında önemli bir rol oynar. Nitekim Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliliklerinde de “Tutum ve Değerler”, “Mesleki Bilgi” ve “Mesleki Beceri” yeterlik alanları belirlenmiştir. Belirlenen yeterlik alanları: (1) kişisel ve mesleki değerler ya da mesleki gelişim, (2) öğrenciyi tanıma, öğretme ve öğrenme süreci, (4) öğrenmeyi, gelişimim izleme ve değerlendirme, (5) okul, aile ve toplum ilişkileri ve (6) program ve içerik bilgisidir (MEB, 2017). Öğretmen adaylarının bu yeterlikleri kazanmada hizmet öncesinde aldıkları eğitimi uygulamaya dönüştürdükleri öğretmenlik uygulaması dersi önemlidir. Fakat sürekli güncellenip değerlendirilen öğretmen eğitimi programlarında kuramsal bilginin uygulamaya dönüştürmesinde çeşitli sorunlar bulunduğu da görülmektedir (Nayır ve Çınkır, 2014; Saylan, 2013; Şahin ve Özkılıç, 2005, Ünver, 2016).

Bu sorunların içerisinde öğretmen adayı, sorumlu öğretim elemanı ve uygulama öğretmeni arasında etkili bir iletişim ve işbirliğinin sağlanamaması (Kırksekiz, Uysal, İşbulan, Akgün, Kıyıcı ve Horzum, 2015), öğretmen adaylarının uygulama okullarında öğretmen olarak kabul görmemesi (Koç ve Yıldız, 2012; Seçer, Çeliköz ve Kayılı, 2010), uygulama okullarında öğretmenlere tanınan haklardan kendilerinin faydalanamamaları (Aydın, Selçuk ve Yeşilyurt, 2007), uygulama sonrasında sağlıklı dönüt verilmemesi (Paker, 2008), uygulama öğretmenlerinin uygulama derslerinde sınıfı terk etmeleri ve öğretmen adaylarına yardımcı olmamaları (Çermik, Doğan ve Şahin, 2011), fakültede uygulamadan sorumlu öğretim elemanlarının öğretmen adaylarına gerekli ilgiyi gösterememeleri ve öğretmen adaylarını takip etmemeleri (Turgut, Yılmaz ve Firuzan, 2008) ve uygulama derslerinin sayısının yetersiz olması (Çepni ve Aydın, 2015) gibi sorunlar göze çarpmaktadır.

Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarına sunulan bilgilerin çoğu, uygulamalı bir öğrenme ortamı sağlanmadığı için yetersiz kalmakta ve öğretmen eğitimi programlarından beklenen işlevler tam olarak yerine getirilememektedir (Karadağ ve Akkaya, 2013). Bu durum öğretmenlik uygulamasının, öğretmen adaylarının ders planlama, öğrencilerle iletişim, materyal hazırlama, materyal kullanımı, zaman yönetimi, motivasyon gibi alanlarda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmamalarıyla sonuçlanabilmektedir (Gündoğdu, Altın, Üstündağ ve Altay, 2018; Tok, 2010). Ayrıca, araştırmalarda öğretmenlik uygulamasının öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerini istenilen düzeyde desteklemediği de görülmüştür (Atmış, 2013; Karadüz, Eser, Şahin ve İlbay, 2009; Petek, 2014). Öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan bu sorunlar, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının olumsuz yönde etkilenmesine ve öğretmenlik mesleğiyle ilgili eksik veya yanlış deneyimler edinmelerine sebep olabileceğinden öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanabilecek sorunların tespiti yapılması ve önlenmesi zorunludur (Yıldırım Yakar, Uzun ve Tekerek, 2021).

Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında yaşamış oldukları en önemli sorunlardan birinin sınıf yönetimini sağlama olduğu belirlenmiştir (Esen Aygün ve Şahin Taşkın, 2019; Gömleksiz, Kan ve Öner, 2017). Saka (2019) öğretmenlerin, lisans eğitimleri sırasında aldıkları okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması dersleri ile ilgili görüşlerini incelemiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu, uygulama öğretmenlerinin kendilerine yeterince rehberlik yapmadığını ifade etmişlerdir. Aslan ve Sağlam (2018) öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasının paydaşları ile ilgili

olumsuz görüşlere sahip olduklarını belirlemiş ve araştırmacılar bunun sebebini uygulama öğretmeni ve öğretim elemanının sorumlu olduğu öğretmen adayı sayısının fazla olması sebebiyle kendilerinden beklenen sorumlulukları yerine getirememeleri ile ilişkilendirmişlerdir.

Alan yazında öğretmen adayı, uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı arasındaki iş birliği eksikliği ve iletişim sorunları, öğretmenlik uygulaması dersinin etkili yürütülmesini engellemektedir (Kırksekiz vd., 2015). Bu sürecin başlıca üç faktörü öğretmen adayı, uygulama öğretmeni ve sorumlu öğretim elemanıdır (Kılınç ve Gödek Altuk, 2010). Dolayısıyla uygulamada iş birliğinin sağlanmasının ve öğretim elemanı ve uygulama öğretmenin her zaman iletişime açık olmasının birçok sorunu giderdiği söylenebilir (Ayvaci, Özbek ve Bülbül, 2019).

Öğretmen adaylarının uygulama sürecinde karşılaşmış olduğu sorunlar, mesleğe karşı bakış açılarını olumsuz yönde etkilemekte ve uygulama dersinin amacına ulaşmasında bir engel niteliği taşımaktadır. Öğretmen adayının kendini yetersiz görmesi mesleki bir ön yargıya ulaşmasına neden olmaktadır (Dursun ve Kuzu, 2008; Yılmaz ve Namlı, 2017). Oysa öğretmen adaylarının istenilen niteliklere sahip olmalarını sağlamada öğretmen yetiştirme süreci büyük önem taşımaktadır (Kozikoğlu ve Senemoğlu, 2018). Öğretmenlik uygulamasında yaşanan sorunların önlenmesi, öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitimde istenilen nitelikleri kazanmasını destekler. Öğretmenlik Uygulaması dersi, öğretmen adaylarının üniversitede öğrendiklerini hayata geçirme fırsatı sağlayan, öğretmenlik mesleğinin atölyesine benzetilebilir (Akpınar, Çolak ve Yiğit, 2012). Öğretmenlik uygulamasında öğretmen adayı, eğitimi sırasında öğrendiği mesleki bilgi ve becerilerini uygulama fırsatı bulur. Bu süreçte öğretmen adayı okulda uygulama yaparak mesleki yeterliklerini geliştirme, alanıyla ilgili bilgilerini pekiştirme, öğrencileri değerlendirme ve öğretimi planlama fırsatı bulur (Koç ve Yıldız, 2012).

Öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlar, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını ve öz yeterlikleri olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Ayrıca bu sorunlar öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğiyle ilgili eksik ya da yanlış öğretim becerileri edinmelerine sebep olabilmektedir. Bu bağlamda öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanabilecek sorunların minimuma indirilmesi önemlidir. Öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlikleri, mesleğe yönelik tutumları ve öğretmenlik kaygıları öğretimin kalitesini etkilemektedir. Öğretmenler, hizmet içi eğitimde olduğu gibi hizmet öncesi eğitimde de öğretimin etkinliğini artıracak bilgi, beceri, tutum ve inançlarını

geliştirmeye ihtiyaç duymaktadır (Can, 2019). Öğretmen öz yeterliğinin öğretmen eğitiminde niteliğin artırılmasında doğrudan etkisi olduğu söylenebilir (Şahin ve Şahin, 2017). Bandura (1997) öz yeterliği, belirli bir görevi veya mesleği başarıyla yürütmeye yönelik güven olarak tanımlamaktadır. Öğretmen öz yeterliği ise öğretmenin öğretmeyle ilgili yeteneklerine olan güvenini ifade etmektedir (Schunk, 2013). Bu özel çerçevede, etkili öğretim stratejilerini belirlemek, sınıfı yönetmek, öğrenci katılımını sağlamak ve öğrenci başarısını artırmak için gerekli etkinlikleri planlama ve uygulama konusundaki ustalığa duyulan güven, öğretmen öz yeterliliğine dahildir. Öğretmenlerin öz yeterlik algısının yüksek olması onların öğretme becerilerine güvenmelerine ve bunun davranışlarına yansımaya neden olmaktadır. Ayrıca, Tschannen-Moran ve Hoy'un (2001) belirttiği gibi olumlu bir öz yeterlik algısı, sınıf yönetiminde öğretmen tarafından yeni yöntem ve tekniklerin benimsenmesine yol açmakta; bu da öğrenciler üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmaktadır. Öğretmenin öz yeterlik inancı öğretimin kalitesini, kullanılan yöntem ve teknikleri, öğrencinin öğrenmeye katılımını ve materyali anlamasını etkiler (Kiremit, 2006). Özdemir'in (2008) araştırmasında, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının nitelikli bir şekilde öğretim yapmaları ve öğretim sürecinde karşılaştıkları sorunlarla başa çıkmaları, beceri ve yeteneklerine dair kişisel değerlendirmeleri, öz yeterlik inançları ve algılarına bağlı bulunmuştur. Bu bağlamda, bireyin öz yeterlik inancının, eğitimdeki başarı ve etkileşimi şekillendirmede önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır.

Öğretmenlerin mesleki başarısı, öz yeterlik inançlarının yanında mesleki tutumlarıyla da ilişkilidir (Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011). Tutumlar, öğretmenlerin öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkisini etkileyen önemli özelliklerdir (Küçükahmet, 2003). Öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutum sergilemek öğretmenlerin öğretimde daha etkili olmalarını sağlayacaktır (Erdem, Gezer ve Çokadar, 2005). Öğretmenlerin mesleki tutumları sınıftaki davranış ve uygulamalarını doğrudan etkilemektedir (Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011). Öğretmenlerin, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, bu alana ne kadar sahip çıktıkları, ne kadar değer verdikleri ve bu alanda ne kadar başarılı olabilecekleri konularında önemli bir etkiye sahiptir. Bu tutumlar onların bağlılıklarını, öğretime verdikleri önemi ve bu alandaki potansiyel başarılarını etkilemektedir. Ocak (2005) ve Üstüner (2006) tarafından yapılan çalışmalarda, öğretmenlerin bu mesleği severek ve isteyerek yapmaları, öğrencilere nasıl öğreteceklerini bilerek mesleklerine sahip çıkmaları gerektiği vurgulanmıştır.

Çeşitli çalışmalarda öğretmen adaylarının mesleğe yönelik tutumlarının orta düzeyde (Kartal ve Afacan, 2012; Saracoğlu vd., 2004) ve yetersiz olduğu (Oral, 2004; Şahin ve Şahin, 2017) öz yeterliliklerinin ise beklenen düzeyde olmadığı belirlenmiştir (Şahin ve Şahin, 2017). Öğretmen adayları, bilgileri ne olursa olsun, öğretmenlik uygulaması sürecinde sınıfta ne söyleyecekleri ve nasıl davranacakları konusunda kaygı yaşadıklarını vurgulamaktadır (Kuran, 2009; Peker, 2009). Bu yüzden, öğretmenlerin mesleki başarısının artırılması için mesleki tutumlarının ve öz yeterlik inançlarının artırılmasının yanı sıra öğretmenlik kaygılarının da azaltılması gerekmektedir. Öğretme kaygısı, dersin hazırlanması ve sunumu sırasındaki öğretim faaliyetlerine ilişkin kaygıları ifade etmektedir (Gardner ve Leak, 1994). Ders hazırlığı ve sunumu sırasında olumsuz tutum ve korkuların üstesinden gelmek, etkili öğretim için esastır (Sarı ve Aksoy, 2016). Öğretmenler genellikle meslek başlangıcında çeşitli konularda kaygı yaşarlar (Cüceloğlu, 2018). Bu nedenle öğretmenlerin mesleğe başlamadan önceki kaygı düzeylerinin azaltılması, öğretimin kalitesi açısından büyük önem taşımaktadır (Liu, 2008; Peker, 2006). Öğretmen öz yeterlik algısı, öğretimle ilgili kaygıların azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Öz yeterlik algısı yüksek olan öğretmenler öğretimle ilgili sorunları çözmek için daha fazla çaba harcama eğilimindedirler (Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy ve Hoy, 1998).

Ayrıca araştırmalar, öğretmenlik uygulaması dersinin etkili bir iş birliği sağlanmazsa uygulama sürecinde aksaklıklar, öğretmen adaylarının kazanacakları becerilerde eksiklikler meydana gelebileceğini göstermektedir. Bu da öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerini, öğretmen öz yeterliklerini, mesleğe yönelik tutumlarını ve öğretmenlik kaygılarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu bağlamda öğretmen yetiştirme programlarında gerçekleştirilen uygulamalı etkinlikler, öğretme öğrenme sürecinde programın işlevselliğini arttırmaktadır (Karadağ ve Akkaya, 2013).

Etkileşimli ve işbirlikli öğretim yaklaşımlarının öğretmen adaylarının öz yeterliklerini artırdığı (Bümen ve Özaydın, 2013; Clift ve Brady, 2005) ve öğretme kaygılarını azalttığını (Deringöl, 2018) tespit edilmiştir. Şahin ve Şahin (2017) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarının sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalarının mesleğe yönelik tutumlarına ve öz yeterliklerine katkı sağlayabileceği vurgulanmaktadır. Benzer şekilde Turan ve Asal (2020) yaptıkları çalışmada öğretmenlik uygulaması derslerinde işbirlikli uygulamaların öğretmen adaylarının öğretim sürecindeki kaygılarını azaltabileceğini öne sürmüşlerdir. Bu bağlamda öğretmen eğitiminde ders imecesi olarak bilinen işbirlikli model, öğretmen adaylarının edindiği bilgi ve becerileri uygulamaya dönüştürmek için uygulanabilecek

değerli bir alternatiftir. Dünyada ve Türkiye’de yapılan araştırmaların bulgularına göre, modelin öğretmenlerin mesleki gelişimi, öğretmenler arası işbirliği, öğrenci ve öğrenme sürecine odaklanma, alan bilgisi ve öğretmenlik bilgisi ile yansıtıcı düşünme becerileri üzerinde olumlu etkiler sağladığı tespit edilmiştir. Modelin, hem hizmet öncesi hem de hizmet içi öğretmen eğitiminde ve farklı kademelerde görev yapan öğretmen gruplarına uygulanması tavsiye edilmektedir (Bayram ve Bıkmaz, 2019).

İlk olarak 19. yüzyılın sonlarında Japonya’da ortaya çıkan ve öğretimi iyileştirmek için giderek yaygınlaşan ders imecesi modeli öğretmenler tarafından kullanılan iş birliğine dayalı sınıf içi uygulamaların analiz edilip yeniden düzenlendiği bir mesleki gelişim modelidir (Fernandez ve Yoshida, 2012; Fujii, 2019; Murata ve Takahashi, 2002; Stigler ve Hiebert, 1999). Ders imecesinde temel amaç, öğretimi başarılı kılarak hizmet öncesi ve hizmet içinde öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin, mesleki anlamda kendini geliştirerek daha nitelikli hale getirilmesini sağlamaktır (Chokshi ve Fernandez, 2004; Lewis, 2009; Zhang 2015). Cerbin ve Kopp’a göre (2006) ders imecesinin (lesson study) özellikleri öğretimi sağlama, dersi planlama, öğrenme ve öğretme arasındaki ilişkiyi araştırma, dersi organize etme, öğrenciyi düşünmeye sevk etme, öğrencilerin derse olan tepkilerini organize etme, öğretmenlerin iş birliği içinde çalışması ve bu sayede öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin sağlanmasıdır (Gözel ve Erdem, 2016). Ders imecesi mesleki bilgi, beceri ve deneyimlerini birbiri ile paylaşan bir grup öğretmenin işbirliği içinde çalışmasını içermektedir (Fujii, 2014).

Ders imecesinin asıl amacı mükemmel şekilde ders işlemek değil, öğretmenlerin sonraki derslerde öğretimlerini geliştirmelerine olanak sağlamaktır. Ders imecesi ile öğretmenler öğretim programına, öğretim materyallerine, öğretim sürecine, öğrencilerin düşünmesine ve öğrenmelerine ilişkin gelişim sağlamaktadır (Verhoef, Tall, Coenders ve Smaalen, 2013). Ders imecesi, öğretmenleri işbirlikçi bir ders planlama süreci, ders gözlemi ve öğrenci öğrenmesinin incelenmesi gibi döngüsel bir süreçle öğretmenleri öğretmenlik uygulamalarına yansıtmaya teşvik eden bir mesleki gelişim yöntemidir (Anfara, Lenski & Caskey, 2009). Ayrıca, öğrencilerden sınıf içi öğrenme yaşantılarına ilişkin geribildirimler alınarak öğretimin kalitesi artırılmaya çalışılmaktadır (Wang-Iverson ve Yoshida, 2005). Öğretmenler tarafından uygun biçimde hazırlanan ders planı, öğretim sürecinde öğretmene yardımcı olmakta ve öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmaktadır. Öğretmenin ders planını, dersini en verimli nasıl işleyeceğini düşünerek hazırlaması gerekir (Baki, Erkan ve Demir, 2012). Ders imecesi modeli ile gerçekleştirilen araştırmalara dışarıdan bir uzman

katılabilir. Katılan uzman, ders imecesinin kaliteli bir şekilde yürütülmesine destek sağlamaktadır (Watanabe, 2005).

Ders imecesi modelinin hizmet öncesi öğretmen eğitiminde ve özellikle öğretmenlik uygulaması dersinde dünya genelinde birçok kez uygulandığı görülmüştür. Bu uygulamalar sonucunda öğretmen adaylarının kuram ve uygulama arasındaki bağlantıları daha kolay kurdukları, öğrenme ve öğretme ile ilgili inançlarının ve öz yeterliklerinin değiştiği, alan bilgileri ve öğrenciler hakkındaki bilgileri derinleştiği, eleştirel gözlem yapma, öğretimi analiz etme ve geri bildirim verme becerilerinin geliştiği belirtilmektedir (Carrier, 2011; Fernandez, 2005; Fernandez ve Zilliox, 2011; Hiebert vd., 2007; Murata ve Pothen, 2011; Sibbald, 2009; Sims ve Walsh, 2009). Bu tür etkileyici ve olumlu sonuçlar doğrultusunda, ülkemizdeki öğretmen eğitimi programlarında ders imecesinin “Kendi kültürümüze nasıl adapte edebiliriz? Nasıl kullanabiliriz?” gibi başlangıç düzeyindeki sorulara yanıtlar bulmamız gerekmektedir. Eraslan (2008), ders imecesinin ülkemizde hem hizmet öncesi hem de hizmet içi öğretmen eğitiminde uygulanmasını önermiş ve bu modelin avantajlı ve dezavantajlı yönlerinin belirlenmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Öğretmenler için ders imecesinin uygulanması farkındalığı, öğretmen iş birliğini, eleştirel düşünme ve sorumluluk yeterliklerini artırmakta, öğretim stratejilerine hakim olma, hedef belirleme, plan yapma, içerik oluşturma, materyal seçme ve tasarlama gibi pedagojik gelişimlerini sağlamaktadır (Kıncal ve Beypınar, 2015). Ders imecesi modelinin, bu sayede öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine katkı sağladığı görülmüştür (Fernandez, 2005; Yılmaz, 2011). Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde gerçekleştirilen birçok araştırma; ders imecesinin öğretmenlerin mesleki gelişimine, ders planlama becerilerine, öğretim bilgisinin geliştirilmesine, çalışma ve öğrenmeye yönelik inançlarının gelişmesinde, öğretmeye yönelik matematik bilgilerinin gelişmesinde, öğrencilerle ilgili bilgilerinin derinleşmesine, kuram ve uygulamayı birleştirme yeteneğine, eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesine, öğretim ve kendileri ile ilgili öz yeterlik algılarının geliştirilmesine, işbirlikli öğrenmeye katkı sağladığını göstermektedir (Ayantaş, 2019; Baki, 2012; Bütün, 2012; Bayram, 2018; Budak, 2012; Carrier, 2011; Cumhuriyet, 2016; Doğan ve Altun, 2018; Gözel, Erdem ve Toptaş, 2020; Fernandez, 2005; Fernandez ve Zilliox, 2011; Güner ve Akyüz, 2017; Hannay, 2021; Hiebert vd., 2007; Huang ve Shimizu, 2016; Mitchell, 2017; Murata ve Pothen, 2011; Özaltun Çelik ve Bukova Güzel, 2017; Özen, 2015; Sibbald, 2009; Sims ve Walsh, 2009; Xu ve Pedder, 2015; Yılmaz Doğan, 2018).

Ders imecesi ile ilgili en çok çalışma matematik eğitimi alanında, öğretmenlerle, ortaokul düzeyinde ve nitel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılmıştır (Aykan ve Kıncal, 2016; Gülhan, 2021; Kanbolat, Yıldırım, Pirimoğlu, Tat ve Kalkan, 2023; Solgun ve Çapuk, 2022). Bu bakımdan çalışmanın lise düzeyinde, karma yöntem kullanarak ve öğretmen adayları ile yapılmış olması alana katkı sağlayacaktır. Ders imecesi ile dersin planlanması, öğretim sürecinin değerlendirilmesi, öğretmen adaylarının kendi öğretim becerilerinin farkına varıp gelişmesini desteklemektedir (Aykan ve Kıncal, 2016). Öğretimi iyileştirmeyi amaçlayan ders imecesi modeli, aynı zamanda öğretmen adaylarının iş birliği ile çalışmasını sağlayarak kariyerlerinde başarılı olmalarına yardımcı olmaktadır (Baki, 2012). Öğretmen adaylarının mesleki başarılarında mesleğe yönelik tutumları, öz yeterlik algıları ve öğretim kaygıları da önemli faktörler olarak kabul edilmektedir (Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011).

Öğretmen adaylarının ders imecesi modeliyle sınıf içi uygulamaları analiz edip geliştirmelerinin sağlanmasının, öğretmen mesleki gelişimlerine, öz yeterliklerine ve mesleki tutumlarına olumlu katkı sağlayacağı, aynı zamanda öğretmenlik kaygılarını azaltabileceği düşünülmektedir. Araştırma aynı zamanda öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile ders imecesi çerçevesindeki mesleki gelişimleri arasında doğrudan bir bağlantı olduğunu göstermektedir (Ökmen ve Kılıç, 2021). Alan yazında ders imecesinin öğretmenlerin mesleki tutumları üzerindeki olumlu etkisini vurgulayan çalışmalara rastlanmaktadır (Budak, 2012; Meral Kandemir, 2019; Lee, 2008; Puchner ve Taylor, 2006; Ökmen ve Kılıç, 2021; Tepylo, 2008). Ders imecesinin öğretmen öz yeterliği (Budak, 2012; Meral Kandemir, 2019; Puchner ve Taylor, 2006; Sibbald, 2009) ve öğretme kaygıları (Mihajlović ve Milikić, 2018) üzerindeki etkisine ilişkin araştırmaların sınırlı olması, bu çalışmayı alanyazına katkı sağlaması açısından değerli kılmaktadır. Alanyazın incelendiğinde Türkiye'de öğretmen adaylarının ders imecesi modeline ilişkin tutum, öz yeterlik ve kaygılarını bir arada inceleyen bir araştırmanın bulunmadığı görülmektedir.

Öğretmenlik uygulaması dersinde gerçekleştirilecek ders imecesi sürecinin incelenmesi, hem bu modelin ülkemize adaptasyonunu kolaylaştıracak hem de hizmet öncesi eğitim sürecindeki mevcut problemlere farklı bir bakış kazandıracaktır. Ayrıca, bu tür bir çalışmadan elde edilecek sonuçlar, ders imecesi modelinin farklı uygulamalarını inceleyen uluslararası karşılaştırmalı çalışmalar yapan araştırmacılar için de değerli bir veri kaynağı olacaktır. Öğretmenlik uygulaması dersinde ders imecesinin kullanılması işbirlikli çalışma

olanağı ve nitelikli öğretmen adaylarının yetişmesine katkı sağlaması açısından değerlidir. Ders imecesi modeli sayesinde öğretmen adayları işbirlikli çalışma yöntemlerini öğrenmekte, etkili öğretim stratejileri geliştirmekte ve sınıf performanslarını artırma konusunda deneyim kazanmaktadır. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının sınıf içi uygulamalarının işbirlikli çalışma ile yürütülmesinin, öğretmen adaylarının mesleki gelişimine, öz yeterliklerine ve mesleki tutumlarına olumlu katkı sağlayacağı ve öğretmenlik kaygılarını azaltabileceği düşünülmektedir.

Ayrıca, öğretmenlik uygulamasında karşılaşılan sorunların çözümünde işbirliği ve etkili iletişimin önemi vurgulanmakta; işbirlikli modellerden biri olan ders imecesinin öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerini, öz yeterliklerini, mesleki tutumlarını ve öğretim kaygılarını olumlu yönde geliştirmekte kritik bir rol oynayabileceği belirtilmektedir. Bu yaklaşımın, öğretmenlik uygulamasını daha etkili ve işlevsel hale getirerek, adayların öğretmenlik mesleğine hazırlanmalarını destekleyeceği öngörülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın problemi; “Ders imecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterliklerine, tutumlarına ve öz yeterlik düzeylerine etkisi nasıldır?” şeklindedir.

Araştırmanın alt problemleri aşağıdaki gibidir:

1. Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının;
 - a. öğretmenlik uygulaması öncesi öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterliklerine ilişkin algıları nasıldır?
 - b. öğretmenlik uygulaması sürecinde öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterlikleri nasıldır?
 - c. öğretmenlik uygulaması sonrası öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterliklerine ilişkin algıları nasıldır?
2. Ders imecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının uygulama öncesi ve sonrası duyuşsal faktörlere ilişkin etkisi nasıldır?

- a. Ders imcecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının uygulama öncesi ve sonrası öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - b. Ders imcecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının uygulama öncesi ve sonrası öğretmenlik mesleğine yönelik öz yeterlik algıları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
 - c. Ders imcecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının uygulama öncesi ve sonrası öğretime ilişkin kaygıları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin ders imcecesi sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Eğitimin kalitesini artırmada, nitelikli bireyler yetiştiren öğretmenlerin rolü büyüktür. Bu yüzden öğretmenlerin günümüz eğitim sorunlarına etkili şekilde müdahale edebilmeleri için yeterli bilgi ve becerilere sahip olmaları oldukça önemlidir (Altinkurt ve Ekinci, 2016). Türkiye’de öğretmen yetiştirme, yıllar boyunca çeşitli uygulamalarla gerçekleştirilmiştir. Günümüzde, eğitim fakülteleri dışındaki diğer akademik birimlerden mezun olan ya da öğrenim gören bireylere öğretmenlik yapma fırsatı sunan pedagojik formasyon eğitimi uygulanmaktadır. Ancak, bu programın etkinliği, uygulanan yöntemler ve aday öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri ile mesleğe olan tutumları, birçok yönüyle tartışma konusudur (Demirtaş ve Kırbaç, 2016). Araştırmalar, öğretmenlerin öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik bilgilerinde eksiklikler olduğunu ve bu durumun, hizmet öncesinde öğretmen adaylarının deneyimsizliğinden kaynaklandığını göstermektedir (Baki, 2012; Fernandez ve Yoshida, 2012; Murata, 2011).

Öğretmenlerin hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitim süreçlerinde edindikleri mesleki yeterlikler, eğitimin başarısında kritik bir faktördür. Türkiye’de öğretmenlerin mesleki yeterliklerini geliştirmeye yönelik yapılan araştırmaların artırılması, bu alandaki kalitenin yükseltilmesi için gereklidir. Ancak mevcut araştırmalar, bu becerilerin ve mesleki yeterliklerin hala istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir. Bu nedenle, gerçek sınıf ortamlarında yapılan uygulamalar, öğretmen adayları için oldukça değerlidir.

Öğretmen adayları, lisans eğitimi boyunca kuramsal bilgilerin yanı sıra uygulamalı derslerle mesleki beceriler kazanır. Uygulama dersleri, adayların öğretim becerilerini

değerlendirmelerine ve bu alanda ne kadar başarılı olabileceklerine dair önemli bilgiler sağlamaktadır (Dadandı, Kalyon ve Yazıcı, 2016). Öğretmen adayları, öğretmenlik tecrübesi konusundaki eksikliklere rağmen, öğretmenlik uygulaması dersi sayesinde önemli öğretim becerileri kazanmaktadır. Bu araştırmada, öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki eksiklikleri belirlenecek ve ders imecesi modelinin bu eksiklikleri gidermede nasıl bir etki sağlayabileceği incelenecektir. Bu sayede, aday öğretmenlerin mesleki geçiş süreçlerindeki öğrenme ve öğretme süreçlerine yönelik eksikliklerini gidermek amacıyla yapılan etkinliklerin, hizmet öncesi eğitimlerini daha etkili hale getirmesi ve öğretime ilişkin kaygılarını azaltması beklenmektedir.

Öğretmen adaylarının mesleki yeterlikleri ve öz yeterlikleri arasında olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (Shuck, 1985; Tuckman ve Sexton, 1990). Bu bulgulardan hareketle, öğretmen adaylarının öğretim becerilerinin ders imecesi modeli gibi etkili öğrenme ortamlarıyla geliştirilebileceği ve bu sürecin öz yeterlik algılarını olumlu yönde etkileyeceği öngörülmektedir. Yavuz Konokman ve Yanpar Yelken (2013) tarafından yapılan bir araştırmada, öğretmen adaylarının öz yeterliklerini artıracak öğrenme ortamlarının hazırlanması ve öğretmenlik uygulaması derslerinin nitelikli hale getirilmesi için çalışmalar yapılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu nedenle, bu araştırma, öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerini ve öz yeterliklerini geliştirmek adına önemli bir katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması sırasındaki kaygıları, öğretim becerilerine olan güvensizliklerinden kaynaklanmaktadır. Deringöl (2018) tarafından yapılan bir çalışma, öğretmen adaylarının öğretim becerilerinin artmasıyla birlikte öğretim kaygılarının azaldığını göstermektedir. Bu araştırmanın sonuçları, ders imecesi modelinin öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanmasının, öğretmen adaylarının deneyimsizlikten kaynaklanan öğretim kaygılarını azaltacağını ve onları daha yetkin ve kendilerine güvenen bireyler olarak geliştireceğini öne sürmektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının öğretim konusunda daha yetkin hale gelmelerini ve kendilerine olan güvenlerini destekleyecektir. Dolayısıyla, bu araştırmanın öğretmen eğitimi alanına önemli katkılar sunması beklenmektedir.

Öğretmen adaylarının sınıf içi uygulamalarını işbirlikli bir şekilde yürütmeleri, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ve öz yeterliklerine olumlu etkiler sağlamakta, aynı zamanda öğretim kaygılarını azaltmaktadır. Bu araştırma, ders imecesi modelinin öğretmen adaylarının mesleki gelişimine, öz yeterliklerine ve mesleki tutumlarına katkı

sağlamayı, bunun yanı sıra öğretim kaygılarını azaltmayı amaçlamaktadır. Öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik beceri eksikliklerini tespit etmek ve ders imecesi modelinin bu eksiklikleri gidermede nasıl bir katkı sağlayabileceğini araştırmak, bu çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Ders imecesi modelinin öğretmenlik uygulaması dersinde kullanılması, öğretmen adaylarının işbirlikli çalışma yöntemlerini öğrenmelerine, etkili öğretim stratejileri geliştirmelerine ve sınıf performanslarını artırmalarına yardımcı olacaktır. Bu nedenle, bu araştırmanın öğretmen eğitimi alanına önemli katkılar sunması beklenmektedir.

1.4. Varsayımlar

Bu araştırmada;

1. Öğretmen adayları, uygulama öğretmenleri ve öğrencilerin görüşlerini samimi olarak yansıttıkları varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. 2019-2020 güz yarıyılında öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imecesi modelinin öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerine, tutumlarına, öz yeterliklerine ve öğretim kaygılarına etkisi ile,
2. Türkiye'nin kuzeybatısında yer alan bir üniversitenin eğitim fakültesi pedagojik formasyon grubunda “Öğretmenlik Uygulaması” dersini alan fen edebiyat fakültesi lisans dördüncü sınıf matematik grubu öğrencileri, bu öğrencilerin uygulamaya gittikleri okullardaki uygulama öğretmenleri ve bu öğretmenlerin girdiği sınıflardaki öğrencileri ile,
3. Veriler öğretmen adayları, öğretmen ve öğrenci görüşleri, günlükler, ders planları, akran değerlendirmeler ve gözlemler ile sınırlıdır.
4. Öğretmenlik uygulaması sonrası öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterliklerine ilişkin toplanan veriler ise deney grubundaki öğretmen adayları ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Öğretmen Yeterlikleri: Öğretmenlerin mesleklerini etkili verimli bir biçimde yerine getirebilmek için sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutumlardır (MEB, 2017).

Mesleki Gelişim: Öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarındaki, bilgi, inanç ve tutumlarındaki ve öğrencilerin öğrenmelerindeki değişikliklerdir (Guskey, 2002).

Ders İmecesi: 19. yüzyılın sonlarında Japonya’da ortaya çıkan ders imecesi modeli, öğretimi iyileştirmek amacıyla öğretmenlerin iş birliği yaparak sınıf içi uygulamalarını analiz edilip yeniden düzenlendiği bir mesleki gelişim modelidir (Fernandez ve Yoshida, 2012; Stigler ve Hiebert, 1999).

Kaygı: Stres yaratan durumların oluşturduğu üzüntü, algılama ve gerginlik gibi hoş olmayan duygusal ve gözlenebilir tepkilerdir (Spielberger, 1972).

Öğretim kaygısı: Ders hazırlığı ve ders işlenişi sırasında yaşanan öğretimsel faaliyetlere dair kaygıyı ifade eder (Gardner ve Leak, 1994).

Öğrenme - öğretme süreci: Bir plan ve program dahilinde öngörülen bilgi, beceri, tutum ve davranışları kazandırmayı amaçlayan sürecin bütünüdür (Gültekin, 2022).

Öz yeterlik: Kişinin bir işi gerçekleştirme yeteneği konusundaki yargılarıdır (Zimmerman, 2000).

Öğretmen Öz yeterliği: Öğretmenin öğretimle ilgili kapasitesine dair inancıdır (Schunk, 2013).

Tutum: Genellikle bireylerin belirli davranışlara yatkınlığını yansıtan eğilimlerdir (Kağıtçıbaşı, 2006).

BÖLÜM 2

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde araştırmanın kuramsal çerçevesi olan öğretmen yeterlikleri, mesleki gelişim, ders imecesi modeli, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, öğretmen öz yeterliği ve öğretim kaygısı hakkında bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Öğretmen Yeterlikleri

Yeterlilik kavramı “Bir işi yapma gücünü sağlayan özel bilgi, ehliyet, yeterlik ve görevini yerine getirme gücü, kifayet, yeterlik” olarak ifade edilmektedir (TDK, 2021). Öğretmen yeterlilikleri ise, öğretmenlerin bilgi, beceri, tutum, değer, davranış gibi yönlerden sahip olmaları beklenen niteliklerin tamamı olarak tanımlanır (Şişman, 2009). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından belirlenen öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri, öğretmenlerin etkili ve verimli bir şekilde görevlerini yerine getirebilmeleri için gereken bilgi, beceri ve tutumları içermektedir. MEB, üniversite mezunları arasından en yetenekli öğretmenleri istihdam etmeyi amaçlamaktadır. Genel yeterlikler, mesleki bilgi, mesleki beceri, tutum ve değerler olmak üzere üç temel alanda toplanmış, alt yeterlikler ve performans göstergeleriyle desteklenmiştir (MEB, 2017). Öğretmen genel yeterlikleri ve alt yeterliklerine ilişkin tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 1.

Öğretmen Genel Yeterlikleri

<i>Temel yeterlikler</i>	<i>Mesleki Bilgi</i>	<i>Mesleki Bilgi</i>	<i>Tutum ve Değerler</i>
<i>Alt Yeterlikler</i>	Alan bilgisi Alan eğitimi bilgisi Mevzuat bilgisi	Eğitim öğretimi planlama Öğrenme ortamlarını oluşturma Öğretme ve öğrenme sürecini yönetme. Ölçme ve değerlendirme	Milli, manevi ve evrensel değerler Öğrenciye yaklaşım İletişim ve iş birliği Kişisel ve mesleki gelişim

Öğretmen yeterlikleri konusunda yürütülen çalışmalar, eğitim alanındaki gelişmeleri ve teknolojik yenilikleri değerlendirme ihtiyacını vurgulamaktadır. Yavuz, Özkaral ve Yıldız (2015)'in uluslararası raporlarda öğretmen yeterlikleri ve öğretmen eğitimi üzerine yaptığı çalışma, geleneksel öğretmen rollerinin değişmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Günümüz eğitim anlayışının bir sonucu olarak, öğrencilere 21. yüzyıl becerilerini kazandırmaya odaklanan öğretmenlere olan ihtiyaç artmıştır. Bu bağlamda, öğretmenlerin sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutumların belirlenmesi önem kazanmaktadır. Öğretmen, bir yandan bilgi, beceri ve tutumları ile eğitim sürecine kalite kazandırırken diğer yandan uyguladığı yöntem, teknik ve stratejilerle eğitim programında yer alan davranışların öğrenciler tarafından kazanılmasında kritik rol oynayarak öğrenci niteliklerinin artmasını sağlamaktadır (Dağlıoğlu, 2010). Öğretmen niteliğinin ve yeterliklerinin öğrencilerin eğitiminde son derece önemli olduğunu destekleyen çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Kazu ve Çam, 2018; Maden, Durukan ve Aslan, 2010; TED, 2009; Tuncel ve Balcı, 2015). Güven (2010) çalışmasında, öğretmenliğin bireylerin potansiyellerini gerçekleştirebilmeleri için kritik bir rol oynadığını belirtmektedir.

Klassen ve Tze (2014)'in öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerini artırmaları gerektiğini vurgulayan çalışması, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının kendi yeterliklerine olan inançlarının öğrencilerin öğrenme süreçlerini etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Öğretmen yeterliklerini modern bir söylem ve retorik olarak ele alan çalışması da, öğretmenlerin çok yönlü niteliklere sahip olmaları gerektiğini vurgulamaktadır (Şişman, 2009). Bu çalışmalar bir araya getirildiğinde, öğretmen yeterliklerinin sadece bilgi değil, aynı zamanda tutum ve becerileri içeren bir bütün olarak ele alınması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Öğretmen, mesleğinin profesyonelleşmesi ve eğitim kalitesinin artırılması açısından kritik bir rol oynamaktadır. Öğretmenlerin sürekli olarak kendilerini geliştirebilmeleri için güçlü yönlerinin bilinmesi, eksiklerinin tespit edilmesi ve buna uygun desteklerin sağlanması gerekmektedir. Öğretmenlik mesleği, dinamik bir özelliğe sahip olduğundan öğretmen yeterlik düzeyi değerlendirme sistemlerinin sürekli güncellenmesi gerekmektedir (Buldu, 2014). Çelik, Yorulmaz ve Çokçalışkan (2019)'ın yaptığı çalışma öğretmen genel yeterlikleri açısından öğretmenleri ve öğretmen adaylarının kendilerini değerlendirmelerini ele almış, öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarını belirleme ve değerlendirme süreçlerine odaklanmaktadır.

Öğretmenlik mesleğinin niteliği, öğretmenlerin kendi gelişimlerine önem vermeleri ve güncel bilgilere sahip olmalarıyla doğrudan ilişkilidir (Piggi, 1978). Eğitim öğretim faaliyetlerinin önemli paydaşı olan öğretmenlerin, sürekli değişen eğitim sistemine uyum sağlayabilmeleri için kişisel ve mesleki niteliklerini artırmaları gerektiği belirtilmektedir (Yeşilyurt, 2011). Bu bağlamda, öğretmenlerin mesleki yeterlik düzeylerinin belirlenmesi, öğretmenlerin güncel eğitim ihtiyaçlarını anlamalarına ve kendilerini sürekli olarak geliştirmelerine olanak tanımaktadır. Öğretmenlerin değişen ve gelişen koşullara hazırlıklı olmaları için genel yeterliklere sahip olmaları beklenmektedir. Bu, öğretmenlik mesleğinin kalitesini artırma ve öğrencilere daha iyi bir öğrenme deneyimi sunma amacını taşımaktadır (Avrupa Komisyonu, 2013).

Öğretmenlerin, etkili ve verimli bir şekilde çalışabilmeleri için sahip olmaları gereken genel yeterlilikler, mesleki bilgi, beceri ve tutumlar ayrıntılı bir şekilde incelenmiş; bu yeterliliklerin, öğretmenlerin profesyonel gelişiminde ve eğitim kalitesinin artırılmasındaki oynadığı merkezi rol irdelenmiştir (Buldu, 2014; Çelik, Yorulmaz ve Çokçalışkan, 2019; Kazu ve Çam, 2018; Maden, Durukan ve Aslan, 2010; Tuncel ve Balcı, 2015). Öğretmenlerin sürekli olarak kendilerini geliştirmeleri gerekliliği, hem bireysel hem de mesleki boyutlarıyla ele alınarak, bu gelişimin eğitim sistemindeki önemi vurgulanmıştır.

Öğretmenlerin mesleki gelişim süreçleri ise, bu yeterliliklerin edinilmesi ve sürdürülmesinde temel bir rol oynamaktadır. Öğretmenlerin mesleki gelişimi, yeterliliklerini artırmak, güncel eğitim ihtiyaçlarına uygun yanıtlar üretmek ve öğrencilere daha etkin öğrenme ortamları sağlamak gibi çeşitli boyutlara sahiptir. Dolayısıyla, mesleki gelişim, öğretmenlik mesleğinin kalitesini artırmak ve öğrencilere daha zengin bir öğrenme deneyimi sunmak amacıyla ele alınacaktır.

2.2. Mesleki Gelişim

Öğretmen niteliğini destekleyen önemli değişkenlerden biri mesleki gelişimdir (Hamdan & Lai, 2015). Öğretmenlerin mesleki gelişimi, eğitim sistemlerinin temel taşlarından biri olarak öne çıkmaktadır. İyi bir öğretmen, kendisini sürekli olarak geliştiren, fırsatları araştıran ve değerlendiren bir profesyoneldir. Bu bağlamda, öğretmenlerin mesleki gelişimi, öğrencilere olumlu öğrenme koşulları sağlama yeteneği üzerinde etkili olabilir (Seferoğlu, 2004). Demirel (2003) ise öğretmenlerin genel kültür, genel yetenek bilgisi, mesleki bilgi ve alan bilgisi olmak üzere üç ana alanda yeterli bilgi ve becerilere sahip olmalarının önemine değinmektedir. Mesleki gelişim, öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerini geliştirir (Akiba, 2012; Lu, Loyalka, Shi, Chang, Liu & Roselle, 2019).

Güven (2010) öğretmenlerin toplum içindeki kilit rolüne vurgu yaparak, bireylerin potansiyellerini gerçekleştirmede öğretmenlerin önemli bir rol oynadığını ifade eder. Craft (2002) mesleki gelişimin öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerini artırma amacını taşıdığını belirtirken, Guskey (2002) öğretmenlerin mesleki gelişim etkinliklerine katılarak sınıf içi uygulamalarda değişim sağlayabileceklerini ifade eder. İlğan (2013) mesleki gelişimin öğretmenlik mesleğini layıkıyla yerine getirebilmesi açısından kritik bir öneme sahip olduğunu belirtirken, Mizell (2010) mesleki gelişimi, bireylerin meslekleriyle ilgili içerisinde yer aldıkları eğitim deneyimleri olarak tanımlar.

Mesleki gelişim öğretmen yeterliklerinin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Öğretmen yetiştiren kurumların temel hedefi nitelikli ve iyi öğretmenler yetiştirmek olmalıdır. “İyi öğretmen” tanımlamaları incelendiğinde, öğretmenlerin konu yeterlikleri, kişilik özellikleri, öğrenmeyi öğretme becerileri, sınıf yönetimi, planlama, değerlendirme, teknoloji kullanımı, iletişim ve rehberlik gibi çeşitli becerilere sahip olmalarının istenilen nitelikler arasında olduğu belirtilmektedir (Becker, Kennedy ve Hundesmarck, 2003; Bulunmaz ve Bulunmaz, 2016; Şeker, Deniz ve Görgen, 2005). Öğretmenlerden, kendi yeterliklerine ilişkin öz değerlendirme yaparak kişisel ve mesleki gelişimlerini planlamaları beklenmektedir (MEB, 2017). Bu değerlendirme süreci, öğretmenlerin kendi güçlü ve zayıf yönlerini anlamalarına, eksiklikleri üzerinde çalışmalarına ve sürekli olarak kendilerini geliştirmelerine olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla, öğretmenlerin yeterliklerini değerlendirmeleri, mesleki gelişim süreçlerini yönlendirmeleri ve eğitim standartlarını yükseltmeleri açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, öğretmenlerin yeterliklere

odaklanarak kişisel ve mesleki gelişimlerini sürdürmeleri, eğitim sisteminin kalitesini artırmada önemli bir adım olarak değerlendirilebilir.

Sorgulayıcı, eleştirel düşünen ve sorumluluklarının farkında bireyleri yetiştirmeyi amaçlayan yeni eğitim programlarıyla uyumlu bir şekilde, öğretmenlerin sahip olmaları gereken niteliklerin artırılması gerekmektedir (Arslan, 2023; Köksal, 2008). Öğretmen adaylarının hizmet öncesi eğitim sürecinde kazandıkları yeterliklerin meslek hayatlarında önemli bir etkisi olduğu açıktır (Yeşilyurt, 2011). Öğretmenin mesleki açıdan yetkinlik düzeyi, eğitim kalitesini belirleyen etmenlerden biridir. İyi bir öğretmenin sadece hizmet içinde kendini geliştirmesi değil, hizmet öncesinde de iyi bir şekilde yetiştirilmesi gerekmektedir. Bu noktada, öğretmene yönelik her türlü destek sağlanmalıdır, böylece öğretmen hem kişisel olarak hem de mesleki açıdan sürekli bir gelişim gösterebilir (Seferoğlu, 2001).

Öğretmenlerin mesleki gelişimi, eğitim ve öğretim faaliyetlerinde konuları kavrama, öğrencilere alanına özgü bilgi ve becerileri kazandırma, etkili öğrenme ortamları oluşturma gibi pek çok faktörü içermektedir. Mesleki gelişim eğitimi, öğretmenlere hizmet öncesi, stajyerlik ve kariyerde yükselme aşamalarında başarılı olmaları için sunulan eğitimlerin bütünüdür (Buldu, 2014). Öğretmenin mesleki açıdan yetişmişlik düzeyi, sunacağı eğitimin kalitesini etkileyen önemli bir faktördür. Öğretmenin kendisini iyi yetiştirebilmesi için hizmet öncesi ve hizmet içi süreçlerde desteklenmesi gerekir (Seferoğlu, 2001).

Öğretmenlerin yeterince ve uygun bir şekilde yetiştirilmelerinde, öğretmenlere mesleki gelişim olanaklarının sağlanmasının önemine işaret edilmektedir. Özellikle, öğretmen adaylarının ihtiyaçlarına uygun mesleki eğitim alamadan mezun oldukları bilinmektedir (Seferoğlu, 2004). Türkiye’deki öğretmen yetiştirme sisteminin mesleki gelişim noktasında karşılaştığı problemlere bakıldığında öğretmen eğitimin çok kuramsal kaldığı, gerçek sınıf ortamları ile örtüşmediği görülmüştür (Baş ve Nural, 2023; Özoğlu, 2010). Benzer şekilde Knight (2002) araştırmasında, hizmet öncesi eğitim sürecinin öğretmenlerin ihtiyaç duyduğu bilgileri tam anlamıyla içermediğine dair temel bir varsayımın olduğu ifade etmektedir. Bu nedenle, refah seviyesi yüksek bir toplumun iyi eğitimle doğrudan ilişkili olduğunu belirterek, öğretmen eğitimi ve mesleki gelişiminin önemini vurgular (Elçiçek ve Yaşar, 2016). Mesleki gelişim etkinliklerine katılarak öğretmen ve öğretmen adayları mesleklerini daha etkili bir şekilde yerine getirebilir ve öğrenciler üzerindeki etkilerini artırabilirler (Guskey, 2002). Meslek gelişim etkinliklerinden biriside işbirliğine dayalı

etkinliklerdir. İşbirliği mesleki gelişim için önemlidir. İşbirliği ve paylaşım öğrenme için gerekli desteği sağlarken, öğretmenlere de geri bildirim sunarak yeni fikirler oluşmasını sağlar. Öğretmenler yaparak yaşayarak deneyim kazanmanın yanı sıra yeni fikirleri de uygulayarak, sınıf içinde kendi mesleki uygulamalarının gelişmesini sağlayıp profesyonel bakış açısı kazanırlar (Kwakman, 2003).

Öğretmenlerin, eğitim sistemlerinin temel taşları olarak kabul edilmesi ve mesleki gelişim süreçlerinde edindikleri bilgi ve becerilerin, öğrencilere olumlu öğrenme koşulları sağlamadaki rolü oldukça önemlidir. Ayrıca, öğretmenlerin mesleki gelişimi, eğitimin kalitesini artırmak ve öğrenci başarılarını desteklemek açısından kritiktir. Bu bağlamda, öğretmenlerin mesleki gelişimleri için sunulan fırsatlar ve desteklerin önemi üzerinde durulurken, bu süreçlerin etkinliğini artırmak için uygulanabilir modellerin önemi de ortaya çıkmaktadır.

2.3. Mesleki Gelişim Modeli Olarak Ders İmecesı

19. yüzyılın sonlarında Japonya’da ortaya çıkan ders imecesi modeli, öğretimi iyileştirmek amacıyla öğretmenlerin iş birliği yaparak sınıf içi uygulamalarını analiz edilip yeniden düzenlendiği, günümüzde de yaygın olarak kabul görmüş bir mesleki gelişim modelidir (Bayram Jacobs, 2012; Fernandez ve Yoshida, 2012; Hervas ve Medina, 2020; Murata ve Takahashi, 2002; Stigler ve Hiebert, 1999). Öğretim bilgisinin geliştirilmesi amacıyla hem hizmet içi hem de hizmet öncesi süreçte başta Japonya olmak üzere Dünya’nın pek çok ülkesindeki okullarda uygulanmaya başlamıştır (Fernandez ve Yoshida, 2012; Takahashi ve Yoshida, 2004).

Ders imecesi, ders anlamına gelen “jugyo” ve araştırma veya çalışma anlamına gelen “kenkyu” kelimelerinin bileşimiyle oluşan “Jugyokenkyu” teriminin çevirisidir (Chong ve Kong, 2012; Fernandez, 2002; Fernandez ve Yoshida, 2012). İngilizcesi “lesson study” olan mesleki gelişim modeli Türkçeye “ders araştırması” (Budak, Budak, Bozkurt ve Kaygın, 2011), “ders imecesi” (Baki, 2012), “ders çalışması” (Bayram, 2010) olarak geçmiştir. Bu araştırmada, çevirisinde “ders çalışması” olarak çevrilen terim, anlam olarak yetersiz kaldığından ve modelde görüş alışverişinin olması ve işbirliği içinde çalışılarak plan hazırlanması gerektiğinden Türkiye’de daha yaygın kullanım olan “ders imecesi” ifadesi kullanılmıştır (Baki, 2012; Bütün, 2012). Ders imecesi, öğretmenler için belirli bir

zaman dilimine yayılmış olan, uzun soluklu ve sınıf içi uygulamalarına farklı bir gözle bakmayı sağlayan bir mesleki gelişim modelidir (Hiebert vd., 2002; Lewis, 2002; Stigler ve Hiebert, 1999).

Ders imecesi, öğretme süreçlerindeki becerilerini ve uygulamalarını iyileştirmek için öğretmenlerin iş birliği içinde çalıştıkları bir modeldir (Stigler ve Hiebert, 1999). Ders imecesi sürecinde, doğrudan öğretme etkinlikleri geliştirmeye odaklanılarak iyi bir dersin ve iyi bir öğretimin nasıl olacağıyla ilgilenilir. Bu model, öğretmenlerin etkili bir öğretim yapmak için öğretim süreci (ders öncesi, ders işlenişi, ders sonrası) boyunca gerçekleştirilen grup çalışmalarını içermektedir (Murata, 2011). Üç-altı öğretmenden oluşan grup toplantıları, bir dersin planlaması, hazırlanan planın sınıf içinde uygulanması, değerlendirmesi ve düzeltilmesi aşamalarından oluşmaktadır (Hiebert vd., 2002; Yoshida, 1999) .

Ders imecesi süreci, plan için araştırma yapma ve dersi planlama ile başlamaktadır (Fernandez ve Yoshida, 2012). Ders imecesi öğretmenlerin sadece birlikte plan hazırlaması olarak görülmemelidir. Dersler, belirli bir hedefe odaklanarak meslektaşların iş birliği ile tasarlanmalıdır. Amaç, sadece özgün bir ders planı hazırlamak, ders planı hazırlarken farklı kaynaklardan yararlanarak özgün etkinlikler geliştirilebilmektedir (Chokshi ve Fernandez, 2004). Ders imecesine katılanlar, işlenecek konu hakkında ve konunun nasıl öğretileceğine ilişkin araştırmalar yapmaktadır. Öğretmenler araştırma, gözlem ve kendi tecrübelerinden yararlanarak birlikte ders planı hazırlamaktadır (Cerbin ve Kopp, 2006; Fernandez ve Yoshida, 2012). Ders planı hazırlarken, öğretim sırasında karşılaşılabilecek sorunlar öğrencilerin beklenmedik tepkilerine yönelik çözüm önerileri sunulmakta (Murata, 2011) bu da öğretmenlerin derste daha etkili bir öğretim yapmasını sağlamaktadır (Fernandez ve Yoshida, 2012).

Ders imecesinde öğretmenler, gerçek sınıf ortamında uygulama dersini gözlemleyip notlar alarak bunları değerlendirtip tartışır (Fernandez ve Yoshida, 2012; Lewis, 2000; Lewis ve Tsuchida, 1998; Murata ve Takahashi, 2002). Tartışmaların merkezinde öğrencinin öğrenmesi ve anlaması vardır. İyi fikirler ve onların uygulamadaki sonuçları ortak başarı olarak paylaşılır (Yoshida, 1999). Ders imecesi, öğretmenlerin işbirliği alışkanlıklarını, çoklu gözlemle dersin değerlendirilmesini ve yeniden düzenlenmesini geliştirir (Kotelowala, 2012).

Ders imecesi sürecinde öğretmenler, öğretme becerilerinin gelişimine yönelik çalışmaktadır (Stigler ve Hiebert, 1999). Bu bağlamda, bir öğretmen grubu, sınıf içi

uygulamaları birlikte gözlemleyerek ve ardından bu gözlemleri analiz ederek belirli bir konuda gerçekleştirilen öğretim durumunu geliştirme ile ilgili geliştirdikleri stratejileri birbirleri ile paylaşmaktadır (Lewis, Perry ve Murata, 2006).

Ders imecesi, öğretmenlerin mesleki gelişimine önemli katkılarda bulunur. Bu model, öğretmenlerin dersi organize etme, öğrenciyi düşünmeye sevk etme, öğrencilerin derse olan tepkilerini organize etme gibi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur (Cerbin ve Kopp, 2006). Ayrıca, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini destekler ve öğrenme-öğretme arasındaki ilişkiyi derinlemesine anlamalarını sağlar (Budak vd.,2011).

Ders imecesi, öğretmenlere sınıf ortamında öğretme ve öğrenme süreçlerini olduğu gibi gözlemleme fırsatı sunar. Ayrıca, öğretmenlerin öğretim programı geliştirme veya değiştirme gibi süreçlere aktif katılımını sağlar. Öğretmenler, araştırmacı rolü üstlenerek öğretim ve öğrenme süreçlerini sistematik ve tutarlı bir şekilde tasarlayarak, okul genelinde bütüncül ve tutarlı bir öğretim gerçekleştirirler. Ders imecesi süreçlerinin raporlanarak okul ve hatta ülke genelinde paylaşılması, eğitim programları, ders kitapları ve öğretim materyallerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynar (Takahashi ve Yoshida, 2004).

Ders imecesi sürecinde öğretmenler meslektaşlarıyla iş birliği içinde çalışma imkanı bulmaktadır (Stigler ve Hiebert, 1999). Watanabe (2002), ders imecesini sadece mesleki gelişim çalışması olarak değil, aynı zamanda deneyim ve tecrübelerin paylaşılması olarak görmektedir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının zamanla kazandıkları mesleki bilgileri meslektaşlarıyla paylaşmaları mesleki gelişimleri için önemlidir (Hanuscin vd., 2011).

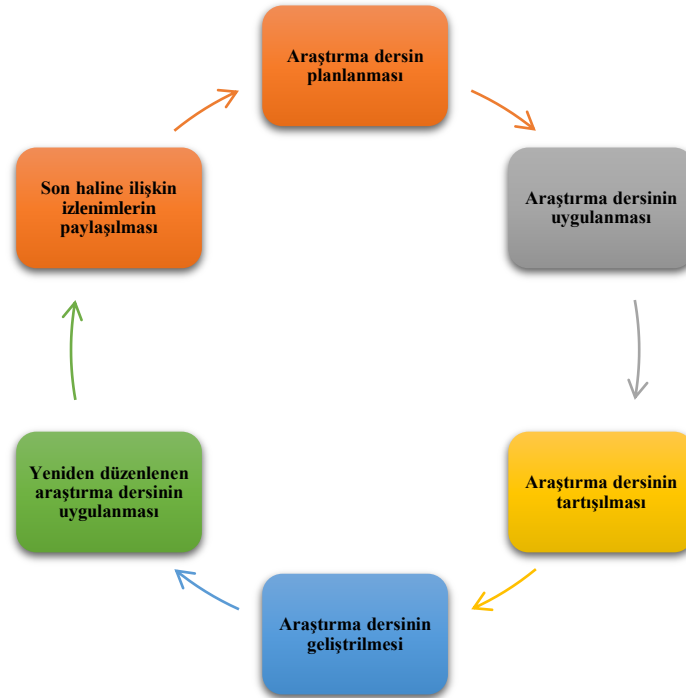
Ders imecesi öğretmen adaylarına iş birliğiyle bilgi ve deneyimlerini paylaşabilme imkanı sağlayan, iletişim becerilerini destekleyici bir model olarak görülmektedir (Günay, Yücel Toy ve Bahadır, 2016). Ders imecesi sürecinde, öğretmenlerin öğrenme ve öğretme konusundaki bakış açılarını değiştirmelerini ve uygulamalarını geliştirmelerini sağlayacak birçok strateji bulunmaktadır. Bu stratejiler, öğretmenlerin dersleri planlamalarına, sınıf içi etkileşimlerini değerlendirmelerine ve öğrenci başarılarını artırmalarına yardımcı olabilir. Öğretmenlerin bir araya gelerek derslerini planlamaları ve birbirlerine destek olmaları, öğretim kalitesini artırabilir ve öğrenci başarılarını iyileştirebilir (Fernandez ve Yoshida, 2012). Ders imecesi, öğretmenlere kendi sınıflarında yeni fikirleri deneme fırsatları sağlamaktadır (Takahashi, 2015).

Ders imecesi modeli, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine önemli katkılarda bulunabilen etkili bir grup çalışması modelidir. Bu model, öğretmenlerin bir araya gelerek derslerini planlamalarını, gözlemlmelerini ve birbirlerinden geri bildirim alarak uygulamalarını geliştirmelerini sağlamaktadır. Ders imecesi modeli, öğretmenlerin öğrenci başarılarını artırmak ve öğretim kalitesini iyileştirmek için iş birliği yapmalarını teşvik eder.

2.3.1. Ders İmecesi Modelinin Uygulama Aşamaları

Günümüzde, öğretmen gelişimini ve öğrenci başarısını artırmak amacıyla birçok profesyonel gelişim modeli ve yaklaşımı geliştirilmiş olup, ders imecesi de bunlardan biridir. Ders imecesi, öğretmenlerin işbirliği yaparak öğretim uygulamalarını iyileştirmeyi hedefleyen bir döngüsel süreç içermektedir.

Ders imecesi modelinin aşamaları; araştırma dersinin planlanması, araştırma dersinin uygulanması, araştırma dersinin tartışılması, araştırma dersinin geliştirilmesi, yeniden düzenlenen araştırma dersinin uygulanması (isteğe bağlı) ve son haline ilişkin izlenimlerin paylaşılması şeklindedir ve Şekil 1’de gösterilmiştir (Fernandez ve Yoshida, 2012).



Şekil 1. Ders imecesi döngüsü

Ders imecesi döngüsü çoğunlukla aynı branştan öğretmenlerin ortak bir hedefle bir araya gelmesiyle başlamaktadır. Murata'nın (2011) ders imecesi döngüsünde diğer araştırmacılardan farklı olarak hedeflerin belirlenmesi aşaması yer almaktadır (Cerbin ve Kopp, 2006; Murata, 2011). Bu aşamada, öğretim sonunda ulaşılması beklenen hedefler öğrenci öğrenmeleri ve gelişimleri doğrultusunda belirlenir. Hedefler belirlendikten sonra, ders planı hazırlamak için öğretmenler bir araya gelirler (Lewis, 2002).

2.3.1.1. Araştırma Dersinin Planlanması

Ders planı hazırlama aşaması; hedefler doğrultusunda bir araya gelinerek detaylı ve ortak bir planın hazırlanması aşamasıdır. Ders imecesi grubu öncelikle işbirlikli bir plan hazırlamak için bir araya gelirler. Plan hazırlamadan önce, nasıl veri toplanıp gözlem yapılacağına ait çalışma planı oluşturulur (Lewis, 2002). Öğretmenler, mevcut kaynakları, kişisel deneyimleri ve öğrenci gözlemlerini kullanarak dersin en etkili şekilde nasıl tasarlanacağını paylaşır. Dersle ilgili problem durumunu tanımlarlar (Fernandez ve Yoshida, 2012; Murata, 2011). Öğretmenler belirli amaca yönelik ayrıntılı bir ders planı oluştururlar. Plan, sadece etkili öğretmeyi değil, aynı zamanda öğrenci anlayışını artırmayı amaçlar (Stigler ve Hiebert, 1999).

Öğretmenler, plan hazırlamak için toplanmadan önce araştırma yaparlar (Fernandez, 2002; Fernandez, Yoshida, Chokshi ve Cannon, 2001). Öğretmenlerin ders planı hazırlarken öğrencilerin ön bilgilerini ve sahip olabilecekleri öğrenme güçlüklerini göz önünde bulundurarak öğrenci seviyesine uygun bir ders planı oluşturmaları gerekmektedir (Ono ve Ferreira, 2010). Ders planlamasında öğrencilerin önceden sahip oldukları bilgi seviyelerini belirlemek, etkinliklerin sırasını ve sayısını düzenlemek ve konuyla ilgili kavram yanılgıları ve öğrenme zorluklarına çözüm bulmak önemli adımlardır. Öğretmenlerin, daha önceden karşılaştıkları benzer öğretim problemlerini nasıl çözdükleri, bu aşamada önemli bir rol oynar. Fernandez ve Yoshida'nın (2004) belirttiği gibi, öğretmenlerin önceki deneyimlerinden elde ettikleri tecrübeler ve bu deneyimlerden edindikleri fikirler, mevcut öğretim planlaması sürecinde değerli bir kaynak oluşturur.

Plan hazırlanırken öğrenci gözlemleri, öğretim programı, kılavuz kitaplar, ders kitapları ve farklı kaynaklardan yararlanılarak öğretmenler arasında fikir alışverişi sağlanır (Fernandez

ve Yoshida, 2012; Lewis, 2002). Öğretmenler, hazırladıkları planlara uygun öğretim yöntem ve tekniklerini belirlemeye çalışır (Fernandez, 2002). Öğretmenler, öğrencilerin olası yanılgılarını, sorulara karşı olan cevapları konusunda fikir yürüterek plana şekil vermelidir (Fernandez ve Yoshida, 2012).

2.3.1.2. Araştırma Dersinin Uygulanması

Ders imecesi grubundaki bir öğretmen, plana göre dersi anlatır. Bu süreçte diğer öğretmenler, sınıfta gözlemci olarak bulunurlar. Gözlem yapan öğretmenler, dersi gözlemlerken ders planının uygulanıp uygulanmadığını kontrol ederler. Bu aşamada amaç öğretmenin değerlendirilmesi değil, birlikte hazırlanan planın etkililiğini kontrol etmek ve yaşanan sorunlara çözüm yolları aramaktır (Dudley, 2015; Fernandez vd., 2001; Fernandez ve Yoshida, 2012; Murata, 2011; Stepanek vd., 2006; Stigler ve Hiebert, 1999). Bazı ders imecesi döngülerinde, ders sonrasında yapılacak tartışmalar için dersin işlenişi kamera ile kayıt altına alınır (Stigler ve Hiebert, 1999). Bu derslerde odaklanılan nokta, öğretmenin değerlendirilmesi değil, öğrenci öğrenmesi ve ders planının etkililiğidir (Armstrong, 2011; Cerbin ve Kopp, 2006).

Gözlem yapan öğretmenler, ders imecesi sürecinde ellerinde birlikte hazırladıkları plan ya da gözlem formu ile derslere katılırlar (Coenders & Verhoef, 2019; Dudley, 2015; Fernandez, 2002; Fernandez ve Yoshida, 2012; Lewis, 2002; Stigler ve Hiebert, 1999). Ders sırasında öğrencilerin performansını gözlemlemek amacıyla, alan notları alabilirler veya rubrik ve kontrol listelerini kullanabilirler (Cerbin ve Kopp, 2006). Öğrencilerin ve öğretmenin yaptıkları ve söyledikleriyle ilgili önemli kısımlar notlar alınır ya da fotoğraf, ses kaydı ve öğrenci çalışmalarından örnekler toplanır (Weeks ve Stepanek, 2001). Bu aşamada diğer öğretmenler, dersin amaçlarının karşılanıp karşılanmadığı değerlendirir (Bruce vd., 2011).

3.2.1.3. Araştırma Dersinin Tartışılması

Bu aşamada araştırma dersinden sonra ders imecesine katılan öğretmenler derse ilişkin görüşlerini paylaşmak üzere bir araya gelir. Dersi uygulayan öğretmen uygulamadaki deneyimlerini paylaştıktan sonra diğer grup üyeleri de ders süreciyle ilgili görüş, gözlem ve önerilerini sunarlar. Dersin daha iyi olması için neler yapılabilir, öğretim yöntemlerinde

ve değerlendirmede ne değişilikler yapılabilir gibi sorular tartışılır. Toplu değerlendirmelerin ardından, ders planı gerektiği şekilde yeniden dűzenlenir (Dudley, 2015; Doig ve Groves, 2011; Fernandez ve Yoshida, 2012; Lewis vd., 2009; Murata, 2011; Xu ve Pedder, 2015). Ayrıca bu toplantılarda isteğe bağlı olarak akademisyen veya deneyimli ۆğretmenler de misafir katılımcı olarak yer alabilir (Doig ve Groves, 2011).

Bu toplantılarda sürecin başlangıcında belirlenen hedeflerin ne kadar gerçekleştirildiği, planın nasıl uygulandığı ve ۆğrencilerin gelişiminin ne dűzeyde olduğu, ۆğrencilerin ilerlemelerinin nasıl olduğu hakkında gۆrüşler bildirilir (Lewis, 2002; Yoshida, 1999). Bu toplantının uygulanan dersten hemen sonra yapılması ۆnerilmektedir (Yoshida, 1999).

Toplantıda ilk olarak dersi uygulayan ۆğretmene söz hakkı verilir. ۆğretmen ders süreciyle ilgili deneyimleri ve ders süresince karřılařtıęı sorunları dięer ۆğretmenlerle paylařır. Daha sonra gruptaki dięer ۆğretmenler de sürece yۆnelik gۆzlemlerini ve deęerlendirmelerini paylařır (Fernandez ve Yoshida, 2012). (Lewis, 2002; Saito, 2012). Bunun yanı sıra dersin eksik ve aksayan yۆnler tartıřılarak olası cۆzűmler sunulur ve bu cۆzűmler ışığında ders planı yeniden dűzenlenerek son hali verilir (Stepanek vd., 2006). Bu ařamaların sonunda ders imecesi dۆngűsű sonlandırılabilir. Ancak bir ۆnceki ařamada yeniden dűzenlenen ders planının tekrar uygulanmasıyla ders imecesi dۆngűsű isteęe baęlı olarak devam edebilir (Fernandez ve Yoshida, 2012).

3.2.1.4. Araştırma Dersinin Geliştirilmesi (İsteğe bağlı)

Bu aşama, bazı araştırmacılar tarafından yansıma veya yansıtma olarak adlandırılmıştır (Fernandez vd., 2001; Weeks ve Stepanek, 2001). Grup űyeleri, dersi geliştirmek ve ikinci bir uygulama yapmak amacıyla bir araya gelir. Amaç, ۆğretmenlerin daha ۆnce oluşturdukları ve uygulamayı gۆzlemleyip değerlendirdikleri ders planını yeniden dűzenleme fırsatına sahiptir (Fernandez vd., 2001; Fernandez ve Yoshida, 2012).

Ders imecesi grubu űyeleri, uygulama gűnű veya kısa bir sűre içinde toplanarak uygulanan dersle ilgili paylařımda bulunurlar (Fernandez ve Yoshida, 2012; Lewis, 2002; Stigler ve Hiebert, 1999; Weeks ve Stepanek, 2001). Bu ařamada, ilk olarak uygulamayı gerçekleřtiren ۆğretmen, ders sırasında karřılařtıęı olumlu ve olumsuz durumları paylařır (Lewis, 2002; Weeks ve Stepanek, 2001). Daha sonra dięer grup űyeleri, uygulanan planla

ilgili gözlemlerini, görüşlerini, eleştirilerini ve önerilerini paylaşırlar (Fernandez ve Yoshida, 2012; Lewis, 2002; Stigler ve Hiebert, 1999; Weeks ve Stepanek, 2001).

Bu aşamanın sonunda, grup üyelerinin gözlemleri ve değerlendirmeleri doğrultusunda yeni bir ders planı hazırlanmaktadır (Fernandez, 2002). Eğer uygulama etkili bulunursa, grup bu toplantının ardından ders imecesi çalışmasını tamamlayabilir (Fernandez, 2002; Fernandez ve Yoshida, 2012; Weeks ve Stepanek, 2001).

3.2.1.5. Yeniden Düzenlenen Araştırma Dersinin Uygulanması (İsteğe bağlı)

Ders imecesi grupları, gözlemlerini tartıştıktan sonra bazı durumlarda döngüyü sonlandırabilirler, ancak diğer gruplar yeniden düzenledikleri planları sınıf ortamında tekrar uygulamak isteyebilirler (Fernandez ve Yoshida, 2012). Bu yüzden araştırma dersinin geliştirilmesi aşamasından sonra, gerekirse yeniden düzenlenen ders planını başka bir öğretmen başka bir sınıfa uygulayabilir (Lewis vd., 2009; Dudley, 2015). Farklı kişi ve sınıfların kullanılması grup üyelerine geniş bilgi ve deneyimler kazandırır. Dersi farklı öğretmenlerin anlatması da birçok kişiye ders anlatım imkanı sağlamaktadır. Gruptaki diğer öğretmenlerde gözlemci olarak sınıfta yer alırlar. Dersin ardından bir kez daha tartışma aşaması gerçekleştirilir. Tartışma toplantısında öğretmenler ilk uygulama ve ikinci uygulama arasındaki farklara ve yapılan düzenlemelerin etkililiğine ilişkin görüşlerini sunarlar ve ders planında gerekli düzenlemeler yapılarak son şekli verilir, böylece ders imecesi döngüsü tamamlanır (Fernandez vd., 2001; Fernandez ve Yoshida, 2012; Fernandez, 2002; Lewis, 2002; Stepanek vd., 2006; Stigler ve Hiebert, 1999; Susilo, 2022; Weeks ve Stepanek, 2001; Yoshida, 1999).

3.2.1.6. Araştırma Dersinin Raporlaştırılması

Öğretmenler, güncellenen plan sonrasında gerçekleştirilen sınıf içi uygulama ile ilgili görüş, öneri ve gözlemlerini paylaşmak amacıyla tekrar bir araya gelirler (Fernandez vd., 2001; Fernandez, 2002; Fernandez ve Yoshida, 2012; Stigler ve Hiebert, 1999). Ders imecesinin sonunda, öğretmenler süreçle ilgili ders imecesi raporu hazırlamaktadır. Bu rapor çalışmanın özeti diğer eğitimcilerin faydalanması amacıyla paylaşılır (Cerbin ve

Kopp, 2006; Dudley, 2015; Fernandez, 2002; Stepanek vd., 2006). Bu raporda ders imecesi sürecinin yanı sıra, belirlenen hedefler, ders planları, çalışma kağıtları, etkinlikler, gözlem notları ve video kayıtları gibi materyaller bulunabilir (Cerbin ve Kopp, 2006).

Ders imecesi döngüsüyle ilgili tutulan raporlar, aynı okuldaki ya da başka okullardaki öğretmenlerle paylaşılır ve bazı durumlarda diğer okullardaki öğretmenler dersin son halini gözlemlemeye davet edilir. Dersin işlenişi ile ilgili gerçekleştirilen bu toplantıya bazen dışarıdan bir uzman da paylaşımda bulunmak üzere katılabilir (Stigler ve Hiebert, 1999; Weeks ve Stepanek, 2001).

Zaman geçip program içindeki konular ilerlediğinden ders imecesi döngüsünde, aynı konu için ders planının üçüncü kez yeniden düzenlenmesi seyrek görülür. Ayrıca, ders imecesine katılanların bir dersi inceleyerek öğrenecekleri sınırlıdır. Bu yüzden aynı konu yerine farklı konu ile sürece devam etmenin daha verimli olacağı düşünülmektedir (Fernandez ve Yoshida, 2012).

2.3.2. Ders İmecesinin Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Yürütülmesi

“Öğretmenlik mesleğinin niteliğinin yükseltilmesi, öncelikle öğretmenlerin sahip olması gereken yeterliklerin bilinmesi, daha sonra, bu yeterliklerin, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim programlarıyla, öğretmen adaylarına ve öğretmenlere kazandırılması ile mümkündür” (MEB, 2006). Öğretmenlerden beklenen bu yeterliklere sahip olunması, hizmet öncesinde öğretmen eğitimi sırasında öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecinde aktif rol alması ile sağlanabilir. Öğretmen adaylarının lisans eğitimi süresince kuramsal olarak edindikleri bilgi ve becerileri uygulamaya dönüştürdükleri gerçek sınıf ortamlarında mesleki yeterlikler kazandıkları ders öğretmenlik uygulamasıdır. Bu ders ile öğretmen adayları mesleğe başlamadan önce öğretmenlik mesleğini daha yakından tanıma fırsatı bulur (YÖK 1998, 2007). Öğretmenlik uygulaması derslerinin verimli geçmesi durumunda öğretmen adayları kaliteli ve donanımlı olarak hizmete nitelikli bir şekilde başlayabileceklerdir (Karataş, 2020).

Öğretmen adaylarının akranları ile öğretim sorunları üzerinde tartışarak öğretimin kalitesini artırmaya yönelik uygulamalar geliştirilebilir (Reagen, Chen, Roegman ve Zuckerman, 2015). Bu uygulamalara örnek olarak ülkemiz için hem hizmet içi hem de hizmet öncesinde ders imecesinin uygulanması önerilmiştir (Eraslan, 2008). İlk olarak

hizmet içinde öğretmenlerle çalışarak uygulanan ders imecesi modeli öğretmen eğitime de entegre edilmiştir (Altınsoy 2020; Baki, 2012; Bjuland ve Mosvold, 2015; Encalada vd. 2017; Kanbolat, 2015; Leavy ve Hourigan, 2016; Özbek, 2020; Sims ve Walsh, 2009; Şen, 2020; Weiland, Hudson ve Amador, 2014; Yu, 2011).

Öğretmenlik uygulaması dersinde ders imecesinin kullanılması, öğretmen adayların mesleki gelişim ve değişimlerine katkı sağlar. Ders imecesi sürecinde öğretmen adayları öğretmenlik uygulaması dersinde, danışman öğretim elemanları ve uygulama öğretmenleri ile birlikte çalışırlar. Ortak hazırladıkları ders planlarını uygulama okulunda uygulayarak, danışman öğretim elemanları ve uygulama öğretmenleri ile değerlendirirler (Baki, 2012; Fernandez & Yoshida, 2004; Kanbolat, 2015). Ders imecesinin öğretmenlik uygulaması dersinde yürütülmesinde kuram ve uygulamanın birlikte olması, ortak plan hazırlama ve gerçek sınıf ortamında uygulama açısından önemlidir (Zhang ve Cheng, 2011).

Hizmet öncesinde ders imecesinin öğretmenlik uygulamasında kullanımıyla ilgili birçok uygulamaya rastlanmaktadır. Bu uygulamalar incelendiğinde ders imecesinin öğretmen adaylarına kuramı uygulamaya dönüştürmede katkı sağladığı, öğretim ile ilgili yeterliklerini artırdığı, alan ve pedagojik alan bilgilerini geliştirdiği, öz yeterliklerini geliştirdiği, konu alanı bilgilerini artırdığı, öğrencilere ilişkin bilgilerini derinleştirdiği, eleştirel düşünme ve dönüt verme becerilerini desteklediği, öğrenci ve öğretim bilgilerini pekiştirdiği görülmektedir (Atamtürk, 2022; Bütün, 2012; Carrier, 2011; Fernandez, 2005; Fernandez & Zilliox, 2011; Güler Nalbantoğlu, 2023; Günay, Yücel Toy ve Bahadır, 2016; Hiebert vd., 2007; Murata & Pothen, 2011; Sims & Walsh, 2009; Sibbald, 2009; Yılmaz, 2019). Bu bağlamda yapılan bu araştırmanın alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu bölümde ders imecesi modelinin öğretmenlerin mesleki gelişimine sağladığı katkılar ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Bu model, öğretmenlerin iş birliği yapmaları, ders planları hazırlamaları, sınıf içi etkinlikleri birlikte izlemeleri ve karşılıklı olarak geri bildirimde bulunmaları yoluyla mesleki yeterliklerinin güçlendirilmesi ve eğitim kalitesinin yükseltilmesine katkı sağlar. Ders imecesinin uygulanması sürecinde öğretmenlerin mesleği uygulamalarındaki değişimler, öğrenci öğrenmelerine olan etkileri ve eğitim süreçlerine getirdiği yenilikler ortaya konmuştur.

Mesleki gelişim, öğretmenlerin mesleki yeterlilikleri ve duyuşsal yönlerini, yani tutumlarını, inançlarını ve değer yargılarını geliştirir. Ders imecesi gibi mesleki gelişim modelleri, öğretmenlerin sadece bilgi ve becerilerini değil, aynı zamanda eğitim

süreçlerine ve öğrencilere yönelik tutumlarını da etkileyebilir. Bu yüzden, öğretmenlerin duyuşsal açıdan gelişimleri ve eğitim süreçlerindeki rolü de incelenmiştir.

2.4. Duyuşsal Faktörler

Duyuşsal faktörler, öğretmenlerin mesleğe, öğrencilere ve eğitim süreçlerine yönelik tutumlarını, inançlarını ve değerlerini kapsayan geniş bir alanı ifade eder. Bu faktörler, öğretmenlerin mesleki performansını, öğrenci ile etkileşimlerini ve eğitim süreçlerindeki başarılarını önemli ölçüde etkilemektedir. Öğretmenlerin mesleğe yönelik tutumları, onların eğitimdeki rollerini, sınıf içi uygulamalarını ve öğrencilere olan yaklaşımlarını doğrudan etkileyebilir.

Bu bölümde duyuşsal faktörler, “Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum”, “Öğretmen Öz Yeterliliği” ve “Öğretim Kaygısı” olmak üzere alanda incelenmiştir. Bu üç alanın her biri, öğretmenlerin eğitimdeki başarılarına ve öğrenci öğrenme deneyimlerine olan katkıları açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, öğretmenlerin duyuşsal faktörlerinin eğitim süreçlerinde nasıl ele alınması ve optimize edilmesi gerektiği incelenmiştir.

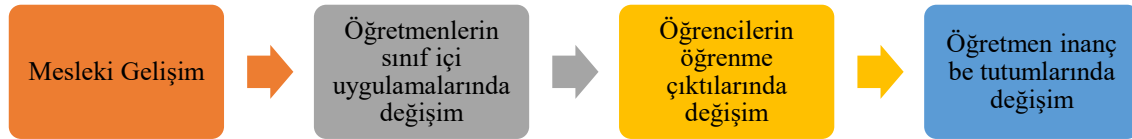
2.4.1. Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum

Tutumlar, bireylerin yaşantıları ve öğrenme süreçleri sonucunda gelişen değişiklikleri ifade ederler (Tavşancıl, 2002). Bireylerin çevresindeki farklı konulara karşı sahip oldukları tepkisel ön eğilimler olarak tanımlanan tutumlar, çeşitli yaşantılar ve öğrenme süreçleri sonucunda şekillenir (Baysal, 1980). Tutumlar, genellikle bireylerin belirli davranışlara yatkınlığını yansıtan eğilimler olarak kabul edilir ve bu eğilimler, bireylerin düşünce ve hissiyatlarını etkileyebilir (Kağıtçıbaşı, 2006). Bireylerin tutumlarını anlamak, davranışlarını ve tepkilerini öngörmek için önemli bir araçtır ve bu nedenle tutumların ölçümü ve analizi, sosyal bilimlerin birçok alanında yaygın olarak kullanılan bir yaklaşımdır.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ise, öğretmen adaylarının eğitim süreçlerindeki önemli bir unsur olarak karşımıza çıkar. Araştırmalara göre, öğretmen eğitimi, öğretmenlik mesleğine olan tutumu etkileyen kritik bir rol oynamaktadır (Lafci Tor ve Sert, 2022). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, bir kişinin öğretmenlik mesleği hakkındaki

düşüncelerini, bu meslek ile ilgili duygularını ve iş performansını içerir (Camadan ve Duysak, 2010). Öğretmenlik, bireylerde öğrenme sürecini başlatma, yönlendirme, kolaylaştırma ve gerçekleştirmeye yönelik etkinlikleri içeren bir meslek olarak tanımlanır; bu faaliyetleri gerçekleştiren kişi ise öğretmendir (Üstüner, Demirtaş ve Cömert, 2009). Öğretmenlerin sahip oldukları tutumlar, sınıf içi davranışlarını ve uygulamalarını doğrudan etkilemektedir (Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011). Bu nedenle, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının olumlu olması, öğretme yeteneklerini artırabilir ve sınıf atmosferini iyileştirebilir.

Guskey (2002) tarafından yapılan bir çalışma, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinde edindikleri bilgi ve becerileri sınıf içi uygulamalara yansıttıklarında tutumlarının nasıl değiştiğini Şekil 2’de göstermektedir. Öğretmenler, yeni öğretim yaklaşımlarını sınıflarında uyguladıklarında öğrencilerin öğrenme çıktılarında farklılıklar gördüklerinde, tutumlarının değiştiğini fark etmektedirler. Bu da öğretmenlerin inançlarını ve tutumlarını etkileyen bir süreci yansıtmaktadır. Öğretmenlik mesleği, sadece bilgi aktarmaktan daha fazlasını içeren çok yönlü bir meslektir. Öğretmenler, öğrencilere rehberlik etmek, gelişimlerine destek olmak ve yaşam boyu öğrenme becerileri kazandırmak gibi görevleri yerine getirirler. Bu nedenle, öğretmen adaylarının mesleğe yönelik tutumları, görevlerini başarıyla yerine getirmelerini doğrudan etkiler.



Şekil 2. Öğretmenlerin mesleki tutum değişim modeli

Öğretmenlerin mesleki gelişimleri, sınıf içi uygulamalara yansıdığına tutumlarının arttığı bir gerçektir (Özer ve Beycioğlu, 2010). Öğretmenlerin mesleğe yönelik olumlu tutumlarının, öğretmenin öğrencilere yaklaşımını, iletişimini ve geri bildirim verme şeklini etkilediği ve sınıf atmosferini olumlu yönde geliştirdiği ifade edilmektedir (Ahmad ve Sahak, 2009). Tutum, öğretmenin kullandığı strateji, yöntem ve yaklaşımı etkilemekte, öğrenci başarısını, öğrenci-öğretmen iletişimini ve öğrencilerin derse olan ilgisini artırmaktadır (Omolara ve Adebukola, 2015). Tutumlar, öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme süreçlerini etkileyen önemli özellikler arasında yer almaktadır (Küçükahmet,

2003). Öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu bir tutum, öğretmenlerin öğrencilere yönelik davranışlarını, iletişimlerini ve geri bildirim verme yeteneklerini olumlu yönde etkiler. Bu da öğrencilerin derse yönelik ilgisini artırabilir ve öğrenme sonuçlarını olumlu bir şekilde etkileyebilir (Andronache, Bocoş, Bocoş ve Macri, 2014). Bu nedenle, öğretmen eğitimi sürecinde de öğretmen adaylarının tutumlarını olumlu bir şekilde şekillendirmek önemlidir.

Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, bu alana ne kadar sahip çıktıkları, ne kadar değer verdikleri ve bu alanda ne kadar başarılı olabilecekleri konularında önemli bir etkiye sahiptir. Öğretmenlik, eğitim sektörüyle ilgili farklı boyutları olan bir meslektir (Çeliköz, 2006). Sosyal, kültürel, ekonomik, bilimsel ve teknolojik faktörleri içeren bu meslek, özel uzmanlık bilgi ve becerileri gerektirir. Bu bağlamda, öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu bir tutum, öğretmenlerin mesleklerine daha fazla katkıda bulunmalarını teşvik edebilir.

Ders imecesi (lesson study), öğretim kalitesini artırmayı ve öğretmenlerin yeterliklerini geliştirmeyi hedefleyen önemli bir mesleki gelişim modeli olarak kabul edilmektedir (Stigler ve Hiebert, 2016). Farklı ülkelerde de öğretmenlerin mesleki gelişim sorunlarına çözüm bulma amacıyla birçok farklı model uygulanmaktadır (Bayram ve Bıkmaz, 2019).

Mesleki gelişim programları, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarını, tutum ve inançlarını ve öğrencilerin öğrenme sonuçlarını olumlu yönde değiştirmeyi amaçlayan sistematik çabalar (Guskey, 2002). Öğretmenlerin mesleki gelişimi, öğretimin etkinliğini artıracak bilgi, beceri, tutum ve inançların geliştirilmesini gerektirir (Can, 2019). Mesleki gelişime yönelik tutum, bu sürece katılımı destekleme ve mesleki büyümeyi öncelikli hale getirme potansiyeline sahiptir (Guskey, 2002). Farklı ülkelerde öğretmenlerin mesleki gelişim sorunlarına çözüm bulma amacıyla birçok farklı model uygulanmaktadır (Bayram & Bıkmaz, 2019). Ders imecesi öğretim kalitesini artırmayı ve öğretmenlerin yeterliklerini geliştirmeyi hedefleyen önemli mesleki gelişim modellerinden birisidir (Stigler ve Hiebert, 2016). Kanellopoulou ve Darra (2019) ders imecesi modelini inceledikleri çalışmalarında, bu yöntemin öğrencilere katkı sağladığını, öğretmen adaylarını motive edip inanç ve tutumlarını olumlu hale getirerek performanslarını artırdığını belirtmektedir (Gülhan, 2021).

Ders imecesi, öğretmenlerin tutum ve inançlarına olumlu katkı sağlayan bir modeldir (Kıncal ve Beypınar, 2015). Başka araştırmalarda da, ders imecesinin öğretmenlerin mesleki tutumlarına olumlu etkiler sağladığı görülmektedir (Budak, 2012; Lee, 2008; Meral Kandemir, 2019; Puchner ve Taylor, 2006; Tepylo, 2008). Öğretmen adaylarının

öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, öğretmenlik mesleğini öğrenme ve mesleki gelişimleri ile doğrudan ilişkilidir (Kocaarslan, 2014). Ders imcesi, öğretmenlere ihtiyaçlarına yönelik mesleki gelişim programları sunmakta, işbirliği içinde çalışma imkanı ve uzman yardımı ile öğretmenlerin mesleğe olan olumlu tutumlarını desteklemektedir (Meral Kandemir, 2019).

Öğretmenlik mesleği, çağın gereksinimlerine ayak uydurmayı ve değişen eğitim dinamiklerini takip etmeyi gerektirir. Bu bağlamda, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini ve mesleğe olan tutumlarını yükseltmek, onları destekleyerek özgüvenlerini artırmak büyük bir öneme sahiptir (Meral Kandemir, 2019). Öğretmenlere sistem içindeki destek ve ihtiyaçlarına yönelik mesleki gelişim programları sunulması mesleki doyumlarını artırmak, öğretmenlik mesleğine olan tutumlarını olumlu bir şekilde etkileyebilir ve bu da öğrencilerin öğrenme deneyimlerine olumlu katkılarda bulunabilir.

Öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu tutumun, öğretmenlerin öğrencilere yönelik davranışlarını, iletişimlerini ve geri bildirim verme yeteneklerini olumlu yönde etkileyebileceği ve böylece öğrencilerin derse yönelik ilgisini artırabileceği ve öğrenme sonuçlarını olumlu bir şekilde etkileyebileceği açıktır. Bu olumlu etkiler, özellikle öz yeterliliği yüksek öğretmenler tarafından daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilir. Kendilerine güvenen ve mesleki yetkinliklerine inanan öğretmenler, öğrencilerin öğrenme süreçlerine yönelik daha fazla sorumluluk alabilir, zorluklarla karşılaştıklarında daha esnek ve yaratıcı çözümler üretebilirler. Ayrıca, bu öğretmenler öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını daha iyi tanıyabilir ve onlara uygun öğrenme stratejileri geliştirebilirler.

2.4.2. Öğretmen Öz Yeterliliği

Sosyal öğrenme kuramının önemli değişkenlerinden biri olarak kabul edilen öz yeterlik (self-efficacy), Bandura (1977) tarafından geliştirilmiş bir kavramdır. Öz yeterlik, belirli bir görev veya işi başarabileceğine dair inanç (Bandura, 1977) olarak tanımlanırken, bireylerin düşüncelerini ve duygularını denetim altına almalarını sağlar. Woolfolk (2010) ise öz yeterliliği, bireylerin hangi görevleri başarabileceğine ilişkin kendisinin farkında olma düzeyi olarak tanımlamaktadır. Bireylerin belirli bir duruma yönelik sahip oldukları inanç anlamına gelen öz yeterlik, bireylerin düşüncelerini, hislerini, başarılarını ve davranışlarını belirlemektedir (Bandura, 1994).

Öz yeterlik kavramı, bireyin gelecekteki olası durumları denetlemede ne kadar başarılı olabileceğine ilişkin geliştirdiği inançlarla ilgili olduğundan, sıklıkla “algılanan öz yeterlik” olarak da anılmaktadır (Senemoğlu, 2021). Öz yeterlik algısı, başarılı ve başarısız deneyimlerden büyük ölçüde etkilenir. Araştırmalar, olumlu deneyimlerin öz yeterlik algısını güçlendirdiğini, başarısızlığın ise zayıflattığını göstermektedir (Bandura, 1986). Ayrıca, bir görevi başlamadan önce veya zorluklarla karşılaşıldığında, iş arkadaşları ve diğer yakınlarının sözel geri bildirimleri, bireyin öz yeterlik algısını, dolayısıyla işi başarmak için göstereceği çabayı etkilemektedir (Bandura, 1997). Öz yeterlik bireylerin, bilgi ve becerilerini amaçları doğrultusunda kullanabileceklerine dair algıları olarak nitelendirilebilir. Olumlu veya olumsuz öz yeterlilik inancının, özellikle zorlu görevlerde başarıya yönelik çabayı ve motivasyonu etkilediği geniş bir şekilde kabul görmektedir (Kandemir ve Özbay, 2012). Öz yeterlilik, kişisel ve mesleki gelişimin birçok yönünde önemli bir rol oynamaktadır

Öz yeterlikle ilişkili önemli kavramlardan biri de öğretmen öz yeterliğidir (Ekici, 2008). Nitelikli bir öğretmen olma ve öğrenci başarısıyla ilişkili öğretmen öz yeterlik inançlarını geliştirmek çok önemlidir. Öğretmen öz yeterliği, öğretmenin öğretmeyle ilgili yeteneklerine olan güvenini ifade etmektedir (Schunk, 2013). Özellikle öğretmenlerin sınıf içi düşünme süreçleri ve davranışları üzerinde olumlu öğretmen öz yeterliği algısının etkili bir öğretim hizmeti sağlama açısından kritik bir faktör olduğu vurgulanmaktadır (Özerkan, 2007). Bu bağlamda, öğretmen öz yeterliği, öğretim kapasitesine duyulan inançları ifade eder ve bu kavram, öğretmen eğitimi ve öğrenci başarısı açısından önemli bir rol oynar. Öz yeterlik genellikle öğretim stratejisi, öğrenci katılımı ve sınıf yönetimi olmak üzere üç boyutta ele alınmaktadır (Tschannen-Moran ve Wolfolk Hoy, 2001). Öğretmenlerin öz yeterlilik inançları, hem öğrencileri derslere etkin bir şekilde katılmaları konusunda teşvik edebilme becerilerine hem de sınıf içindeki istenmeyen davranışları yönetebilme yeteneklerine olan güvenlerini yansıtır (Çapa, Çakıroğlu ve Sarıkaya, 2005). Bu çerçevede, etkili öğretim stratejilerini belirlemek, sınıfı yönetmek, öğrenci katılımını sağlamak ve öğrenci başarısını artırmak için gerekli etkinlikleri planlama ve uygulama konusundaki ustalığa duyulan güven, öğretmen öz yeterliliğine dahildir. Öğretmenlerin öz yeterlik algısının yüksek olması onların öğretme becerilerine güvenmelerini ve bunun davranışlarına yansımaları sağlamaktadır. Ayrıca, Tschannen-Moran ve Hoy'un (2001) belirttiği gibi olumlu bir öz yeterlik algısı, sınıf yönetiminde yeni yöntem ve tekniklerin öğretmen tarafından benimsenmesine yol açmakta; bu da öğrenciler üzerinde olumlu bir

etki yaratmaktadır. Gürol, Altunbaş ve Karaarslan (2010) araştırmasında, öğretmenlerin öz yeterlilik inançlarının sınıf yönetimi becerisi, öğretim yöntem ve tekniklerinin seçimi ve öğrencilerin başarılı olmaları için sarf ettikleri çaba düzeyleriyle ilişkili olduğunu belirlemiştir.

Öz yeterlik inançları, öğretmenlik mesleğinin gerekli becerilerini yerine getirebilen, istekli, fedakar ve karşılaştıkları zorluklarla baş edebilen öğretmenlerin yetiştirilmesine dair önemli bilgilerin edinilmesine katkıda bulunmaktadır (Yeşilyurt, 2013a). Öğretmenlerin öz yeterlik inancı, öğrenci başarısı ile doğrudan ilişkilidir ve etkili bir öğrenme ortamı oluşturma'nın temel bir bileşenidir. Öğretmenlerin bu beceriye sahip olduklarına inanmaları, başarılı bir öğretim süreci için temel bir önkoşuldur (Akkoyunlu, Orhan ve Umay, 2005). Öğretmenin öz yeterlik inancı öğretimin kalitesini, kullanılan yöntem ve teknikleri, öğrencinin öğrenmeye katılımını ve öğrencinin materyali anlamasını etkiler; bu da öğrencilerin akademik başarısını destekler (Kiremit, 2006). Bu nedenle, öğretmenlerin öz yeterliğini artırmaya yönelik destekleyici eğitim ve programlar, öğrenci başarısı ve öğretim kalitesi açısından büyük öneme sahiptir. Araştırmalar, öğretmenlerin bu alandaki olumlu öz yeterlik algısının, öğrenme ortamını oluşturmak ve öğrencileri daha etkili bir şekilde eğitmek için önemli bir faktör olduğunu vurgulamaktadır (Özerkan, 2007). Öğretmen eğitimi programları, öğretmenlerin öz yeterliklerini artırmak için interaktif ve işbirlikli öğretim yöntemlerini benimsemelidir (Bümen ve Özeydin, 2013).

Özdemir'e (2008) göre, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının nitelikli bir şekilde öğretim yapmalarında ve öğretim sürecinde karşılaştıkları sorunların üstesinden gelmelerinde, kendi yetenekleri ve becerilerine dair kişisel yargıları, öz yeterlik inançları ve algıları önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmenlerin, öğrencileri etkin bir şekilde derslere dahil etme yeteneklerine ve sınıf içinde istenmeyen davranışları kontrol etme yeteneklerine olan inançları, öğrenci başarısı üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (Skaalvik ve Skaalvik, 2007). Bu nedenle, öğretmenlerin öz yeterlik inançlarını artırmak için eğitim programları ve destekleyici önlemler, öğretim kalitesini ve öğrenci başarısını artırma potansiyeline sahiptir.

Öğretmen öz yeterliği, öğretmen yetiştirme programlarının interaktif ve işbirlikli yöntemlerle yürütülerek öğretmen adaylarının öz yeterliliklerini artırabileceği bir alan olarak görülmektedir (Bümen ve Özeydin, 2013). İşbirlikli yaklaşımlardan biri olan ders imecesi modeli, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin öz yeterlik inançlarına olumlu bir şekilde etki edebilen önemli bir mesleki gelişim aracı olarak öne çıkmaktadır (Arslan ve

Çolakoğlu, 2019; Roberts, 2010; Schipper, Goei, de Vries ve van Veen, 2018). Özellikle öğretmen adayları, öğretmenlik uygulaması sürecinde ders imecesi modeli sayesinde sınıf arkadaşlarının uygulamalarını ve staj öğretmenlerini gözlemleme fırsatı bulurlar, bu da onların öz yeterlik inançlarını artırabilir (Arslan ve Çolakoğlu, 2019). Öğretmenler ise bu modelle sınıf yönetimi gibi konularda öz yeterlik algılarını güçlendirebilir (Schipper, Goei, de Vries ve van Veen, 2018).

Ders imecesi modeli aynı zamanda öğretmenlerin işbirliği yeteneklerini geliştirerek öz yeterliklerini artırabilir (Roberts, 2010). Öğretmenlerin, ders imecesi sürecinde iş birliği yapmak, açık fikirli olmak ve meslektaşlarından destek almak gibi anlayışları benimsedikleri görülür. Bu durum, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine olumlu bir katkı sağlar ve dolayısıyla öz yeterlik inançlarını artırır (Roberts, 2010). Benzer şekilde, öğretmen adayları da ders imecesi ile meslektaşlarını gözlemleyerek, iş birliği yaparak, olumlu tutumlar sergileyerek öz yeterliklerini güçlendirebilirler (Budak, 2012; Yeşilyurt, 2013a).

Ders imecesi modeli, öğretmen yetiştirme programlarının öz yeterlik geliştirmeyi desteklemek için etkili bir araç olabileceğini göstermektedir (Meral Kandemir, 2019). Tok (2016)'da yaptığı araştırmada öğretmen adaylarının diğerlerini gözlemlemesi öz yeterlik inançlarına katkı sağlamasına neden olmuştur. Öğretmen eğitimi programlarının bu modele vurgu yaparak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öz yeterliklerini artırmalarına yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Ders imecesi modeli, öğretmenlerin öğretme kapasitelerini artırarak öğrenci başarısını olumlu bir şekilde etkileyebilir (Meral Kandemir, 2019; Skaalvik ve Skaalvik, 2007).

Öz yeterlik, öğretmenlerin mesleki rollerini yerine getirme yeteneklerine olan inançları açısından önemli bir duyuşsal faktördür. Bu inançlar, öğretmenlerin sınıf içi etkinliklerini, öğrenciyle etkileşimlerini ve genel mesleki tatminlerini belirleyen temel unsurlardır. Öğretmen öz yeterliliği yüksek olduğunda, öğretmenler öğretme ve sınıf yönetimi konusunda kendisini daha yetkin hisseder ve bu da öğrencilerin öğrenme ortamını olumlu yönde etkiler. Öğretmenlerin öz yeterlik algılarının güçlendirilmesi, onların öğrencilerle etkileşimlerini ve sınıf içi yönetim becerilerini iyileştirir, bu da doğrudan öğretim kalitesini ve öğrenci başarısını artırır.

Öz yeterlik algısı güçlü olan öğretmenler, zorluklar ve baskılar karşısında daha dirençli olma eğilimindedir. Ancak, öz yeterlik algısını zayıflatan temel faktörlerden bir tanesi,

karşılaşılan durum veya meselelere karşı duyulan kaygı ve endişedir. Bu tür endişe ve kaygılar, öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini sorgulamalarına, kendilerine olan güvenlerini kaybetmelerine ve dolayısıyla sınıf içinde etkili olma yeteneklerini azaltmalarına neden olabilir. Endişe, öğretmenlerin karar verme süreçlerini, problem çözme becerilerini ve genel performanslarını olumsuz etkileyebilir. Aşırı kaygı durumları, öğretmenlerin öğrencilere yönelik yaklaşımlarını, sınıf içi etkileşimlerini ve öğretim stratejilerini bozabilir, bu da öğrencilerin öğrenme deneyimlerini ve akademik başarılarını olumsuz yönde etkileyebilir.

2.4.3. Öğretim Kaygısı

Kaygı, bireyin duygusal ve zihinsel tepkilerini tetikleyen, üzüntü, endişe, gerginlik ve sebebi belirsiz bir huzursuzluk hissi olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2021). Wolfe (2005), kaygıyı kişinin geçmiş ya da gelecekle ilgili aşırı ve kontrol edilemeyen endişeleri olarak ele almaktadır. Bekdemir (2007) ise kaygıyı, bireydeki kötü bir durumla karşılaşma korkusu olarak ifade etmektedir. Uçak ve Say (2019) kaygıyı, dış veya iç uyaranlarla karşılaşıldığında ortaya çıkan fiziksel, duygusal ve zihinsel tepkiler olarak açıklamaktadır. Nayak (2014) ise kaygıyı, bireylerin karar vermesini tehdit eden duygusal bir rahatsızlık, korku, hayal kırıklığı ve endişe olarak tanımlamaktadır.

Kaygı bir tehdit altında duyulan tedirginlik, korku, gerginlik ve endişe olarak bilinir (Büyüköztürk, 1997). Kaygı bireylerin performanslarını etkileyen bir unsurdur (Bowen, 1999). Yılmaz vd. (2014) üniversite öğrencilerinin kaygı düzeylerini belirlemiş ve kaygının bireyin hayatındaki çeşitli etkilerle ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Kültürden bağımsız olarak kaygının ortaya çıkmasına neden olan bazı ortak faktörleri vurgulamaktadır: Bunlar destek eksikliği, olumsuz sonuç beklentisi, iç çelişki ve belirsizlik gibi durumlardır. Bu faktörlerin, bireylerin çevresindeki değişikliklere, olumsuz sonuçlara veya içsel çatışmalara tepki olarak kaygıyı tetiklediği belirtilmektedir (Cüceloğlu, 2018). Bu çalışmaların ışığında, kaygı kavramı geniş bir yelpazede incelenmiş ve bireyin iç dünyasında, eğitim süreçlerinde, dil öğreniminde ve diğer çeşitli yaşam alanlarında ortaya çıkabilen bir fenomen olarak ele alınmıştır.

Öğretim kaygısı ise, öğretmenlerin öğretim faaliyetleri sırasında hissettiği kaygıdır (Gardner ve Leak, 1994). Bu kaygı, genellikle ders hazırlığı, ders işleniş ve öğrencilerle etkileşim kurma gibi öğretimsel faaliyetlere yönelik endişeleri içermektedir. Öğretmen

adaylarının mesleğin başlangıcında çeşitli konularda kaygı yaşadığı belirtilmektedir (Cüceloğlu, 2018). Bu kaygı daha çok, öğretmen adaylarının sınıfta ne söyleyecekleri, nasıl davranacakları gibi konulardan kaynaklanmaktadır (Peker, 2009). Ural (2015), öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasında öğretim konusunda kendilerini yeterli hissetmediklerini vurgulamaktadır. Bu durum, öğretmenlerin öğretimde yaşadıkları kaygının olumsuz sonuçlarını beraberinde getirmektedir. Bu sonuçlar arasında kaygının süreklilik kazanması, ölçme ve değerlendirme sürecinde hatalar yapılması, meslektaşların tepkilerinden kaçınılması ve öğrencilerin dersi önemsiz görmeleri bulunmaktadır (Karaman ve Osman, 2021; Sarı, 2014). Çeşitli çalışmalar, öğretim kaygısının öğretmenin kendi öğretim faaliyetlerinin bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır (Fish ve Fraser, 2001). Bu kaygı, öğretmen adaylarının staj, özgüven eksikliği, alan bilgisi eksikliği gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır (Hoşşirin, 2010). Öğretmen adaylarının öğretmenlik sürecinde yaşadıkları kaygının sadece hizmet içindeki öğretmenleri değil, aynı zamanda aday öğretmenleri de ciddi bir şekilde etkilediği belirtilmektedir (Maulimora, 2019). Nitekim öğretmen adaylarının yeni öğrencilerle ve sınıf ortamıyla tanıştıklarında kaygı yaşamalarının kaçınılmaz olduğu vurgulanmaktadır (Sammephet ve Wanphet, 2013). Thomas (2006) öğretmenlerin öğretim kaygısını, öğretme görevlerini sürdürme veya bitirme becerisine müdahale eden duygular, inançlar veya davranışlar olarak tanımlamaktadır. Ayrıca, öğretim kaygısının oluşumunda öğretmenlerin konu alanı öğretimi performansı, konu alanı öğretimine hazırlanmak için ayrılan zamanın eksikliği, konuyu etkili bir şekilde öğretecek altyapının eksikliği, idari desteğin eksikliği ve malzeme için yetersiz finansman gibi faktörlerin etkili olduğu belirtilmektedir (Czerniak, 1989).

Turan ve Asal (2020) tarafından yapılan bir çalışma, öğretmen adaylarının matematik öğretimi sırasında yaşadıkları kaygının farklı değişkenlere bağlı olarak değişebileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlik uygulaması dersinde farklı uygulamaların yapılması, öğretmen adaylarının öğretim sürecindeki kaygı düzeylerini azaltmada etkili olabilir. Deringöl (2018) tarafından yürütülen bir başka çalışma, öğretmen adaylarının öğretim konusundaki yeterliliklerinin arttıkça öğretim kaygı düzeylerinin de düştüğünü göstermektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının mesleki beceri ve bilgi düzeylerini arttırmalarının, öğretim kaygısını olumlu bir şekilde etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Ders imecesi, öğretmen eğitiminde kuram-uygulama arasındaki kopukluğu giderme amacı taşıyan bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Carroll (2013) tarafından yapılan bir çalışmada, ders imecesinin hizmet öncesi öğretmen eğitiminde önemli bir sorun olan kuram-uygulama

arasındaki kopukluğa çözüm getirebileceği belirtmektedir. Bu yöntem, öğretmen adaylarının sınıfta karşılaştıkları durumları birlikte gözlemlemelerini, tartışmalarını ve bu deneyimlerden öğrenmelerini sağlayarak, kuramsal bilgileri uygulamayla birleştirmelerine olanak tanımaktadır. Bu da öğretmen adaylarının öğretim sürecinde kendilerini daha etkili ve güvenli hissetmelerine ve dolayısıyla öğretim kaygılarının azalmasına katkıda bulunabilir (Carroll, 2013). Sonuç olarak, öğretim kaygısıyla başa çıkma ve öğretmen adaylarının öğretim sürecindeki becerilerini artırma çabalarında, öğretmenlik uygulamasında farklı stratejilerin ve ders imecesi gibi yenilikçi yöntemlerin kullanılması önemlidir. Bu yöntemler, öğretmen adaylarının güvenlerini artırabilir, öğretim sürecine daha hazırlıklı girmelerini sağlayabilir ve dolayısıyla öğretim kaygılarını azaltabilir.

2.5. İlgili Araştırmalar

2.5.1. Ders İmecesini Modeli ile İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Budak, Budak, Bozkurt ve Kaygın'ın (2011) yürüttüğü araştırma, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının ders imecesi sürecindeki deneyimlerini incelemiş, öğretmen adaylarının bu süreçte kazandıkları becerileri ve bilgileri ortaya çıkarmıştır. 24 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen bir durum çalışması olan bu araştırmada günlükler ve dönem sonu öz değerlendirme formlarından elde edilen verilerin analizi ile bulgular yorumlanmıştır. Araştırma sonunda, öğretmen adayların işbirlikli öğrenme becerileri ve öğretmenlik bilgilerinin geliştiği gözlenmiştir. Ayrıca, ders imecesi ile öğretmen adayları arasındaki iletişimine meslek hayatına geçmeden başlamış olup alan bilgisi, öğretim yöntemi, materyal geliştirme konularında arkadaşları arasında paylaşım ortamları oluşması sağlanmıştır.

Aydoğan Yenmez'in (2012) yaptığı araştırmada, ders imecesinin öğretmenlerin öğretmenlik alan bilgilerine katkılarını incelemiştir. Araştırmada durum çalışması benimsenmiş olup dört matematik öğretmeni ile çalışılmıştır. Araştırma, modelin öğretmenlerin sınıf yönetimi, öğrencilere yöneltilen sorular ve öğretimin değerlendirilmesi ile ilgili bilgi ve becerilerine önemli katkılar sağladığını ortaya koymuştur.

Baki'nin (2012) araştırması, ders imecesinin öğretmen adaylarının matematik öğretme bilgilerine katkısını incelemiş, deney ve kontrol grupları arasında öğretim bilgilerindeki

farklılıkları değerlendirmiştir. Veriler, öğretmen adaylarının hazırladıkları ders planları, görüşmeler ve alan notlarından toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre ders imecesinin öğretmen adaylarının kuramsal bilgiyi uygulamaya dönüştürmesinde mesleki gelişimlerine katkı sağladığı görülmüştür. Ayrıca ders imecesi, öğretmen adaylarının öğrencilerin ön bilgilerini kontrol etme, plan yapma, etkinlikler sayısını belirleme, öğretimsel açıklama yapma becerilerine de katkı sağlamıştır.

Bütün'un (2012) çalışması, ilköğretim matematik öğretmenliği programı öğrencilerinin alanı öğretim bilgisi gelişimini boylamasına bir yaklaşımla incelemiş, öğretimsel açıklama niteliklerinde ve öğretim yöntemleri bilgisinde gelişimleri değerlendirmiştir. Araştırma öğretmenlik uygulaması dersinde ders imecesi modeli yürütülerek uygulanmıştır. Veriler senaryolar, ders planları, açık uçlu sorular, yansıtıcı raporlar, gözlem ve özdeğerlendirme formları kullanılarak toplanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, ders imecesi sürecinin öğretmen adaylarının alanı öğretimi bilgilerinin gelişimine katkı sağladığı ve öğrenme-öğretme sürecinde öğrenci merkezli yöntemlerin kullanımını artırdığı ortaya çıkmıştır.

Erbilgin (2013) çalışmasında, sınıf öğretmeni adaylarının ders imecesi sürecine ilişkin görüşlerini incelemiştir. Araştırma sonuçları, ders imecesi modelinin sınıf öğretmeni adaylarının meslekteki gelişimlerine katkı sağladığını göstermektedir.

Yıldız'ın (2013) çalışmasında, matematik öğretmenlerinin ders imecesini kullanarak problem çözme ortamlarında öğrencilerin üst bilişlerini yönelik davranışlarının gelişimini incelemeyi amaçlamıştır. Dört matematik öğretmenin katıldığı araştırmada veriler görüşme ve gözlem yoluyla toplanmıştır. Çalışma sonucunda ders imecesi çalışmalarının öğretmenlerin problem çözme ortamlarında öğrencilerin üst bilişlerine katkı sağlayan birçok davranışı olumlu yönde etkilediği ortaya çıkmıştır.

Akbaba Dağ'ın (2014) araştırmasında, sınıf öğretmeni adayları ile çalışarak ders imecesinin öğretmenlerin kesir öğretim bilgilerini geliştirmedeki katkılarını incelemiştir. Sekiz hafta süren çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin kesir bilgisi ve kesir öğretimi bilgilerinin geliştiği gözlemlenmiştir. Araştırmacı, ders imecesi modelinin alan bilgisi ve öğretmenlik alan bilgisini geliştirmek için etkili bir mesleki gelişim modeli olduğunu vurgulamıştır.

Özaltun'un (2014) çalışması ise, matematik öğretmenlerinin öğrenci düşüncesine ilişkin bilgilerinin ders imecesi sürecinde nasıl geliştiğini araştırmıştır. Öğretmenlerin öğrenci düşüncesine ilişkin bilgilerinin öğretimlerine nasıl yansıdığı ve ders imecesi modelinin bu

bilgilerin gelişimindeki rolü değerlendirilmiştir. Veriler ders planları, video kayıtlar ve günlükler kullanılarak toplanmıştır. Araştırmının bulguları, ders imecesi modelinin öğretmenlerin öğrenci düşüncesine ilişkin bilgisine farkındalık kazandırdığını göstermiştir.

Serbest'in (2014) araştırmasında, uluslararası alan yazındaki ders imecesi çalışmalarının matematik eğitimi, öğrenci ve öğretmen açısından sonuçlarını inceleyerek, ülkemizde ders imecesi ile ilgili yapılacak çalışmalara öneriler sunmayı amaçlamıştır. 2002-2012 yılları arasında ders imecesi ile ilgili yapılmış 160 araştırma, meta-sentez yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmaların sonuçları, ders imecesinin öğretmenlerin öğretme bilgileri ile bu bilgilerin alt bileşenlerinin gelişimini desteklediğini ve mesleki gelişimlerinde önemli bir rol oynadığını göstermiştir. Ayrıca, ders imecesi uygulamalarının öğrenci bilgisini ve matematik eğitimini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir.

Baki ve Arslan'ın (2015) çalışmasının amacı ders imecesi modelinin, sınıf öğretmeni adaylarının dersi planlama bilgilerinin gelişimine katkısını incelemeyi araştırmaktır. Çalışmaya altısı ders imecesi araştırmasına katılmış, altısı ders imecesi araştırmasına katılmamış 12 sınıf öğretmeni aday katılmıştır. Veri toplama aracı olarak ders planları, alan notları, gözlemler, video kayıtlar ve görüşmeler kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, ders imecesinin sınıf öğretmeni adaylarının planlama becerilerine, etkinlik belirleme ve sıralamalarına, öğrenme-öğretme sürecini tamamlama becerilerine katkı sağladığı görülmüştür.

Bozkurt'un (2015) çalışması, ortaokul matematik öğretmenlerinin ders imecesi uygulamalarındaki hazırlık ve yansıtma faaliyetlerini inceleyerek, bu süreçlerde öğretmenlerin deneyimlerini ortaya koymuştur. Araştırma sonucunda derse hazırlık aşamasında öğretmenlerin başarı ve hedef ölçütü belirleme çalışmalarını yürütmekte sorun yaşadıkları gözlenmiştir. Süre ilerledikçe sergilemiş oldukları hazırlık aşamalarında öğrenci merkezli eğitim ve anlamlı öğrenme doğrultusunda önemli değişimler yaşanmıştır. Yansıtma süreçlerinde ise öğretmenlerin, araştırma dersleri için genel ve bütüncül değerlendirmeler yaptıkları ve genellikle başarısızlık durumlarına odaklandıkları belirlenmiştir. Öğretmenler, başarısızlıkları kendi kontrolleri altında olan ve olmayan çeşitli etkenlere bağlamışlardır. Süreç ilerledikçe, kontrol edilebilir etkenlere yönelik atıflarında artış yaşanmıştır. Ayrıca, yansıtma süreçlerinde öğretmenlerin hazırlık çalışmalarına ve öğretim davranışlarına yönelik çeşitli sonuçlar ortaya koydukları ve bu sonuçların tamamen uyarlamacı nitelikte olduğu gözlenmiştir.

Kanbolat'ın (2015) araştırması, ders imecesi sürecinde dış uzmanların katkılarını incelemiştir. Araştırmaya üç ilköğretim matematik öğretmeni aday, bir öğretim elemanı ve bir uygulama öğretmeni katılmıştır. Erzincan Üniversitesi'nde yürütülen bu çalışma, ders imecesi sürecindeki öğretmen adayları, akademisyenler ve uygulama öğretmenlerinin etkileşimlerini değerlendirmiştir. Bulgular, dış uzmanların bilgi veren, eleştiren ve danışan rolleri üstlendiğini ve bu rollerin süreçteki paylaşımlara önemli katkı sağladığını göstermiştir. Araştırmanın verileri, görüşmeler, odak grup görüşmeleri, alan notları, yansıtma raporları ve dokümanlar kullanılarak toplanmıştır. Çalışma sonucunda ders imecesi çalışmaları sürecinde yansıtma toplantılarında öğretmenlerin öğrenciyi tanıma, kazanımlar, matematiksel bilgi, problem çözme öğretimi, geri bildirim verme, sınıf yönetimi, ölçme ve değerlendirme gibi konularda bilgi veren olduğu, akademisyenlerin ise eleştirel rol üstlendiği anlaşılmıştır.

Ders imecesi uygulamasının matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimlerine etkisini inceleyen Kıncal ve Beypınar (2015), modelin matematik öğretmenlerinin alan bilgisi ve öğretim bilgisine katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırma, özellikle materyal tasarımı ve öğretim stratejileri geliştirme konularında modelin öğretmenlerin mesleki gelişimlerine olumlu katkısı olduğunu ortaya koymuştur.

Özbay'ın (2015) ders imecesinin ortaokul matematik öğretmenlerinin dönüşüm geometrisinde alan öğretimi bilgilerine katkısını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre ders imecesinin öğretmenlere dersin sunumu ve öğrenciyi tanıma konularında olumlu katkısı olduğu görülmektedir.

Özen (2015) çalışmasında, ders imecesinin öğretmenlerinin geometrik düşünmelerine katkısını incelemiştir. Araştırmaya beş ortaokul matematik öğretmeni katılmış ve süreçte öğretmenlere beş haftalık seminer verilmiştir. Sonrasında öğretmenlerle üç aylık ders imecesi çalışması yürütülmüştür. Veriler öğretmen gözlemleri, video kayıtları, araştırmacı alan notları ve görüşme kayıtları ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin ders içi öğrenci sorgulamalarının ve kullandıkları matematik dilinin, temsillerinin geliştiği; ilgili kavramlara yönelik geometrik düşünme alışkanlıklarına dayalı etkinlikler ve problemler ürettikleri; bu problemleri ve öğretim süreçlerini bu bileşenleri dikkate alarak değerlendirdikleri ve kendi geometri derslerini bu alışkanlıklar çerçevesinde planlayıp uyguladıkları görülmüştür.

Cumhur'un (2016) araştırması ise, ders imecesi sürecinde öğretmeni adaylarının soru sorma davranışlarındaki gelişimini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya dört matematik öğretmen adayı deney, dört matematik öğretmen adayı kontrol grubu olarak katılmış olup 11 hafta boyunca sekiz ders imecesi döngüsü yürütülmüştür. Araştırma bulgularına göre, ders imecesinin birçok soru sorma davranışının gelişimini desteklediği fakat bazılarının gelişimini desteklemediği görülmüştür. Sorgulama, alternatif yaklaşımlar kullanma, yönlendirme, cevabı açma ve akıl yürütmede en çok değişimin yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Gözel'in (2016) araştırmasında ders imecesinin öğretmenlerinin problem çözmeye yönelik öğretim bilgilerinin gelişimine etkisini incelemiştir. Araştırmaya iki farklı ilkokuldan üçü deney, üçü kontrol grubu olmak koşuluyla altı sınıf öğretmeni katılmıştır. Veri toplama aracı olarak görüşmeler, alan notları, gözlemler, çalışma kağıtları, video kayıtları ve ders planları kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre; ders imecesi çalışmalarının öğrenciyi tanıma, ders organizasyonu, ders sunumundaki çoğu davranışı geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Günay, Yücel Toy ve Bahadır'ın (2016) gerçekleştirdiği çalışma, Türkiye'deki hizmet öncesi öğretmen eğitiminde ders imecesi modelinin uygulamalarını tartışmak ve bir uygulama modeli sunmak amacıyla yürütülmüştür. Japonya'da kullanılan ders imecesi modelinin öğretmenlerin alan ve mesleki bilgilerinin gelişimini desteklediği, matematik eğitimine katkı sağladığı ve öğrenci başarılarını artırdığı vurgulanmıştır. Çalışma, bu modelin Türkiye'deki hizmet öncesi öğretmen eğitiminde nasıl uygulanabileceğine dair bir örnek sunmuştur.

Kurt (2016) araştırmasında mikro öğretim ders imecesi kapsamında matematik öğretmen adaylarının TPAB gelişimini, sanal manipulatifler ve istatistik öğretim açısından incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubunu iki mikro öğretim ders imecesi grubu olarak toplam dokuz öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının mikro öğretim ders imecesine başlamadan önce bir atölye çalışması olarak istatistiksel alan bilgileri hatırlatılarak istatistik öğretiminde kullanılabilecek sanal manipulatifler tanıtılmıştır. Ders imecesi boyunca her grup belirli bir istatistik kavramı için sanal manipulatif eklemek için üçer ardışık grup tartışması yapmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, matematik öğretmen adaylarının ders imecesi boyunca TPAB'lerinin değişip geliştiği gözlenmiştir.

Özaltun Çelik ve Bukova Güzel'in (2016) çalışmasında, üç matematik öğretmenin alan öğretimine ilişkin ders planlarının gelişimi incelenmiştir. Bu durum çalışması, ders planlarının giriş, geçiş-geliştirme ve kapanış aşamalarının analizini içermekte olup, öğretmenlerin planlama ve yansıtma süreçlerine odaklanılmıştır. Makalede durum çalışması deseni benimsenmiştir. Araştırma bulgularına göre, öğretmenin daha çok öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatma, fikirlerini anlama ve doğru yanıtlarını açıklamaları için sorular sorduğu gözlenmiştir. Bu soruların, öğrencileri matematiksel düşünmeye teşvik edici nitelikte olduğu belirlenmiştir. Ancak, öğretmenin bazı soruları sorarken öğrencilerin üst bilişsel becerilerini geliştirme konusunda yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yüzbaşıoğlu (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırma, Türkiye'deki ders imecesi modelinin uygulanabilirliği ve etkililiğini değerlendirmiştir. Kayseri'de dört ortaokulda İngilizce derslerinde yürütülen bu nitel araştırmada, katılımcı öğretmenlerle yapılan görüşme ve grup görüşmeleri analiz edilmiştir. Bulgular, ders imecesi modelinin öğrenci ve öğretmen öğrenmesine çok boyutlu kazanımlar sağladığını göstermiş, ancak bu modelin etkin uygulanabilmesi için öğretmenlerin ders çizelgelerinin ve ders kitaplarının bu süreçte uygun hale getirilmesi gerekliliğine işaret edilmiştir.

Aldemir'in (2017) araştırmasında, GeoGebra 3D ile oluşturulmuş mikro öğretim ders imecesinin ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının geometrik cisimler konusunda TPAB düzeylerinin gelişimine etkisini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının müdahale öncesi TPAB düzeylerinin çoğunlukla düşük olduğu, müdahale sonrası TPAB düzeylerinin yükseldiği ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının geometrik cisimler konusunda TPAB düzeylerinde artış olduğu görülmüştür. Bu artışın özellikle ders planı ve mikro öğretim bulgularında olduğu gözlenmiştir. Buradan hareketle mikro öğretim ders imecesinin öğretmen adaylarının TPAB'lerini geliştirmeye katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Boran'ın (2017) araştırmasında, ders imecesinin öğretmenlerin özel alan yeterlilik algılarının gelişimine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Beş ortaokul matematik öğretmeni ile gerçekleştirilen bu çalışmada öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak veriler toplanmıştır. Araştırmanın verilerine göre öğretmenlerin ders imecesi modelini kullanması; ders planı yaparken matematik özel alan yeterliliklerini kullanma, öğretimde teknoloji kullanımında artış, matematik bilgilerini kullanma gibi bulgulara ulaşılmıştır. Bu bulgulara göre ders imecesi ile öğretim sürecinin daha aktif geçmesi sağlanmıştır. Bu olumlu bulgular yanında; ders planına hazırlık yapmanın zahmetli olması, idarenin uzun

sürelî çalışmalara sıcak bakmaması, bir araya gelmelerinin zorluğu ve öğretmenlerin kendi zamanlarından fedakarlık yapması gibi olumsuz bulgular da yer almaktadır.

Güner'in (2017) araştırmasında, ders imecesi modeli kapsamında öğretmen adaylarının öğrencilerin matematiksel düşünme fark etme incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum deseni kullanılmış olup ders imecesi uygulaması dört döngüde yürütülmüştür. Araştırmaya iki son sınıf ortaokul matematik öğretmen adayı dahil olmuştur. Veri toplamada görüşmeler, video kayıt transkriptleri, gözlemler, ders planları ve alan notları kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretmen adaylarının fark etme becerilerinin ders imecesi sürecinde aşamalı olarak geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Özdemir Baki'nin (2017) araştırmasında, öğretmenlerin ders imecisini kullanarak matematiği öğretme bilgilerini geliştirmek amaçlanmaktadır. Araştırma iki farklı ortaokulda görev yapan dört matematik öğretmeni ile yürütülmüştür. Veri toplamada görüşmeler, öz değerlendirme formları, alan notları, günlükler, yansıtıcı raporlar, gözlemler ve ders planları kullanılmıştır. Araştırmada yedi ders imecesi döngüsü yürütülmüştür. Araştırma, ders imecesi modelinin ortaokul matematik öğretmenlerinin pedagojik gelişimine ve öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerine olumlu katkı sağladığını ortaya koymuştur. Bu model, öğretmenlerin ders planlaması, etkinlik seçimi ve öğretim yöntemlerini etkili kullanmalarına yardımcı olmuş, öğrencilerin derslere katılımını ve matematiksel düşünme becerilerini geliştirmiştir. Ancak, ölçme ve değerlendirme konusunda zaman yetersizliği bir zorluk olarak belirtilmiştir. Bu sonuçlar, ders imecesi modelinin eğitimde etkili bir araç olabileceğini göstermektedir.

Batıbay'ın (2018) araştırması, ortaokul matematik öğretmenlerinin ders imecesi modelini ve drama yöntemini kullanarak derslerini nasıl planladıklarını ve uyguladıklarını incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma ayrıca, bu sürecin öğretmenlerin matematiği öğretme bilgisine, özellikle öğrenci bilgisi ve öğretim stratejileri bilgisi bileşenlerine etkisini değerlendirmeyi hedeflemektedir. Araştırma, durum çalışması deseni kullanılarak yürütülmüştür. Çalışma, öğretmenlerin ders planlama ve uygulama süreçlerini detaylı olarak incelemek üzere tasarlanmıştır. Çalışma grubu, iki devlet ortaokulunda çalışan iki matematik öğretmeninden oluşmaktadır. Veri toplama araçları arasında gözlem formları, öğretmenler tarafından hazırlanan drama planları, ders imecesi modelinin aşamalarının video kayıtları ve araştırmacının tuttuğu gözlem notları yer almaktadır. Veriler, öğretmenlerin drama planı oluşturma sürecinde bir drama uzmanından alınan önerilerle

desteklenmiştir. Araştırma sonuçları, ders imecesi modeli ve drama yönteminin öğretmenlerin öğrenci bilgisi ve öğretim stratejisi bilgilerinde gelişim sağladığını ortaya koymuştur.

Bayram'ın (2018) araştırmasında, İngilizce hazırlık programında görev yapan öğretim elemanlarının ders imecesi modelini nasıl uygulandığı ve bu modelin mesleki gelişimlerine etkisi incelenmek istenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ders imecesinin plan hazırlama, öğrencileri anlama, yönerge verme ve teknoloji kullanımı konularında öğretim elemanlarına katkı sağladığı, yansıtıcı düşüncelerini desteklediği, işbirliği sayesinde mesleki gelişim motivasyonlarını artırdığı ve araştırma becerilerini geliştirdiği görülmüştür.

Karabuğa (2018) araştırmasında, ders imecesi ile öğretmenlerin etkin öğretmen niteliklerine yönelik inanışlarının nasıl şekillendiğini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Araştırma, Türkiye' de bir yabancı diller yüksekokulunda İngilizceyi yabancı dil olarak öğreten beş öğretmen ile yirmi hafta boyunca yürütülmüştür. Veri toplamada görüşmeler, yansıtıcı günlükler, araştırmacı notları, toplantı ve derslerin video kayıtları, repertuar çizelgeleri, ders planları, ders gözlem formlarını kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin etkin öğretmen niteliklerine yönelik inanışlarında büyük bir değişiklik yaşanmamış olsa da, ders imecesine katılım öğretmenlerin pedagojik bilgisini ve öğretmen-öğrenci ilişkilerine yönelik inanışlarını olumlu yönde etkilemiştir.

Kaya (2018), araştırmasında lise matematik öğretmenleriyle gerçekleştirilen ders imecesi uygulamalarını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda, imece araştırmalarının matematik öğretmenlerinin bilgi, beceri ve deneyimlerini paylaşımlarını sağlayarak, kendileri için zengin bir öğrenme ortamı oluşturduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin öğrencilerin düşünme ve anlama biçimlerini merkeze alarak ortak plan yapmaları, bu planları sınıflarda uygulamaları ve değerlendirmeleri, hem örtük bilgilerinin ortaya çıkmasını hem de bireysel olarak kendi sınıflarındaki matematik öğretimi uygulamalarını değerlendirmelerini kolaylaştırmıştır. Araştırma sonucunda ayrıca, modelin uygulanmasındaki aşamalara özgü ve bağlamsal olarak çeşitli zorlukların yaşandığı tespit edilmiştir.

Kükey (2018) araştırmasında, ders imecesinin ilköğretim matematik öğretmen adaylarının 5. sınıf kesirler konusunda derse hazırlık süreçlerine katkısını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonunda öğretmen adaylarının seminer öncesi ders imecesi ile ilgili yeterli bir

bilgiye sahip olmadıkları, sorulan sorulara imece kavramı üzerinden cevaplar verdikleri görülmüştür. Seminer sonrasında ise ders imecesi ile ilgili görüşlerinin yeterli düzeyde olduğu görülmektedir. Ayrıca öğretmen adayları, grupla plan hazırlanmanın bireysel plan hazırlamaya göre daha etkili olduğu görüşünü savunmuşlardır.

Yılmaz Doğan'ın (2018) araştırmasında, ders imecesinin öğretmenlerin öz yeterlik algıları ve profesyonel gelişimleri ile öğrencilerin geliştirdikleri ürünlerdeki değişim ve öz düzenleme becerilerine etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma bulguları, ders imecesi uygulama sürecinin öğretmenlerin meslektaşları ile işbirliğini, akran öğrenmesini, etkileşimini ve öz yeterlik algısını güçlendirdiğini; disiplinler arası ilişkilendirmeleri ve çevrimiçi araçları öğretim süreçlerine etkin şekilde dahil ederek yaratıcı ve yenilikçi tasarımlar oluşturmaya katkı sağladığını ortaya koymuştur. Öğrenci boyutunda ise, ders imecesi uygulamaları sonunda öğrenci ürünlerinin çevrimiçi araçların kullanımı, özgün içerik, yaratıcılık ve bilişüstü öğrenme stratejilerini destekleme kriterlerinde gelişim gösterdiği gözlemlenmiştir.

Ayantaş (2019) araştırmasında, ders imecesi uygulamasının öğretmen adaylarının meslek bilgisi yeterliklerini geliştirmeye yönelik etkisini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırma eylem araştırması olarak planlanmıştır. Çalışma grubunu ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenen sekiz sosyal bilgiler öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre ders imecesinin, öğretmen adaylarının özellikle planlama becerilerine olumlu katkı sağladığı, eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini kullanmaya yönelttiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca, öğretmen adaylarının alan bilgisini organize edip sunma, teknolojiyi etkin kullanma, dersi etkili yürütme ve öğrenci özelliklerini tanıma ile ilgili becerilerinde olumlu gelişmeler yaşanmıştır.

Karakuş (2019) araştırmasında, ders imecesinin ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının trigonometri konusuna yönelik TPAB düzeylerinin gelişimine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışma sonuçlarına göre teknolojinin bütünleştirildiği ders imecesinin öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinin gelişimine olumlu katkısı olduğu görülmüştür.

Meral Kandemir (2019) araştırmasında, ders imecesinin sınıf öğretmenlerinin öğretim becerilerini gelişimini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre ders imecesi ile öğrenme ortamının eğlenceli hale geldiği, öğretmenlerin derslerin farklı öğretim yöntemleri ile daha verimli hale geldiği, kendi değerlendirmelerini yaptığı, mesleki ve

sosyal iletişimlerinin arttığı, fikir alışverişinde bulunarak yaratıcı yanlarının ortaya çıktığı ve öğretmenlerin mesleki gelişimlerine olumlu katkı sağladığı görülmektedir.

Özbek (2019) araştırmasında ders imecesinin ortaokulda matematik öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde kullandıkları yöntem ve tekniklerinin zenginleşmesine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma üç döngü ile tamamlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin ders imecesi ile derslerini yeniden düzenleyerek farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmaya başladıkları görülmüştür.

Sarı Arıkan'ın (2019) araştırmasında, bir ortaokul matematik öğretmenin beşinci sınıf dörtgenler konusundaki matematiksel söylem değişimini ders imecesi modeli bağlamında matematiksel bilişsel iletişimsel yaklaşım kuramı ile incelenmek istemiştir. Ders imecesi öncesindeki öğretmen söyleminin ağırlıklı olarak nesne düzeyinde sözcük kullanımı içerdiği, görsel araçların ve rutinlerin çoğunlukla prototip çizimlere dayandığı görülmüştür. Ders imecesi sürecinde yapılan çalışmaların, öğretmenlerin dörtgenler ve dörtgenlerin öğretime dair bilgilerini derinleştirdiği, dörtgenlerin öğretimi sırasındaki öğretmen söylemini geliştirdiği sonucuna varılmıştır.

Yılmaz (2019) araştırmasında, ders imecesinin ortaokul matematik öğretmen adaylarının istatistik öğretme bilgilerinin gelişimini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, bütüncül tek durum deseni kullanılarak tasarlanmıştır. Çalışma, üç öğretmen adayı ile öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında yürütülmüştür. Veri toplarken görüşmeler, gözlemler, istatistiği öğretme bilgisi görevleri, dokümanlar, video kayıtları, yansıtıcı günlükler ve alan notları kullanılmıştır. Araştırmada ders imecesi sürecinde öğretmen adayları alan bilgisi, öğrenci bilgisi ve öğretim bilgisi gibi konularda gelişim gösterdikleri görülmüştür.

Yurdakul'un (2019) araştırmasında, ders imecesi uygulamasını kolaylaştırmak için bir web sitesi tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini amaçlanmıştır. Ders imecesi portalı olarak adlandırılan web sitesinin matematik öğretmenlerinin zamandan ve mekandan bağımsız olarak hem kendi aralarında hem de öğretim elemanlarının bilgi, beceri ve deneyimlerini paylaşmalarını sağlayarak, kendileri için zengin bir öğrenme ortamı oluşturduğu belirlenmiştir.

Aktuna ve Gökkurt Özdemir'in (2020) araştırmasında, Türkiye'de 2010-2019 yılları arasında ders imecesi ile ilgili olarak yapılan makaleleri ve tezleri inceleyerek bu alandaki eğilimleri niceliksel ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bu araştırma, ders imecesi alanında yapılan çalışmaların genel bir analizini sunarak, bu alanda hangi konuların işlendiğini ve

eksikliklerin neler olduğunu göstermiştir. Çalışmaya dahil olan araştırmaların büyük çoğunluğu nitel çalışma olup doktora tezlerinden oluşmaktadır. Araştırmalarda çalışma grubu olarak öğretmenlerle ve disiplin olarak matematik alanında daha çok çalışıldığı görülmektedir. Çalışmalara bakıldığında, öğretmenlerin öğretim becerileri, profesyonel gelişimleri, mesleki gelişimi, öz yeterlik algıları, öz düzenleme, problem çözme becerileri, ders imecesi, geometrik düşünme düzeyleri ve öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisi, teknolojik alan bilgisi, mesleki gelişimi, TPAB düzeyinde gelişimi, soru sorma düzeyleri konularında çalışıldığı görülmektedir.

Altınsoy'un (2020) araştırmasında, ders imecesinin İngilizce öğretmen adaylarının kişisel ve profesyonel gelişimlerine etkilerini analiz etmeye çalışmıştır. Araştırmada nitel araştırma deseni benimsenmiş olup çalışmaya altı öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma beş farklı okulda, beş araştırma dersinde oluşan yedi aylık ders imecesi sürecini kapsamaktadır. Araştırmada veriler görüşmeler, gözlem notları, yansıtıcı günlükler ve odak grup görüşmeleri ile toplanmıştır. Araştırma bulgularına göre ders imecesinin İngilizce öğretmen adaylarına birçok fayda sağladığı tespit edilmiştir. Bu faydalar arasında kişisel ve profesyonel gelişim, öğretim stratejileri üzerine bilinçlenme, öğrenci öğrenmelerine yönelik artan farkındalık, ders planlama becerilerinde gelişim, sınıftaki etkileşimin artması ve öğretmen ile sınıf odaklı konularda endişelerin artışı sayılabilir. Özellikle, bu süreç katılımcıların mesleki gelişimlerine önemli katkılar sağlamış, işbirlikli bir ortamda çalışma isteğini artırmış ve sınıfın çok boyutlu yapısı ve kritik anlar hakkında farkındalıklarını güçlendirmiştir. Ayrıca, öğretmen adaylarının yaratıcılıkları, öz farkındalıkları ve öğrencilerle ilişkilerinde orta düzeyde bir etki görülmüştür.

Çiçek'in (2020) araştırmasında, matematik öğretmenlerinin fonksiyon öğretiminde ders imecesi ve çoklu temsilleri kullanabilme düzeylerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre matematik öğretmenlerinin çoklu temsiller ile fonksiyon kavramını öğretme bilgileri iyi düzeyde olmakla birlikte temsillerin ilişkilendirilmesi konusunda eksiklikler vardır. Matematik öğretmenlerinin çoklu temsiller ile fonksiyonu öğretme bilgileri gelişimleri incelendiğinde orta düzeyden iyi düzeye geldiği gözlenmiştir. Öğretmenler ders imecesi konusunda olumlu düşünmekle beraber sistem ve ders kaynaklarının bu konuda geliştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Gözel, Erdem ve Toptaş (2020), araştırmasında ders imecesi çalışmalarının sınıf öğretmenlerinin problem çözme ve kurma davranışlarına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ders imecesinin, öğretmenlerin problem çözme adımlarının birçok

davranışını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Buna karşın deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin çözümü değerlendirme adımıyla “problemin çözümünü, varsa farklı stratejilerle göstermelerini isteme” davranışına pek yer vermedikleri, problem kurma etkinliğinde ise “öğrencilerden, çözümlerin doğru olup olmadığını kontrol etmelerini isteme” davranışında zaman sıkıntısı yaşadıkları belirlenmiştir.

Müldür ve Çevik’in (2020) çalışması, Türkçe öğretmenliği programındaki öğretmen adaylarının ders imecesi modeline ilişkin algılarını ve bu modeli uygulama sırasında edindikleri deneyimleri derinlemesine incelemiştir. Çalışmada dört öğretmen adayı, bir öğretim elemanı ve bir uygulama öğretmenin katılımı sağlanmış ve modelin öğretmenlik tecrübesine ve iş birliğine önemli katkılar sağladığını ortaya koymuştur. Araştırmanın bulgularına göre ders imecesinin öğretmen adayları üzerindeki olumlu etkisi grup üyeleri arasındaki uyuma bağlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Grup içi etkileşim sürecin kalitesini artırmıştır. Ders imecesi öğretmen adayları arasındaki iş birliğini artırmış, öğretmenlik tecrübelerine katkı sağlamıştır. Lisans boyunca derslerde yapılan uygulamalar, ders imcesi sürecinde öğretmen adaylarının plan hazırlama ve sınıf yönetimi becerilerini güçlendirdiği anlaşılmıştır. Derse hazırlık aşamasında öğretmen adaylarının, öğrenciyi derse aktif katacak etkinlikler hazırlamaya çalıştıkları ortaya çıkmıştır. Uygulama öğretmeni ve öğretim elamanından destek alma, önceki programları inceleme gibi stratejilerden yararlandıkları görülmektedir.

Orhan (2020) araştırmasında, İngilizce öğretmenlerinin ders imecesi modeli çerçevesinde öğretim görevlerine yönelik olarak birlikte yürüttükleri hazırlık ve yansıtma çalışmalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden tekli durum deseni kullanılmıştır. Çalışma, Uşak il merkezinde yer alan üç farklı devlet okulunda görev yapan üç İngilizce öğretmeni ile yapılmıştır. Veri toplama sürecinde sınıf içi gözlemler, kamera kayıtları, görüşmeler, yansıtıcı günlükler ve ders planları kullanılmıştır. Araştırma, öğretmenlerin hazırlık aşamasında hedef belirleme ve yazımı, içerik seçimi ve başarı ölçütleri belirleme konularında zorlandıklarını ortaya koymuştur. Ancak süreç ilerledikçe, öğretmenlerin ders planlama ve öğretim uygulamalarında nitelikli kararlar aldıkları ve bu becerilerde önemli gelişmeler kaydettikleri görülmüştür. Yansıtma aşamasında ise öğretmenlerin değerlendirme becerileri gelişmiş, çok boyutlu değerlendirmeler yapabilme yetenekleri artmıştır. Genel olarak, ders imecesi süreci öğretmenlerin öğretim görevlerini planlama ve uygulama becerilerine olumlu katkılar sağlamış, öğretmenler başarısızlık durumlarını değiştirilebilir ve kontrol edilebilir etmenlere bağlayarak düzenleyici

çıkarımlarda bulunmuşlardır. Bu durum, öğretim süreçlerinin daha etkili ve verimli hale gelmesine yardımcı olmuştur.

Özbek (2020) araştırmasında, ders imecesinin fen bilimleri öğretmen adaylarının bilimin doğasına yönelik teknolojik pedagojik alan bilgilerine gelişimini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın ilk ve ikinci aşamaları farklı öğretim dönemlerinde ve farklı öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada Bilimin Doğası ve Tarihi dersine katılan 36 fen bilimleri öğretmen adayı yer almıştır. İkinci aşamada bu öğretmen adayları arasından maksimum çeşitlilik gözetilerek seçilen üç aday, ortaokul öğrencilerine bilimin doğası öğretimini gerçekleştirmiştir. Veri toplama araçları arasında Views of Nature of Science-C anketi, analitik dereceli puanlama anahtarı, bilimin doğasına yönelik gözlem formu, görüşmeler, ders planları, alan notları ve video kayıtları yer almaktadır. Anket, öncesi ve sonrası testler olarak uygulanarak öğretmen adaylarının bilgilerindeki değişimi ölçmüştür. Araştırma, öğretmen adaylarının özellikle bilimin doğasına yönelik yöntem ve teknik bilgileri, öğretim programı bilgisi, teknolojik alan bilgisi ve alan bilgisi boyutlarında önemli gelişmeler kaydettiğini göstermiştir. Ancak öğrenen bilgisi, pedagojik bilgi ve teknolojik pedagojik bilgi boyutlarında daha az gelişim olduğu tespit edilmiştir. Araştırma, öğretmen adaylarının üniversitedeki eğitimlerinden aldıkları bilgilerin sınıf içi uygulamalarında karar verme süreçlerini etkilediğini ve ders imecesi modelinin, bilimin doğasına yönelik teknolojik pedagojik alan bilgilerinin geliştirilmesinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Pehlivan'ın (2020) çalışması, matematik öğretmenlerinin öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini destekleyen öğretim uygulamalarının ders imecesi modeli ile nasıl geliştirildiğini araştırmıştır. Öğrencilerin düşünme becerileri temelinde hazırlanan ders planları ile yürütülen ders imecesi döngüleri uygulama derslerinde öğrencilerin sorgulama becerilerini desteklemektedir. Ayrıca, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerine de katkı sağlamaktadır. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri ders imecesi öncesi ve sonrasında yapılan testin ortalama puanları arasında son test lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir.

Şen (2020) araştırmasında, ders imecesinin fen bilimleri öğretmen adaylarının fen eğitimi algılarına ve uygulamalarına etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma, nitel bir araştırma yöntemi olan durum çalışması deseni ile yürütülmüştür. Çalışma grubu, bir üniversitenin fen bilimleri eğitimi bölümünde öğrenim gören 3. sınıf öğretmen

adaylarından oluşmuştur. Veri toplama araçları arasında ders gözlem ve değerlendirme ölçeği, gözlem formu, görüşme formu yer almaktadır. Araştırma sonuçları, ders imecesi uygulamalarının öğretmen adaylarının fen eğitimi algılarına ve uygulamalarına olumlu etkilerde bulunduğunu göstermiştir. İlk ve ikinci uygulama arasında yapılan değerlendirmeler, öğretmen adaylarının ikinci uygulamada daha yüksek performans gösterdiklerini ortaya koymuştur. İçerik analizi sonucunda, öğretmen adayları ders imecesini zaman zaman zorlayıcı bulsalar da, eleştirileri dikkate alarak derslerini yeniden tasarlama fırsatı bulduklarını ve bu sürecin onların mesleki gelişimlerine katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Tepetaş ve Tezcan (2020) ise, okul öncesi öğretmenlerinin resimli öykü kitabı okuma etkinliklerini geliştirmek amacıyla gerçekleştirilen ders imecesi yönteminin aileler üzerindeki etkisini incelemiştir. Bolu'da bir anaokulunda gerçekleştirilen bu çalışmada, 47 çocuğun ebeveynleri ile yapılan anketler sonucunda, okulda gerçekleştirilen ders imecesi çalışmalarının ailelerin gözünden verimli olduğu ve okul-aile işbirliğini desteklediği bulgulanmıştır.

Türk'ün (2020) çalışması, sınıf öğretmeni adaylarının ders imecesi modeliyle farkındalık becerilerinin gelişimini ve bu süreçteki gelişimlerini incelemiştir. Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde yürütülen bu nitel araştırmada, video kayıtları, gözlem formları ve yansıma raporları kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, ders imecesi grubu öğretmen adaylarının farkındalık becerilerinin geliştiği ve karşılaştırma grubuna göre daha üst düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Uştuk'un (2020) araştırmasında, ders imecesinin İngilizce öğretim elemanları üzerindeki etkilerini ve mesleki gelişim algılarındaki paradigmaları nasıl değiştirdiğini anlamayı hedeflemiştir. Araştırma eleştirel etnografya yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Çalışma grubu yüksekokulda görev yapan beş İngilizce öğretim elemanından oluşmuş ve bu grubun bir dönem boyunca ders imecesi süreci takip edilmiştir. Araştırmada, alan notları, yapay olgular ve görüşmeler gibi nitel veri toplama araçları kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde, ders imecesinin öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerini artırma, yansıtıcı uygulamaları teşvik etme ve öğretmenlerin sosyokültürel olarak mesleki gelişimlerini ilerletme gibi çeşitli etkileri olduğunu göstermiştir. Ayrıca, ders imecesi, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini dönüştürebilecek potansiyeli taşıyan bir model olarak değerlendirilmiştir.

Ayra'nın (2021) çalışması, hayat bilgisi dersinde “Evimizde Hayat” ünitesi üzerine ders imecesi yaklaşımının etkilerini araştırmıştır. İki ilkokulda yapılan bu karma araştırma, öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerini ve öğrencilerin akademik başarılarını incelemiştir. Bulgular, ders imecesi uygulamasının öğretmenlerin bilgilerini ve öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkilediğini göstermiş, özellikle düşük sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda bu etkinin daha belirgin olduğunu ortaya koymuştur.

Bilge'nin (2021) araştırmasında, ortaokul matematik öğretmenlerinin, öğrencilerin ve araştırmacının ders imecesi modelindeki rollerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ders imecesi modelinin planlama aşamasında; öğrencilerin derse yönelik beklentileri, öğretmenler tarafından genel anlamda yerine getirilmiştir. Ayrıca, bu planlama sürecinde araştırmacının sürece bir dış uzman konumunda dâhil olduğu, öğretmenlere rehberlik ettiği ve öğretmenleri olumlu yönde harekete geçirdiği de belirlenmiştir. Ders imecesi modelinin uygulama aşamasında, öğretmenlerin planlama toplantılarında sergilemiş oldukları rolleri göz önünde bulundurulmuştur. Bu kapsamda, öğretmenlerin genel olarak grup dinamiği içinde rollerini uygulamaya yansıttıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte farklı mesleki deneyimlere sahip öğretmenlerin uygulama sırasında birbirinden farklı roller sergiledikleri tespit edilmiştir. Ders imecesi modelinin değerlendirme aşamasında ise, öğretmenler tarafından işlenen araştırma ve yeniden düzenlenmiş araştırma dersleri, öğretmenler ve araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir.

Egemen'in (2021) araştırmasında, ortaokul matematik öğretmenlerinin etkinlik planlama becerilerine yönelik gelişimlerini iki ders imecesi döngüsünde incelemiştir. Matematik öğretmenlerinin, zaman planlaması yapma, sınıf organizasyonunu oluşturma, öğretmen ve öğrenci rollerini belirleme ve belirtme, etkinliği kapsayıcı bir şekilde tasarlama, ölçme ve değerlendirmeye yer verme, etkinliğin nasıl sonlandırılacağını belirtme gibi etkinlik tasarım prensiplerine yönelik etkinlik planlama becerilerinde olumlu bir gelişim gösterdikleri gözlemlenmiş ve ders imecesi uygulamalarının, ortaokul matematik öğretmenlerinin etkinlik planlama becerilerinin gelişimini genellikle olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.

İleritürk'ün (2021) araştırmasında, ders imecesi ile İngilizce öğretmenlerinin özel alan yeterliklerinin geliştirilmesini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, eylem araştırması benimsenerek yürütülmüştür. Çalışma, Erzurum'da bir ortaokulda görev yapan dört İngilizce öğretmeni ve bu öğretmenlerden birinin İngilizce dersini yürüttüğü 7. sınıf öğrenciler oluşturmaktadır. Nicel ve nitel veri toplama araçları bir arada kullanılan

araştırmada veri toplama araçları yarı yapılandırılmış öğretmen ve öğrenci görüşme formları, gözlem formu, öz değerlendirme formu, araştırmacı günlükleri, ses kayıtları ve başarı testleri olarak çeşitlendirilmiştir. Araştırma, öğretmenlerin öğretim süreçlerini planlama ve düzenleme konusunda yeterince odaklanmadıklarını, bu durumun öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarına tam olarak cevap verememelerine yol açtığını belirlemiştir. Ancak, ders imecesi modelinin öğretmenlerin özel alan yeterliklerinin gelişimine katkıda bulunduğu ve etkinliklerin öğretimi desteklediği tespit edilmiştir. İşbirliği içinde çözüm geliştirme, farklı öğretim yöntem ve tekniklerini benimseme, akran öğrenmesini destekleme gibi unsurlar İngilizce öğretmeni yeterliklerinin geliştirilmesinde etkili olmuştur.

İplik' in (2021) araştırması, Türkçe öğretmenlerinin uzaktan eğitim araçlarını kullanarak yürüttükleri derslerde ders imecesi modeliyle gerçekleştirdikleri hazırlık ve yansıtma uygulamalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, tekli durum çalışması deseni kullanılarak dört aylık bir veri toplama sürecini kapsamaktadır. Bu süreç detaylı bir şekilde incelenmiş ve çeşitli veri toplama yöntemleriyle desteklenmiştir. Katılımcılar, Gaziantep ilinde bir ortaokulda görev yapan üç Türkçe öğretmenidir. Araştırmada gözlem, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve doküman analizi gibi çeşitli veri toplama araçları kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, ders imecesi modelinin öğretmenlerin ders planlama ve uygulama süreçlerindeki öz düzenleme davranışlarına olumlu katkı sağladığını, öğretmenlik motivasyonlarını artırdığını ve mesleki gelişim sağladıklarını göstermiştir. Öğretmenler, sürecin hazırlık ve yansıtma aşamalarındaki eylemlerin ders başarısına olan etkilerini daha iyi anlamış ve bu süreçte kazanılan farkındalıkla kendi öğretim süreçlerine eleştirel bir gözle bakabilme yeteneği geliştirmişlerdir.

Kara ve Şen (2021), ders imecesinin öğretmen adaylarının ders sunum uygulamalarına etkisini inceleme amaçlamıştır. Araştırmada durum çalışması benimsenmiştir. Çalışma 46 fen bilimleri öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Araştırma bulgularına göre, ders imecesinin öğretmen adaylarının fen öğretim uygulamalarını geliştirdiği görülmüştür. Öğretmen adayları ders imecesi ile ilgili eleştiri ile gelişme, mesleki gelişim sağlama, fikir alışverişi gibi olumlu ifadeler kullanmıştır. Ayrıca öğretmen adayların ders imecesinin öğretmen eğitiminde uygulanmasının olumlu katkılar sunacağını düşündüklerini belirtmişlerdir.

Şengür'ün (2021) çalışması, ders imecesi modelinin fen bilimleri dersi bağlamında sınıf öğretmeni adaylarının TPAB üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma durum çalışması deseni benimsenerek yapılmıştır. Çalışma grubu, Gaziantep Üniversitesi

Eğitim Fakültesi'nde eğitimlerine devam eden dört sınıf öğretmenliği bölümü dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Veri toplama araçları arasında sınıf içi uygulamaları kaydeden gözlem formları, odak grup görüşmeleri, bireysel görüşmeler, yansıtıcı günlükler ve ders planları yer almaktadır. Araştırmanın bulguları, ders imecesi modelinin öğretmen adaylarının TPAB'ın çeşitli alt bileşenlerinde gelişme sağladığını göstermiştir. Özellikle, program bilgisine yönelik olarak günlük hayattan örnekler verme, akran öğrenimi, uygun materyal kullanımı, ders hazırlığı ve ders kitabının doğru kullanımı gibi konularda ilerlemeler kaydedilmiştir. Öğretmen adayları zaman zaman sınıf seviyesinin üstünde etkinlikler düzenlemiş ve kelimeler kullanmış olmakla birlikte, yansıtma toplantılarında hatalarını fark edip düzeltmek için çaba göstermişlerdir. Çalışmanın sonuna doğru teknoloji kullanımı ve sınıf içi uygulamalarda entegrasyon konusunda kısmi ilerleme gözlemlenmiş, öğretmen adayları farklı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmaya başlamışlardır.

Akalın ve Kılıç (2022) araştırmasında, ülkemizde ders imecesi ile ilgili yapılan tezlerin mevcut durumunu ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmaya, 2012-2020 yılları arasında yayınlanmış 8 yüksek lisans ve 22 doktora tez çalışması dahil edilmiştir. Araştırma sonucunda, toplantılar konuşulan konular, ders imecesinin katkıları, ders imecesinde yaşanan zorluklar ve ders imecesine dair öneriler kategorileri ortaya çıkarılmıştır. Öğretmenlerin toplantıda konuştukları konular; planlama, eğitim durumları, öğrenci alt kategorilerinden oluşmaktadır. Ders imecesinin katkıları kategorisi öğretmenlerin mesleki gelişimi, etkili plan hazırlama, sınıf yönetimi, materyal hazırlama, öğretim programı bilgisi, etkili öğrenme ortamları, öğretmenlerin öz değerlendirme becerileri, ölçme ve değerlendirme, öğrenci ve öğretmenlerin kişisel gelişimi alt kategorilerine ayrılmıştır. Ders imecesinde yaşanan zorluklar ise işbirlikli çalışma, plan hazırlama, sınıf ve zaman yönetimi, ölçme ve değerlendirme, imece toplantıları, okul yönetimi ve fiziki koşullardan kaynaklandığı görülmektedir.

Atamtürk (2022) araştırmasında, ders imecesinin ingilizce öğretmen adaylarının gelişimi ve öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada üç ingilizce öğretmen adayı ile deneysel durum çalışması tasarlanmıştır. Öğretmenlik uygulaması dersinde sekiz haftalık bir sürede gerçekleşen uygulamada adaylarla üç ders imecesi döngüsü yapılmıştır. Veriler uygulama sonrası görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Araştırma bulguları katılımcıların algılarındaki değişiklikler, mesleki öğrenme çıktıları ve yaşanan zorluklar temalarında birleşmiştir. Araştırma sonuçlarına göre katılımcıların ders

imecesi algılarının olumlu olduğu ve ders imecesinin mesleki gelişim açısından faydalı olduğu tespit edilmiştir.

Aydın Ersoy (2022), araştırmasında ders imecesi uygulamasının ortaokul matematik öğretmeni adaylarının ondalık gösterim konusunda pedagojik alan bilgilerinin gelişimine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın sonucunda, ders imecesi uygulamasının öğretmen adaylarının ondalık gösterim konusunda pedagojik alan bilgilerinin gelişiminde olumlu yönde etkisi olduğu, adayların pedagojik alan bilgisi bileşenlerinden alan, öğrenciyi tanıma ve öğretim strateji bilgilerindeki eksikliklerinin ve hatalarının giderildiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının ders imecesi döngülerinde yansıtıcı tartışmalarda mesleki gelişimlerine olumlu yönde katkısı olduğuna ilişkin görüş belirttikleri ortaya çıkmıştır.

Oğuz (2022) araştırmasında, öğretmenlerin öğretme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen ders imecesi modelini fen bilimleri öğretmenleriyle uygulamak amacıyla tasarlamıştır. Araştırmada eylem araştırması yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, Gaziantep ili Şehitkamil ilçesinde farklı devlet okullarında çalışan ve farklı mesleki deneyimlere sahip dört fen bilimleri öğretmenini içermektedir. Çalışmada kullanılan veri toplama araçları arasında ders planları, gözlem formları, kamera kayıtları, kazanım testleri, günlükler ve yarı yapılandırılmış görüşme formu bulunmaktadır. Ders imecesi modelinin, fen bilimleri öğretmenlerinin öğretme becerilerini geliştirdiği, iş birliğini artırdığı, hata ve eksikliklerini görmelerine yardımcı olduğu, ders planlama becerilerini geliştirdiği ve öğrenci başarısını artırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca, katılımcılar modeli uygularken bazı sorunlar ve zorluklar yaşanmış, bu zorlukların aşılması gerektiği vurgulanmıştır. Katılımcılar, fen derslerinde ve öğrenilmesi zor konularda ders imecesinin uygulanmasının özellikle faydalı olduğunu belirtmişler ve modelin ülke genelinde yaygınlaştırılmasının olumlu olacağını ifade etmişlerdir.

Aydoğan'ın (2023) yaptığı araştırmada, ders imecesinin matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimlerine olan katkısını öğretmen görüşlerine göre incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada nitel yöntem kullanılmış olup çalışma grubu üç dokuzuncu sınıf matematik öğretmeninden oluşmaktadır. Öğretmenlerin mesleki gelişimlerini değerlendirmek için ilk olarak konunun gerçek hayatta nasıl kullanıldığı ve genel anlamı üzerinde sorgulama yapma becerisi incelenmiştir. İkinci olarak etkinlik seçimi ve sıralamasında öğretmen yetkinlikleri incelenmiştir. Ders imecesi ile öğretmenler konunun gerçek hayatta kullanımı ve genel anlamı üzerinde sorgulama yapma becerilerinde son derslerde ilk derslere göre

gelişme kaydettikleri görülmüştür. Ayrıca ders imecesi öğretmenlerin etkinlik seçimi ve sıralamalarına da katkı sağlamıştır. Bu bulgularla, ders imecesinin öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi açısından önemli bir mesleki gelişim gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Güler Nalbantoğlu (2023), ders imecesi kapsamında fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM eğitime ilişkin pedagojik alan bilgilerinin gelişimini incelemeyi amaçlamıştır. Öğretmenlik uygulaması dersinde dört öğretmen adayı ile yapılan uygulama dört ders imecesi döngüsü ile tamamlanmıştır. Araştırmada çoklu durum deseni kullanılmış olup veriler, görüşme, gözlem formu, içerik gösterimi ve video kayıtlardan elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ders imecesinin öğretmen adaylarının STEM eğitime ilişkin pedagojik alan bilgilerindeki gelişimi desteklediği görülmektedir.

İçli (2023) araştırmasında, 7. sınıf matematik dersinde cebirsel ifadeler ve denklemler konusunda ders imecesi yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına ve öğrenmenin kalıcılığına olan etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, nicel araştırma yöntemleri çerçevesinde yarı-deneysel bir tasarım kullanarak gerçekleştirilmiştir. Ön-test son-test kontrol gruplu desen uygulanmıştır. Çalışma, Aksaray ili Sultanhanı ilçesindeki iki farklı devlet ortaokulunda öğrenim gören 69 yedinci sınıf öğrencisini ve dört öğretmeni kapsamaktadır. Araştırma, iki deney grubu ve bir kontrol grubu üzerinde yürütülmüştür. Veri toplama için, araştırmacı tarafından geliştirilen akademik başarı testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları, deney ve kontrol gruplarının akademik başarıları arasında anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir. Ancak, ders imecesi modeliyle düzenlenen ikinci deney grubunda öğrenmenin kalıcılığı açısından mevcut öğretim modeline göre anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu fark, revize edilen ders planının uygulandığı ikinci deney grubunda daha yüksek ölçülmüştür. Ayrıca, grupların kendi içinde yapılan ön test, son test ve kalıcılık testi karşılaştırmalarında da anlamlı düzeyde farklılıklar gözlemlenmiştir, bu da hem ders imecesi yönteminin hem de mevcut eğitim yöntemlerinin öğrencilerin matematik başarısını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

İnan Tutkun (2023) araştırmasında, ders imecesinin öğretmen adaylarının öğretim yeterliğinin gelişimine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada durum çalışması benimsenmiştir. Çalışma, altı ortaokul matematik öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Veriler görüşmeler, video ve ses kayıtları, gözlemler, ders planları, yansıtma raporları kullanılarak toplanmıştır. Araştırma bulgularına göre, ders imecesinin öğretmen adaylarına öğretmen yeterliklerinden biri olan öğretim boyutunda olumlu katkıları olduğu görülmektedir. Ders imecesinin öğretmen adayları üzerindeki en çok katkısı planlama

becerileri üzerine olmuştur. Ayrıca öğretmen adaylarının uygulamanın yürütülmesi aşamasında, eksikleri olduğu ve geliştirilmesi gereken yönler olduğu belirtilmiştir.

Seferoğlu (2023) araştırmasında, ders imecesinin Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin öğretimsel liderliğine katkısını değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma üç öğretmenle, altı ders imecesi döngüsü olarak planlanmış ve bir buçuk aylık bir sürede uygulanmıştır. Ders imecesi süresince yapılan gözlemler, ortak hazırlanan ders planlar, ön ve son raporlar veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Sonuç olarak, ders imecesi modelinin öğretmenlerin öğretimsel liderliğini geliştirdiği görülmüştür.

Polat (2023), sınıf öğretmeni adaylarının öğretim becerilerini geliştirmesinde, ders imecesi modelinin rolünü değerlendirmeyi amaçladığı çalışmada, ders planlarının hazırlanması, uygulanması ve değerlendirmesiyle beraber öğrenme-öğretme ortamında öğretmen adaylarını da değerlendirmiştir. Araştırmada, ders imecesi ekibinin yansıtıcı değerlendirme raporları ve toplantı kayıtları kullanılmış, ders planlarının hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi incelenmiştir. Analiz sonucunda ders imecesi süreçlerinin, öğretmen adaylarının kazanım odaklı ders işleme becerilerini geliştirdiği ve mesleki gelişimlerine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldırım (2023) araştırmasında, ders imecesi modelinin fen bilimleri öğretmenlerinin ders planı hazırlama ve uygulama yeterliklerine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, bütüncül tek durum deseni kullanılmıştır. Araştırmaya, farklı mesleki deneyimlere sahip iki fen bilimleri öğretmeni katılmıştır. Bu öğretmenlere, fen eğitimi alanında çalışan bir akademisyen ve araştırmacı eşlik etmiştir. Araştırma süresince, öğretmenler ikişer ders saatinden 14 uygulama gerçekleştirmiştir. Toplamda her bir öğretmen 28 ders saati uygulama gerçekleştirmiştir. Araştırmada veriler gözlem formu, görüşme, yansıtıcı günlükler ve haftalık grup tartışmalarından elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ders imecesi modelinin fen bilimleri öğretmenlerinin ders planlama becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca, öğretmenlerin ders uygulama yeterlikleri ve alan bilgilerinde olumlu gelişmeler kaydedilmiş, ancak bu katkının sınırlı olduğu belirlenmiştir. Ders imecesi modeli, öğretmenlerin öğretim süreci ve becerileri, sınıf yönetimi, iletişim ve değerlendirme becerileri gibi çeşitli alanlarda gelişim sağlamıştır.

İncelenen yurt içi araştırmalarda ders imecesi, öğretmen ve öğretmen adaylarının mesleki gelişimine önemli katkılar sağlamaktadır. Araştırma sonuçları incelendiğinde ders imecesi akran paylaşımını teşvik ederken, işbirlikli öğrenme becerilerinin gelişimine de olanak

tanıldığı görülmektedir. Katılımcılar, planlama becerileri ve sınıf yönetimi gibi alanlarda kendilerini geliştirirken, pedagojik ve alan bilgisi, program bilgisi gibi konularda da derinleşmektedirler. Ayrıca, iletişim, sınıf organizasyonu, soru sorma becerileri, öğretim stratejileri gibi çok çeşitli yetkinlikler kazanmaktadır. Ders imecesi, öğretmenlerin teknoloji kullanımı, yansıtıcı düşünme ve öğrenci merkezli yöntemler gibi modern eğitim tekniklerini uygulamalarına yardımcı olmakta, öz yeterlik algılarını ve yaratıcılıklarını artırmaktadır. Öğrenme ortamlarını daha eğlenceli hale getirme ve öğretimsel liderlik becerileri kazanma gibi sonuçlar da bu sürecin ürünlerindendir. Ders imecesi uygulaması öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının TPAB düzeylerinde ve problem çözme becerilerinde görülen artış, mesleki bilgi ve becerilerini pekiştirmelerine imkan sağlamaktadır. Aynı zamanda, kuramsal bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesi konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Dış uzmanların katkıları ile ders imecesi sürecini daha verimli hale getirilebileceği görülmüştür.

Öğrencilere yönelik olarak ise, ders imecesi, problem çözme ortamlarında üst bilişsel becerilerin gelişimine ve matematiksel düşünme yetilerinin artmasına katkıda bulunmaktadır. Öğrencilerin akademik başarıları ve öğrenmelerinin kalıcılığı üzerinde de olumlu etkileri gözlemlenmektedir. Buna karşılık, ders imecesi sürecinde bazı zorluklar da yaşanmaktadır. Zaman yönetimi, idari destek eksikliği, işbirliği sorunları ve uygulama sırasında karşılaşılan problemler, bu sürecin etkinliğini azaltabilecek faktörler arasında yer almaktadır.

Bu araştırma sonuçlarında yola çıkarak, modelin eğitim fakülteleri ve mesleki gelişim programlarında daha geniş bir şekilde kullanılmasının faydalı olabileceği önerilmektedir. Bu uygulamaların öğretmen adaylarının ve aktif öğretmenlerin pedagojik becerilerini zenginleştireceği, öğretim süreçlerini daha etkili hale getireceği öğrenme ortamlarını daha interaktif ve işbirlikçi yapacağı, bu sayede öğretmen adaylarının mesleki yeterlik, mesleki tutum, öz yeterliklerine olumlu katkı sağlayarak öğretim kaygılarının azalabileceği düşünülmektedir.

2.5.2. Ders İmecesi Modeli ile İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Kim'in (2010) üç matematik öğretmeni ve iki fen öğretmenin katıldığı çalışmada, birkaç ders imecesi döngüsünden sonra mesleki gelişimine katkısı olacağı sonucuna

varılmıştır. Ayrıca öğretmenler arasındaki tartışmaların kaygıları azalttığı sonucu elde edilmiştir.

Olson, White ve Sparrow'un (2011) çalışması, ABD'deki beş ilkokul öğretmenin matematik öğretimi konusunda ders imecesi yöntemini kullanarak yaşadıkları deneyimleri ele almıştır. Üç öğretmenin, ders imecesi sürecinin ortaya çıkardığı zorluklara uyum sağlayarak matematik öğretim uygulamalarında temel değişiklikler yaptığı, diğer iki öğretmenin ise bu zorluklara direnç göstererek geleneksel öğretim yöntemlerini sürdürdüğü bulgulanmıştır. Araştırma, bu farklılıkların devlet testleri gibi sistem genelindeki gerekliliklerle ilişkili olduğunu ve bireysel içgörülerini kişiselleştirmenin ve eleştirel düşünmenin profesyonel gelişim için katalizör olabileceğini ortaya koymuştur.

Yu (2011) araştırmasında, ders imecisini matematik öğretimi derslerinde kullanarak öğretmen adaylarının gelişimlerini farklı boyutlarda incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma dört haftada tamamlanmıştır. Araştırma bulgularına göre, ders imecesinin öğretmen adaylarının kavramsal matematik bilgilerini gelişmesine katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Weiland, Hudson ve Amador (2014) iki öğretmen adayının bir dönem boyunca öğrencilerin düşüncelerini açığa çıkaracak şekilde uyguladıkları haftalık biçimlendirici değerlendirme görüşmelerini incelemiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının matematik ve bilim konularında öğrenci düşüncesini açığa çıkaracak şekilde soru sorma kabiliyetlerinin neler olduğu ve bu kabiliyetlerin nasıl geliştirilebileceği araştırılmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğretmen adayları haftalık olarak yaptıkları ders imecesi çalışmaları paralelinde öğrenci ile yüz yüze etkileşim kurarak soru sorma becerilerini geliştirmiştir.

Lewis (2016) tarafından yapılan çalışmada, Japonya'daki ders imecesinin farklı türleri tanımlanmış ve bu modelin yerel öğretmenler tarafından nasıl bir bilgi talebi oluşturduğu ve eğitimdeki yenilikleri denemek için işbirlikli bir alan sağladığı kuramsal bir modelle sunulmuştur. Bu çalışma, ders imecesinin kuramsal yapısını ve Japonya'da bu yaklaşımın nasıl evrildiğini inceleyerek, öğretmenler arasında bilgi alışverişinin ve pedagojik yeniliklerin nasıl teşvik edildiğini göstermiştir.

Takahashi ve McDougal (2016) çalışması ise, ABD'deki ortak matematik standartlarının uygulanmasının zorluklarına odaklanmıştır. Ders imecesi modelinin Japonya'da öğretimde önemli değişiklikleri desteklemek için etkili bir profesyonel gelişim yöntemi olarak kabul edildiğini, ancak Japonya dışındaki etkililiğinin değişken olduğunu belirtmiştir. Bu

bağlamda, ABD'deki okullarda yeni öğrenim standartlarının uygulanması üzerine odaklanan okul tabanlı ders imecesi çalışmalarını pilot olarak yürütmüş ve bu çalışmanın detaylarını ve ön sonuçlarını sunmuştur.

Encalada, Santiesteban, Portela, Cruz ve Arboleda, (2017), öğretmen adaylarının ders imecesi modelinin aşamalarını uygulayarak e-portfolyo kullanımı yoluyla öğrenme başarılarını analiz etmişlerdir. Ecuador'daki Universidad Técnica de Machala'dan 72 öğrenciyle yürütülen bu çalışma, e-portfolyo kullanımının öğrenme başarıları üzerinde önemli etkileri olduğunu ortaya koymuştur.

Mitchell (2017) araştırmasında, ders imecesine katılımın öğretmenlerin profesyonel öğrenimlerini, öz yeterliliklerini ve etki güçlerini nasıl etkilediğini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, nitel desenlerden durum çalışması kullanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dört lise bilim öğretmeni katılmıştır. Veriler görüşmeler, sınıf gözlemleri ve doküman incelemesi yoluyla toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen bulgular, ders imecesinde önce öğretmenlerin bireysel öğretmen öz yeterliliklerinin yüksek olduğunu, ders imecesi sırasında işbirliği yoluyla kolektif öz yeterliliklerinin geliştiğini ve derslerdeki sorunları ele alıp iyileştirmeler yapma yeteneklerinin arttığını göstermiştir. Ayrıca, ders imecesinin öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağladığı, öz güvenlerini artırdığı ve akran öğrenimini teşvik ettiği belirtilmiştir. Araştırma sonuçları, ders imecesinin öğretmenlerin profesyonel öğrenimlerini destekleyici ve öğrenci başarısını artırıcı bir araç olarak önemini vurgulamaktadır.

Skott ve Moller'ın (2017) ders imecesinin temel özelliklerinin etkisini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada, üç ana sonuç elde edilmiştir. İlk olarak her öğretmenin öğrenmesi kişisel olarak farklılık göstermektedir. İkinci olarak öğretmen nasıl ve ne öğreteceğinin farkına varabilmiştir. Üçüncü olarak ise, öğretmenin mesleki gelişimi, bağlılık ve gelişimsel yaklaşımlar çalışmanın vardığı sonuçlar arasındadır.

Widjaja, Vale, Groves ve Doig'in (2017) çalışması, ders imecesini profesyonel öğrenme için önemli bir model olarak ele almış, ancak bu modelin hala yeterince kuramlaştırılmadığı belirtmiştir. Çalışmada, üç okuldan öğretmenlerin ve sayısal koçların katılımıyla bir ders imecesi projesindeki profesyonel öğrenme deneyimlerini incelenmiş ve Clarke ve Hollingsworth'un bağlantılı profesyonel gelişim modeli kullanılarak öğretmenlerin işbirlikli planlama becerileri, öğrencilerin matematiksel düşünmelerine

odaklanma, beklenen öğrenci çözümlerine dayalı sınıf tartışmaları ve öğretmen sorgulamaları için geliştirilen işbirlikli uygulamalar ele alınmıştır.

Larssen, Cajkler, Mosvold, Bjuland, Helgevold, Fauskanger, Wood, Baldry, Jakobsen, Bugge, Næsheim-Bjørkvik ve Norton (2018) tarafından yürütülen araştırma, ders imecesinin öğretmen eğitimindeki kullanımına ilişkin alan yazın incelemiştir. Araştırma, gözlem süreci ve öğrenme kuramlarının kullanımında netlik eksikliğini ve ders imecesi araştırmalarında gözlemlerin nasıl yürütüldüğüne dair daha fazla şeffaflık gerekliliğini belirtmiştir.

Shouffler (2018) araştırmasında ders imecesi modelinin, öğretmenlerin profesyonel gelişimlerine olan etkisini anlamayı ve bu modelin ortaokul matematik öğretmenlerinin öğrenimine nasıl katkıda bulunduğunu incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışma, nitel yöntemlerden durum çalışması kullanarak yürütülmüştür. Araştırma, ABD’deki bir ortaokulda çalışan bir grup matematik öğretmenini kapsamaktadır. Çalışmada veriler, gözlem ve görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Bu çalışmada, özellikle Japonya’dan alınan ders imecesi modelinin, ABD’deki öğretmenler arasında öğretim bilgisinin aktarımını kolaylaştırdığı ve öğretmenlerin birbirlerinden öğrenmelerine olanak tanıyarak en iyi öğretim uygulamalarının paylaşılmasına yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Elliot (2019) tarafından yapılan çalışmada, ders imecesi küreselleşme bağlamında ele alınmış ve bu yaklaşımın Japon eğitim sistemindeki orijinlerinden öteye geçerek dünya genelinde öğretim ve öğrenimi geliştirmek için nasıl kullanılabileceği incelenmiştir. Stigler ve Hiebert’in karşılaştırmalı sınıf araştırmalarına dayanarak, ders imecesinin uygulanmasındaki “kritik özellikler” ve bu özelliklerin farklı ulusal bağlamlarda nasıl yorumlanabileceği tartışılmıştır.

Kim, Douch, Thy, Yuenyong ve Thinwiangthong (2019) tarafından yürütülen bu araştırma, ders imecesi uygulamasının avantajlarını ve zorluklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Eylem araştırması olarak tasarlanmış bu çalışma, ders imecesinin uygulamasını ve etkilerini değerlendirir. Araştırmaya ortaokul ve lise düzeyindeki öğretmenler katılmıştır. Araştırma, sınıf gözlemleri, pedagojik içerik bilgisi değerlendirmeleri, öğretmen ve okul müdürlerine yönelik anketler, ders imecesi tanıtımı ve uygulaması olarak beş adımda gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, ders imecesi uygulaması öğretmenlere eğitimin hangi öğrenme çıktılarına yönelik olması gerektiğini netleştirme, kaliteli ders

planları yapma, öğretimi ve öğrencilerin öğrenimlerini iyileştirmek için daha işbirlikçi hale gelme, aynı konuyu öğreten meslektaşları ile grup çalışmaları aracılığıyla profesyonel kapasitelerini geliştirme konularında yardımcı olmuştur. Ayrıca, içerik ve öğretim, öğretimsel destek sistemleri, öğretmen standartlarının uygulanması ve zaman yönetimi gibi zorluklara da ışık tutmuştur.

Lewis, Friedkin, Emerson, Henn ve Goldsmith (2019) tarafından sunulan çalışma, ders imecesinin etkisine dair kuramsal bir model önermiştir. Bu model, öğretmen sonuçlarını, profesyonel öğrenme normlarını ve rutinlerini, öğretim rutinlerini ve araçlarını ve öğrenci öğrenme sonuçlarını kapsamıştır. Ders imecesi etkisini incelemek için kullanılan dört kuramsal perspektif, ders imecesi döngüsünün dört aşamasını ve her aşamadaki ana hedefleri, zorlukları, zorlukların üstesinden gelme stratejilerini ve ilgili kuramsal perspektifleri tanımlamıştır.

Makinae (2019) tarafından yürütülen çalışma, Japonya’da ders imecesinin kökenlerini ve tarihsel gelişimini incelemiştir. Meiji döneminde başlatılan yeni okul sistemi çerçevesinde öğretmen eğitiminde “nesne dersi” yaklaşımının benimsendiği ve bu yaklaşımın Pestalozzian kuramına dayandığı belirtilmiştir. Normal okulların bu yeni öğretim yöntemini yaymak, eğitim materyalleri hazırlamak ve öğretmenleri eğitmekle sorumlu olduğu açıklanmıştır. Bu süreçte, eleştirel dersin, öğretmen eğitiminde kullanılan bir yöntem olarak ortaya çıktığı ve dört eleştiri noktası (konu, yöntem, öğretmen ve çocuklar) üzerinden incelendiği belirtilmiştir.

Moquin (2019) araştırmasında, öğretmenlerin ders imecesini nasıl yürüttüklerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma 15 öğretmen ile telefonda görüşmeler yoluyla veri toplanarak yürütülmüştür. Araştırma bulgularında öğretmenler, ders imecesinden önceki mesleki gelişim deneyimlerini anlatırken kullandıkları terimlerde çakışmalar yaşandığını belirtmişlerdir. Ders imecesi öncesi öğretmenler mesleki gelişim zamanlarının boşa harcadığı görüşündeyken ders imecesi sonrası sürecin mesleki gelişimleri için etkili bir yaklaşım olduğunu bildirmişlerdir. Araştırmada ders imecesinin işbirliği ile öğretmenlere program, materyaller ve içerik hakkında pratik temelli, paylaşılan deneyimler sunduğunu, mesleki gelişime yönelik tutumlarına katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenler ders imecesinin süreçlerinin öğrencileri daha iyi anlamalarına yardımcı olduğu görüşündedir. Bu sonuçlara karşın öğretmenler ders imecesi sürecinde zaman, rekabet, ders

imecesi hakkında yanlış anlamalar, okul müdürü değişiklikleri ve kişilerarası anlaşmazlıklar gibi konular hakkında sorunlar yaşamıştır.

Morrison (2019) yaptığı araştırmada, ders imecesi modelinin ikinci sınıf öğrencilerinin grafiksel okuryazarlığını desteklemek amacıyla bir mesleki gelişim aracı olarak kullanılmasının etkilerini belirlemeyi amaçlamaktadır. Karma araştırma yöntemi kullanılan bu araştırmada çalışma grubunu, üç ikinci sınıf öğretmeni ve bu öğretmenlerin sınıflarındaki elli öğrenci oluşturmaktadır. Veriler, sınıf öğrenme anketi, görüşmeler, gözlemler, transkriptler ve değerlendirme notları kullanılarak toplanmıştır. Anket sonuçları, öğretmenler ve öğrenciler açısından bilim ve dünya hakkında öğrenme konusunda bazı olumlu sonuçlar göstermiştir. Görüşmeler, gözlemler, transkriptler ve değerlendirme notları ise ders imecesi kullanımının, öğretmenlerin kurgusal olmayan metin grafikleri ile etkileşimli okuma yapmalarını desteklediğini göstermiştir.

Rozimela'nın (2020) Endonezya'daki bir banliyö ilkokulunda gerçekleştirilen araştırması, ders imecesinin uygulanmasını ele almıştır. Çalışmada, 13 öğretmen, okul müdürü ve altı sınıf öğrencisi ile yapılan çalışma, öğretmen işbirliği ve yansıtma süreçlerine odaklanmıştır. Bulunan sonuçlar, ders imecesi uygulamasının öğretmenlerin profesyonelliklerini geliştirmelerine yardımcı olduğunu ve ders tasarımında işbirliği yapmalarını, anlamlı öğrenme etkinlikleri ve zorlu görevler içeren tasarımlar geliştirmelerini etkilediğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte, işbirliği yapma, uygun destek sağlama ve yansıtma konularında bazı zorluklar da gözlemlenmiştir.

Wojcik'in (2020) yaptığı araştırmada ilkokul öğretmenlerinin ders imecesi aracılığıyla yansıtıcı uygulamalarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiştir. Çalışmaya üç birinci sınıf öğretmeni katılmıştır. Veriler, görüşmeler ve gözlemler yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerle yapılan ders imecesi uygulamaları incelendiğinde öğretmenlerin öğretim becerilerine katkı sağladığı, akran deneyimlerinin paylaşılmasının önemli olduğu görülmektedir.

Dinh, Hoang ve Pham (2021) tarafından yapılan çalışma, Vietnam'daki ders imecesinin lise öğretmen eğitiminde yaygın olarak uygulandığını ve öğretmenlerin mesleki gelişimine katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur. Lise yöneticileri ve öğretmenlerle yapılan anket ve röportajlar, ders imecesinin etkili bir şekilde uygulandığını ve öğretmenlerin mesleki gelişimine olumlu etkileri olduğunu göstermiştir.

Hannay (2021) araştırmasında ders imecesinin okul kültürünü ve öğretmen öz yeterlilik algısını nasıl etkilediğini anlamak ve bu modelin profesyonel öğrenme ve gelişim olarak okul iklimini olumlu yönde değiştirmesini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu çalışmada yorumlayıcı niteliksel bir durum çalışması benimsenmiştir. Çalışma, Londra'nın iç kısımlarında bulunan bir ilkokulda beş yıl süresince yürütülmüştür ve dört farklı okuldan beş öğretmen içermektedir. Veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler, grup görüşmeleri, ders imecesi öncesi ve sonrası anketler, grup araştırma posterlerinin incelemesi ve öğrenci matematik değerlendirme verileri ile toplanmıştır. Ders imecesi uygulaması, öğretmenlerin okul iklimi ve öz yeterlilik algıları üzerinde olumlu bir etki yaratmıştır. Katılımcılar ders imecesini, okul iklimini ve kapsayıcı uygulamaları destekleyici bir araç olarak görmüşlerdir.

Laoli vd. (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırma, yeni öğretim görevlilerinin ders kalitesini artırmak amacıyla ders imecesi sürecini analiz etmiştir. Çalışmada, yeni öğretim görevlilerinin yazma dersi öğretiminde karşılaştıkları zorluklar ve bu zorlukların üstesinden gelmede ders imecesinin rolü incelenmiştir. Araştırma, özellikle yeni öğretim görevlilerinin karşılaştıkları pedagojik zorlukları ve ders imecesi sürecinin bu zorluklara nasıl etkili bir çözüm sunduğunu ortaya koymuştur.

Mengistu, Worku ve Melesse (2023) tarafından yürütülen bu araştırma, ilkokul İngilizce öğretmenlerinin ders imecesi kullanarak sınıf uygulamalarını nasıl iyileştirebilecekleri konusundaki algı ve uygulamalarını araştırmayı amaçlamaktadır. Araştırmada gömülü yarı deneysel tasarıma sahip karma yöntem araştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Veriler anketler, görüşmeler ve gözlemler kullanılarak toplanmıştır. Araştırmada altı haftalık uygulamadan sonra, ilkokul İngilizce öğretmenlerinin ders imecesi ve sınıftaki uygulamalar üzerine algılarının geliştiği gözlemlenmiştir. Ders imecesine katılan öğretmenlerin içerik planlarını hazırlama, uygulama ve üzerine düşünme konularında daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Eşleştirilmiş örneklem t-testi, ön-test ve son-test ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğunu göstermiş, bu da son test tercihlerinin daha iyi olduğunu ortaya koymuştur. Bağımsız örneklem t-testi, kontrol ve deney grupları arasındaki son-test sonuçlarında anlamlı bir fark olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlar, ders imecesinin öğretmenler arası işbirliğini teşvik ederek öğretmenlerin yetkinliklerini artırdığını göstermektedir.

Mokotedi (2023) tarafından yapılan bu araştırma, ders imecesi bağlamında öğretmenlerin geliştirdikleri ve kullandıkları soruların niteliklerini keşfetmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ders imecesi etkinlikleri sırasında öğretmenlerin soru kullanımını araştırmak için bu çalışma yürütülmüştür. Araştırmada nitel araştırma desenlerinde durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Çalışma grubu, dört farklı okuldan beş matematik öğretmeni ve bir 9. sınıfı kapsamaktadır. Veriler, gözlemler, doküman analizleri ve görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Bulgular, öğretmenlerin öğrenimi kolaylaştırmak amacıyla kullanmayı planladıkları soruları göz önünde bulundurabildiklerini göstermektedir. Bu çalışma, bir ders imecesi ekibinin soruları nasıl planladığı, uyguladığı ve üzerinde yansıma yaptığına dair bilgi birikimini genişletmeye de katkıda bulunmuştur.

Ders imecesi modeli ile ilgili yurt dışında yapılan araştırmalar, bu modelin eğitimde çeşitli uygulamalarının ve etkilerinin anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır. Bu araştırmalar genellikle modelin uygulanabilirliği, etkinliği, avantajları ve dezavantajları, öğretmen ve öğrenci üzerindeki etkileri, okul kültürü ve öğretmen öz yeterliğine etkisi, ders kalitesine etkisi, soru sorma becerilere katkısı, öğretmenlerin mesleki gelişimine katkısı, öğretmen eğitimi ve belirli ders alanlarında uygulanması gibi farklı konuları ele almaktadır. Araştırmalar çoğunlukla öğretmenler üzerinde çalışılmış ve nitel desenler benimsenerek yürütülmüştür. Araştırma alanı olarak en çok matematik alanında araştırmaya rastlamıştır. Bunun sebebi ders imecesinin ortaya çıkışının da matematik eğitimi üzerinden olması olduğu söylenebilir.

İncelenen araştırmalardan elde edilen bulgulara göre, ders imecesi ile öğretmenlerin mesleki gelişimlerine, öğretmen adaylarının matematikte kavramsal bilgilerinin gelişimine ve planlama becerilerine, öğrencilerin daha iyi öğrenmelerine katkı sağladığı, öğretmen adaylarının soru sorma becerilerinin geliştiği, pedagojik yeniliklere teşvik sağladığı, öğretmenlerin öz yeterliklerinin artırdığı, iş birliği becerilerini geliştirdiği, öğretim becerilerini artırdığı, neyin nasıl öğretileceği konusunda farkındalıklarının arttığı, öğretmen eğitiminde kullanmanın önemli olduğu ve okul iklimine olumlu etki ettiği gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Yurt içi ve yurt dışı alanyazın bakıldığında; ders imecesinin öğretmenlerin öz yeterlik algılarına etkisini (Hannay, 2021; Mitchell, 2017; Yılmaz Doğan, 2018), sosyal bilgiler öğretmen adaylarının meslek bilgisi yeterliklerini geliştirmeye etkisini (Ayantaş, 2019), farklı branşlarda özel alan yeterliklerine etkisini (Boran, 2017; İleritürk, 2021), ortaokul

matematik öğretmenlerinin öğretim yeterliklerini (İnan Tutkun, 2023), fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim yeterliklerini (Yıldırım, 2023) inceleyen araştırmalar olsa da ders imcesinin matematik öğretmen adaylarının öğretmen yeterliklerine ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutuma, öz yeterliklerine, öğretim kaygılarına etkisini inceleyen bir araştırma bulunmamaktadır. Bu araştırma öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci yeterliklerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Bunun yanında, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, öğretmen öz yeterlik düzeyleri ve öğretim kaygısı yeterliklerini etkileyen unsurlardır. Ders imcesi modeliyle sınıf içi uygulamaların analiz edilmesinin, öğretmen öz yeterliklerine ve mesleki tutumlara olumlu katkı sağlamasının yanında öğretmenlik kaygılarını azaltabileceği ve böylece öğrenme-öğretme süreci yeterliklerini de artıracakı düşünülmektedir.



BÖLÜM 3

YÖNTEM

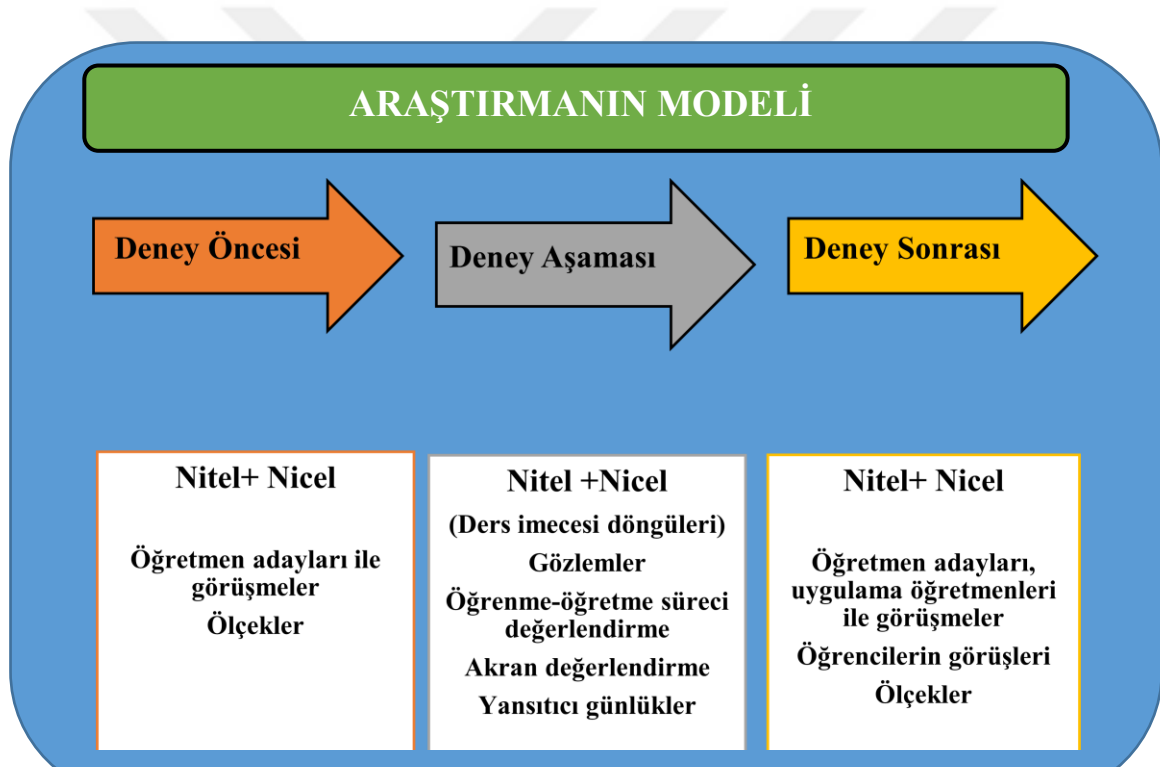
Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, araştırma süreci, verilerin toplanması, araştırma ortamı, araştırmacının rolü, verilerin analizi, geçerlik ve güvenirlik hakkında bilgi verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada problemle ilgili daha çok veri toplayarak bulguları eleştirel bir gözle derinlemesine inceleyebilmek için karma yöntem kullanılmıştır. Karma yöntem araştırmaları, daha zengin içerikli bir araştırma için nitel ve nicel yaklaşımlarının birbiriyle örüntülendiği ileri düzey bir yöntemdir (Creswell, 2013). Karma yöntem, bir araştırmada veya araştırmalar serisinde veri toplamaya, verileri derinlemesine analiz etmeye ve nicel ve nitel teknikleri bir araya getirmeye çalışan, çıkarımda bulunmayı sağlayan bir araştırma yöntemidir (Creswell, 2015; Creswell ve Plano Clark, 2017; Tashakkori ve Creswell, 2007). Araştırmada karma araştırma yöntemlerinden karma eş zamanlı baskın statülü desen benimsenmiştir. Bu desende, amaç, veri toplama, verilerin analizi, verilerin yorumlanması gibi birden fazla aşamada karma yapılmaktadır (Leech ve Onwuegbuzie, 2009). Araştırmada matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreç becerilerini geliştirmeye çalışarak mesleki gelişimlerini, öğretmen öz yeterliklerini, mesleki tutumlarını artırmak ve matematik öğretim kaygılarını azaltmak için ders imecesi modeli uygulanmıştır. Bu araştırmada nitel ve nicel yöntemler birlikte yürütülmüş ve nitel yöntemler ağırlıklı olarak kullanılmıştır.

Araştırmada nicel yöntem olarak deneysel modellerden “ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel model” kullanılmıştır. Deneysel desenler, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında ilişki olup olmadığını inceleyen modellerdir (Büyüköztürk, 2021; Ekiz, 2020). Araştırmadaki bağımsız değişken “ders imecesi modeli”, bağımlı değişkenler ise “öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, öğretmen öz yeterliği, öğretim kaygısı”dır. Deneysel desen, deney grubunda ders imecesi modeli uygulanarak yürütülmüştür.

Araştırmanın nitel bölümü için durum çalışması benimsenmiştir. Nitel araştırma desenlerinden olan durum çalışması, araştırmacının çoklu veri toplama kaynağı kullanarak sonuçlarını durum temelli raporlaştırdığı araştırma türüdür (Creswell, 2015). Durum çalışmasında genellemeden bahsetmek doğru değildir, ancak benzer durumlarda örnek gösterilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmada modeli Şekil 3’te verilmiştir.



Şekil 3. Araştırmanın modeli

Şekle göre, araştırma modeli deneysel süreç öncesi, deneysel süreç ve sonrasında oluşmaktadır. Deneysel uygulama öncesinde öğretmenlik uygulaması dersinde uygulamaya katılacak deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarına ön test olarak ölçekler uygulanmış ve odak grup görüşmeleri yapılmıştır.

Deneysel süreçte ders imecesi döngüleri yürütülmüş ve veriler yansıtıcı günlükler, akran değerlendirmeleri, gözlem formları, öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu ile toplanmıştır. Araştırma sonunda deney ve kontrol grubundaki adaylara son test olarak ölçekler tekrar uygulanmış ve deney grubundaki adaylarla odak grup görüşmeleri yapılarak uygulama sonrası ders imecesinin etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, uygulamanın verdiği etkiyi belirlemek için deney grubundaki öğretmen adaylarının girdikleri sınıflardaki öğrencilerin görüşleri form yardımıyla alınmış, uygulama öğretmenleri ile görüşmeler yapılmıştır.

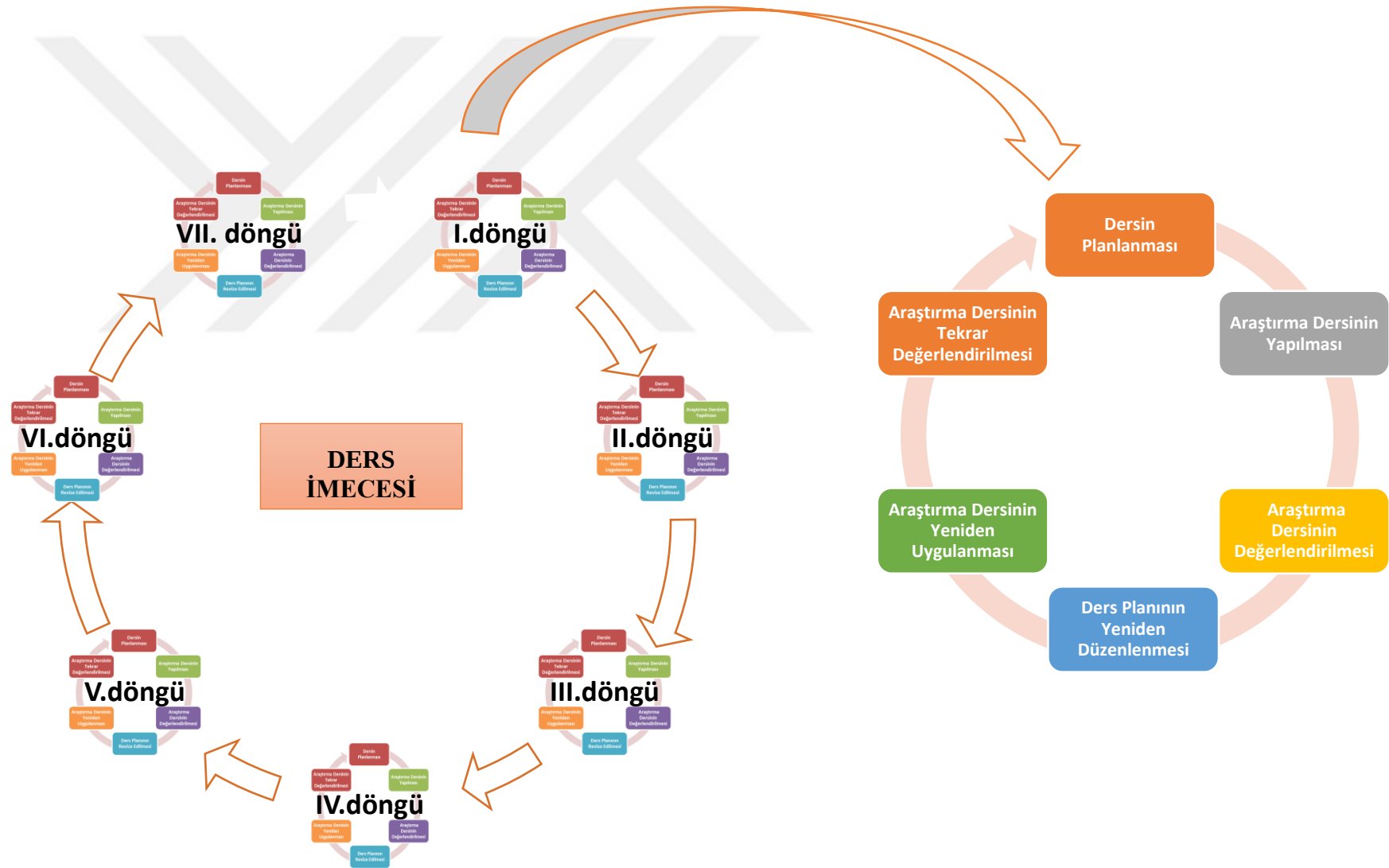
Araştırmanın deneysel bölümünde uygulanan ders imecesi modelinin öğrenme-öğretme süreçlerinin yönetimi konusunda öğretmen adaylarını etkileyip etkilemediğini belirleyebilmek için ön test-son test kontrol gruplu deneysel model benimsenmiştir. Araştırmacının gözlemlediği verilerle ilgili neden sonuç ilişkisi belirlemeye yönelik araştırma modeli deneysel modeldir (Karasar, 2023). Araştırmanın deneysel deseni Tablo 2 verilmiştir.

Tablo 2.

Deneysel Desen

<i>Grup</i>	<i>Ön Test</i>	<i>İşlem</i>	<i>Son Test</i>
Deney Grubu A-B	Ölçekler	Ders imecesi A-B	Ölçekler
Kontrol Grubu A-B	Ölçekler	Mevcut uygulama	Ölçekler

Tablo 2’de deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarına önce ön test olarak ölçekler uygulanmış, daha sonra öğretmenlik uygulaması dersi deney grubunda ders imecesi modeli uygulanarak işlenmiş, kontrol grubunda mevcut uygulama devam etmiştir. Süreç sonunda deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarına ölçekler yeniden uygulanarak aralarındaki fark incelenmiştir. Deney grubunda uygulanan ders imecesi modeline ilişkin döngüler Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Ders imecesi döngüleri (deney grubu a-b)

Şekil 4'e göre, deney grubunda yapılan ders imecesi döngülerinin her biri dersin planlanması, araştırma dersinin yapılması, araştırma dersinin değerlendirilmesi, ders planının yeniden düzenlenmesi, araştırma dersinin yeniden uygulanması ve araştırma dersinin tekrar değerlendirilmesi aşamalarından oluşmaktadır. Uygulama aşamasında deney grubunun her birinde yedişer döngü gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlik uygulaması dersi iki saati teorik, altı saati uygulama olmak üzere haftalık toplam sekiz saattir. Kuramsal kısım fakültede öğretim elemanı rehberliğinde 14 hafta, uygulama kısmı ise okullarda öğretmen rehberliğinde 12 hafta boyunca yürütülmüştür. Öğretmenlik uygulaması dersinde öğretmen adayları dört hafta gözlem, sekiz hafta uygulama yapmıştır.

3.2. Çalışma Grupları

Araştırmanın çalışma grubunu üç farklı grup oluşturmaktadır. Çalışma gruplarına ilişkin bilgiler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3.

Çalışma Grupları

<i>Çalışma Grupları</i>	<i>Katılımcılar</i>	<i>Araştırma Sürecine Katıldıkları Bölümler</i>
Çalışma Grubu 1	Öğretmen Adayları	DeneySEL Süreç Öncesi
		DeneySEL Süreç
		DeneySEL Süreç Sonrası
Çalışma Grubu 2	Uygulama Öğretmenleri	DeneySEL Süreç Sonrası
Çalışma Grubu 3	Öğrenciler	DeneySEL Süreç Sonrası

Tablo 3'e göre deneySEL süreç öncesi ve deneySEL süreçte sadece öğretmen adayları ile çalışılırken, deney sonrasında uygulama hakkındaki bilgileri derinlemesine toplamak için öğretmen adaylarının yanı sıra, uygulama öğretmenleri ve öğrencilerin görüşlerine de başvurulmuştur.

Araştırmada çalışma grubu 1, 2019-2020 güz döneminde Türkiye'nin kuzeybatısında yer alan bir üniversitenin Eğitim Fakültesi pedagojik formasyon grubunda "Öğretmenlik Uygulaması" dersini alan Fen Edebiyat Fakültesi lisans dördüncü sınıf matematik grubu öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışmaya katılan öğretmen adayları öğretmenlik

uygulamasına katılan grupların içinden gönüllülük esasına dayalı olarak seçilmiştir. Araştırma, öğretmenlik uygulaması dersinde yapıldığından, dersin doğası gereği öğretmen adayları uygulama okullarına gruplara ayrılarak gitmektedir. Öğretmenlik uygulaması dersinde öğretmen adayları fakülte uygulama koordinasyon birimi tarafından dörderli gruplara ayrılmaktadır. Ders imecesi sürecine katılan grubun üye sayıları üç- altı kişiden oluşmaktadır (Lewis, 2002). Bu bağlamda fakülte koordinasyon birimi tarafından ayrılan gruplardaki üye sayısı araştırma için uygundur. Öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında uygulama okuluna giden gruplardan gönüllülük esasına uygun yansız olarak deney ve kontrol grupları belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının ilişkin bilgiler Tablo 4’ te verilmiştir.

Tablo 4.

Öğretmen Adaylarına İlişkin Bilgiler

<i>Grup ve kodları</i>	<i>Deney</i>		<i>Kontrol</i>	
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>
Katılımcı sayısı	4	3	4	3
Cinsiyet	4 K	2 K/1 E	4 K	3 K
Yaş ortalaması	22	22	22	22
Eğitim düzeyi	Lisans 4.sınıf	Lisans 4.sınıf	Lisans 4.sınıf	Lisans 4.sınıf

*K: Kadın /E: Erkek

Tablo 4’e göre, öğretmenlik uygulamasına katılan öğretmen adayı gruplarından ikisi kontrol, ikisi deney grubu olarak yansız bir şekilde seçilmiştir. İki grup deney grubu A ve B olarak alınırken iki grup da kontrol grubu A ve B olarak belirlenmiştir. Başlangıçta deney grubunda sekiz, kontrol grubunda sekiz olmak üzere 16 öğretmen adayı ile araştırmaya başlanmıştır. Ancak çeşitli nedenlerden dolayı deney ve kontrol grubundan birer öğretmen adayı pedagojik formasyonu bıraktığından araştırmaya 14 öğretmen adayı ile devam edilmiştir. Pedagojik formasyonda matematik grubunun çoğunluğunun kız öğrenci olmasından dolayı, deney grubunda yalnız bir erkek öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubunun tamamı kız öğrencilerden oluşmaktadır. Öğretmen adaylarının tümü 22 yaşındadır ve hepsi lisans dördüncü sınıf öğrencisidir.

Grupların denkliliğini incelemek için deneysel işlem öncesinde deney ve kontrol grubunda yer alan öğretmen adaylarının her birinden aynı kazanıma (İki kümenin kartezyen çarpımı ile ilgili işlem yapar) ilişkin iki saatlik bir ders planı hazırlamaları istenmiş ve ders planı,

değerlendirme formu ile değerlendirilmiştir. Öğretmen adaylarının genel lisans ortalamaları, pedagojik formasyon derslerinden aldıkları başarı notları, ders planı hazırlamada aldıkları puanlar açısından denk olup olmadıkları incelenmiş ve çalışma grubuna katılanların sayısı dikkate alındığından Man Whitney U testi ile kontrol edilmiştir. Deney ve kontrol grubunun denkliliğine ilişkin bilgiler Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5.

Deney ve Kontrol Grubu Denkleştirmesine İlişkin Man Whitney U testi Sonuçları

<i>Denkleştirme ölçütleri</i>	<i>Grup</i>	<i>n</i>	<i>Sıra Ortalaması</i>	<i>Sıra Toplamı</i>	<i>U</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
Genel lisans ortalamaları	Deney	7	7.07	49.50	21.500	-.385	.710
	Kontrol	7	7.93	55.50			
Pedagojik formasyon derslerinden aldıkları notlar	Deney	7	6.93	48.50	20.500	-.514	.620
	Kontrol	7	8.07	56.50			
Ders planı hazırlamada aldıkları notlar	Deney	7	7.21	50.50	22.500	-.258	.805
	Kontrol	7	7.79	54.50			

Tablo 5’e göre deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının genel lisans ortalamaları, pedagojik formasyondan aldıkları notlar ve ders planı hazırlamada aldıkları puanlar açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu sonuçlara göre, deney ve kontrol grubunda bulunan öğretmen adaylarının genel lisans ortalamaları, pedagojik formasyondan aldıkları notlar ve ders planı hazırlamada aldıkları puanlar açısından denk oldukları söylenebilir.

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının uygulama okulları, uygulama öğretmenleri ve uygulama sınıfları hakkındaki bilgi ise Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6.

Öğretmen Adaylarının Uygulama Okulları, Öğretmenleri ve Sınıflarına İlişkin Bilgiler

<i>Grup</i>	<i>Öğretmen Adayı Sayısı</i>	<i>Uygulama Okulları</i>	<i>Uygulama Öğretmeni</i>	<i>Uygulama Sınıfları</i>
Deney	A	4	Uygulama	Uygulama öğretmeni 1
	B	3	okulu 1	Uygulama öğretmeni 2
Kontrol	A	4	Uygulama	Uygulama öğretmeni 3
	B	3	okulu 2	Uygulama öğretmeni 4

Tablo 6’ya göre, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adayları ikiye grup şeklinde ayrılmıştır. Deney grubundaki öğretmen adayları ile kontrol grubundaki öğretmen adayları

benzer özelliklerde olan uygulama okulu 1 ve uygulama okulu 2’de staja gitmektedir. Uygulama sürecinde deney ve kontrol A grubundaki öğretmen adayları sadece 11.sınıflarda ders anlatırken, deney ve kontrol B grubundaki öğretmen adayları 9. sınıf ve 11.sınıflarda ders anlatmışlardır. Uygulama sınıflarına ilişkin sınıf düzeylerinin aynı olmaması uygulama öğretmenlerinin derse girdikleri sınıflarla ilgilidir. Uygulama öğretmeni 1 ve uygulama öğretmeni 3 sadece 11. sınıfların matematik dersine yürütürken; uygulama öğretmeni 2 ve uygulama öğretmeni 4 ise 9. ve 11. sınıfların matematik dersini yürütmektedir.

Araştırmada çalışma grubu 2, öğretmen adaylarının uygulamaya gittikleri okullardaki uygulama öğretmenlerden oluşmakta olup uygulama öğretmenlerine ilişkin bilgiler Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7.

Uygulama Öğretmenlerine İlişkin Bilgiler

<i>Katılımcılar</i>	<i>Cinsiyet</i>	<i>Kıdem</i>	<i>Öğretmenlik Uygulaması Deneyim Yılı</i>
Uygulama Öğretmeni 1	K	10	5
Uygulama Öğretmeni 2	E	15	4
Uygulama Öğretmeni 3	K	8	3
Uygulama Öğretmeni 4	E	18	4

Tabloya göre uygulama öğretmenlerinden ikisi kadın, ikisi erkek olup kıdemleri sekiz ile on sekiz yıl arasında ve öğretmenlik uygulaması dersini yürütme deneyimleri ise üç- beş yıl arasında değişmektedir. Her grubun ayrı bir uygulama öğretmeni bulunmaktadır.

Çalışma grubu 3’ü öğretmenlik uygulamasının yapıldığı 9. ve 11. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının uygulamaya katıldıkları sınıflardaki öğrenci sayılarına ilişkin bilgiler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8.

Uygulama Sınıflarındaki Öğrenci Sayılarına İlişkin Bilgiler

<i>Sınıf Düzeyi</i>	<i>9. sınıf</i>			<i>11. sınıf</i>		
<i>Grup\Şube</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
Deney A	23	25	26	25	26	26
Deney B	26	24	25	24	23	24
Kontrol A	25	23	24	26	25	24
Kontrol B	27	26	25	23	27	23

Tablo 8'e göre deney ve kontrol grubundaki öğretmen adayların staja gittikleri okullarda 9. ve 11. sınıfların çeşitli şubelerinde uygulamaya katıldıkları görülmektedir. Deney grubundaki öğretmen adaylarının uygulama yaptıkları 9. sınıflarda toplam 149, 11. sınıflarda toplam 148 öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının uygulama yaptıkları 9. sınıflarda toplam 150, 11. sınıflarda toplam 146 öğrenci bulunmaktadır. Araştırma sonunda uygulamaya yönelik deney grubundaki öğretmen adaylarının uygulamayı yürüttükleri sınıflardaki öğrencilerden gönüllülük esasına göre açık uçlu formlarla bilgi toplanmıştır. Uygulamaya ilişkin görüşlerini bildirmek üzere araştırmaya 178 öğrenci katılmıştır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bir araştırmada problemin açık ve ayrıntılı bir biçimde araştırılması, tanımlanması ve açıklanması için mümkün olduğu kadar çok ve farklı veri toplama tekniğinin kullanılması önerilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu bağlamda araştırmada matematik öğretmen adaylarının ders imecesi modeline dayalı öğrenme-öğretme sürecinin incelenmesi ayrıntılı incelenmesi amacı ile birden fazla veri toplama aracı kullanılarak veri çeşitlemesi yapılmıştır. Araştırma sürecine ilişkin veri toplama araçları Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9.

Araştırma Sürecine İlişkin Veri Toplama Araçları

	<i>Deney Öncesi</i>	<i>Deney Süreci</i>	<i>Deney Sonrası</i>
	<i>Ön Test</i>	<i>Uygulama</i>	<i>Son Test</i>
<i>NİCEL</i>	Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği Öğretmen öz yeterlik ölçeği Matematik öğretimine yönelik kaygı ölçeği	Ders planı değerlendirme formu Öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu	Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği Öğretmen öz yeterlik ölçeği Matematik öğretimine yönelik kaygı ölçeği
<i>NİTEL</i>	Matematik öğretmen adayları ile odak grup görüşme formu 1	Öğretmen aday gözlem formu Öğretmen aday akran değerlendirme formu Öğretmen aday yansıtıcı günlüğü Araştırmacı yansıtıcı günlüğü	Matematik öğretmen adayları ile odak grup görüşme formu 2 Uygulama öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış görüşme formu Öğrenci açık uçlu anket formu

Tabloya göre araştırmada nicel veriler, matematik öğretimine yönelik kaygı ölçeği (MÖYKÖ), öğretmen öz yeterlik ölçeği (ÖÖYÖ), öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği (ÖMYTÖ), ders planı değerlendirme formu ve öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu ile toplanmıştır. Araştırmada nitel veriler ise, matematik öğretmen adayları odak grup görüşme formu (1-2), uygulama öğretmeni yarı yapılandırılmış görüşme formu, öğretmen aday akran değerlendirme formu, öğretmen aday yansıtıcı günlüğü, öğrenci açık uçlu anket formu, araştırmacı yansıtıcı günlüğü, öğretmen aday gözlem formu ile toplanmıştır.

3.3.1. Nicel Veri Toplama Araçları

3.3.1.1. Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırmada ortaöğretim matematik öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile Üstüner'in (2006) geliştirdiği tutum ölçeği kullanılmıştır (Ek 1). Ölçeğin Kaiser-Meyer-Olkin değeri "0,91" ve Barlett testi değeri "7835,194" olarak hesaplanmıştır. Faktör analizi sonucunda ölçeğin toplamda 34 madde ve tek bir boyuttan oluştuğu görülmüştür. Ölçekten elde edilen puanın yüksek olması, öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu bir tutumu gösterirken, düşük puan öğretmenliğe yönelik olumsuz bir tutumu işaret eder. Ölçeğin ölçüt geçerliliği "0,89" olarak saptanmış, puan kararlılığıyla ilişkili yapılan güvenirlik katsayısı ise "0,72" olarak bulunmuştur. Ölçeğin, iç

tutarlılık katsayısı “0,93” olarak hesaplamıştır (Üstüner, 2006). Bu çalışma için yapılan Cronbach Alpha analizi sonucunda tutum güvenirliği “0,84” olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2021).

3.3.1.2. Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği

Bu araştırmada ortaöğretim matematik öğretmen adaylarının öz yeterliliklerini belirlemek için Tschannen-Moran ve Hoy (2001) tarafından geliştirilen Çapa, Çakıroğlu ve Sarıkaya tarafından (2005) Türkçeye uyarlanan “Öğretmen Öz yeterlik Ölçeği” kullanılmıştır (Ek 2). Ölçek, 24 madde içeren ve bir (hiç) ile dokuz (çok fazla) arasında derecelendirilen Likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınan en düşük puan 24, en yüksek puan ise 216’dır. Ölçek üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutların ilki “Öğrenci katılımını sağlama” dır. Bu alt boyut, öğretmenlerin kendi öğrencilerini okul faaliyetlerini iyi düzeyde yapabileceklerine ne derecede inandırabileceklerine ilişkin maddelerden oluşur. Alt boyutlardan ikincisi ise “Sınıf yönetimi” dir. Bu alt boyuta ilişkin açıklama ise, öğretmenlerin sınıfta ortaya çıkmasını istemediği davranışları ne derecede kontrol edebileceklerine ilişkindir. Alt boyutların sonuncusuysa “Öğretimsel stratejiler” dir. Bu alt boyut, öğretmenlerin çeşitli değerlendirme ve öğretim stratejilerini ne kadar etkili kullanabilecekleriyle ilişkili maddelerden meydana gelmiştir. Çapa, Çakıroğlu ve Sarıkaya (2005) tarafından yapılan uyarlama çalışmasında, ölçeğin güvenirlik analizi sonucunda, üç alt boyutun iç tutarlılık katsayıları hesaplanmıştır. Buna göre, Öğrenci katılımını sağlama “,82”, sınıf yönetimi “,84”, öğretimsel stratejiler “,86” ve ölçeğin genel tutarlılığı ise “.93” bulunmuştur. Yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve hesaplanan TLI değeri “0,97” olarak bulunmuştur. Diğer uyum indekslerinden RMSEA incelendiğinde %90 güven oranıyla “0,61-0,70” güven aralığında “0,65” uyum sağlamaktadır (Browne ve Cudeck, 1992). Bu araştırma için ölçeğin alt boyutlarına ait Cronbach Alpha değerleri sırasıyla “0,86”, “0,87”, “0,90”, ve genel güvenirlik “0,95” olarak bulunmuştur. Bu nedenle ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2021).

3.3.1.3. Matematik Öğretimine Yönelik Kaygı Ölçeği

Liu (2016) tarafından geliştiren ölçek, Aytekin, Türkmenoğlu, Arıkan (2017) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Araştırmada ölçeğe açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre ölçeğin Türkçe uyarlaması dört alt boyut ve 13 maddeden oluşmuş olup beşli likert olarak derecelendirilmiştir (Ek 3). Puanlama dağılımı “Kesinlikle katılıyorum= 5 puan”, “Katılıyorum= 4 puan”, “Kararsızım=3 puan”, “Katılmıyorum=2 puan”, “Kesinlikle katılmıyorum=1 puan” şeklindedir. Ölçeğin alt boyutları “alan bilgisinden kaynaklanan öğretim kaygısı (4 madde)”, “kavramsal anlamaya ilişkin öğretim kaygısı (3 madde)”, “müfredat kaynaklı öğretim kaygısı (3 madde)”, “alana özgü öğretim kaygısı (3 madde)” olarak tanımlanmıştır. Ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach Alpha katsayısı “0.84”, alt boyutların ise sırasıyla “0,83”, “0,78”, “0,77”, “0,72”’dir. Yapı geçerliğini test etmek için doğrulayıcı faktör analizi sonucunda hesaplanan χ^2/sd oranı 1,727, AGFI= 0,91, CFI=0,97, RFI= 0,93’dir ve bu değerler iyi uyum kriterini sağlamaktadır. Diğer uyum indeksleri RMSEA= 0,053, SRMR= 0,053, GFI=0,94, NNFI=0,96, NFI= 0,94 değerleri ise kabul edilebilir uyum kriterleri arasında yer almaktadır. Bu araştırma için Cronbach Alpha “,89” iken, alt boyutlarına ilişkin güvenirlikler sırasıyla, “0,81”, “0,78”, “0,77”, “0,72”’dir. Ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir (Büyüköztürk, 2021; Kline, 2023).

3.3.1.4. Ders Planı Değerlendirme Formu

Ders planı, öğrencilerin çalışma yaprakları, değerlendirme formları ve ödevler yardımıyla edindikleri becerileri, yeni senaryolarda uygulayabilmelerini sağlamak amacıyla kullanılan bir dizi performans belirleme araçlarıdır. Ders planı, eğitim-öğretim faaliyetlerini organize etme ve öğrenme-öğretme sürecinin etkin ve verimli bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunma açısından büyük öneme sahiptir (Yıldırım ve Yıldırım, 2020).

Ders planı değerlendirme formu, hem uygulamadan önce hem de uygulama sırasında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. Bu form aracılığıyla, ders imecesi uygulamasına başlamadan önce, hem deney hem de kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ders planlarını ne derece hazırlayabildikleri incelenmiştir. Uygulama aşamasında ise, deney grubundaki öğretmen adayları tarafından ortaklaşa hazırlanan ders planları ile kontrol grubundaki öğretmen adaylarının bireysel olarak hazırladıkları ders planları değerlendirilmiştir.

Öğretmen adaylarından öğretmenlik uygulaması dersine geldiklerinde iki saatlik bir ders planı hazırlamaları istenmiştir. Bu planları değerlendirmek için alan yazın taranarak araştırmacı tarafından “Ders Planı Değerlendirme Formu” hazırlanmıştır (Ek 4). Ders planı hazırlama puanlarını ölçmek amacıyla geliştirilen ders planı değerlendirme formunun kapsam geçerliği için dört eğitim bilimleri ve bir matematik alan eğitimi uzmanının görüşüne başvurulmuştur, görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin formdan “Sınıf içi yaşanabilecek problemlere ilişkin çözüm bulabilme” maddesi öğretimin uygulanması aşamasında yer alabileceğinden çıkarılmıştır. Kazanımlar, derse giriş etkinlikleri, dersin işlenişi ve değerlendirme ile ilgili konuları içeren 18 maddeden oluşan formda, her maddeden alınabilecek puanlar verilmiştir. Form, “0” yok, “1” yetersiz, “2”kısmen yeterli, “3” yeterli olarak puanlanmıştır. Ders planı değerlendirme formundan alınabilecek maksimum puan 54’tür. Ders planı değerlendirme formunun güvenilirliğini sağlamak için farklı puanlayıcılar arasındaki uyuşmaya bakılmıştır. Puanlayıcılardan biri araştırmacı, diğeri, doktora ünvanına sahip eğitim bilimleri uzmanıdır. Deney ve kontrol grubundan farklı öğretmen adaylarının hazırladığı ders planları iki puanlayıcı tarafından puanlanmıştır. İki puanlayıcı arasındaki uyuşmayı karşılaştırıp güvenirlik hesaplayan bir istatistiki yöntemde Kappa katsayısıdır (Cohen, 1960). İki puanlayıcı arasındaki değer 0,825’tir. Bu da mükemmel uyuşmayı göstermektedir (Landis ve Koch, 1977).

3.3.1.5. Öğrenme-Öğretme Süreci Değerlendirme Formu

Öğretmen adaylarından ders işlenişindeki öğrenme-öğretme süreçlerini değerlendirmek için “Öğrenme-Öğretme Süreci Değerlendirme Formu” araştırmacı tarafından alan yazın taranarak hazırlanmıştır (Ek 5). Araştırmada, öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının uygulama süreçlerini değerlendirmek için kullanılmıştır. Dersin işlenişi sırasında öğrenme-öğretme sürecini değerlendirebilmek amacıyla geliştirilen formun kapsam geçerliği için dört eğitim bilimleri ve bir matematik alan eğitimi uzmanı görüşüne başvurulmuştur, görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Derse giriş etkinlikleri, sınıf yönetimi, öğrenme etkinlik ve materyalleri ve değerlendirme ile ilgili 25 maddeden oluşan formda, her maddeden alınabilecek en yüksek puan üç olarak verilmiştir. Form, “0” yok, “1” yetersiz, “2”kısmen yeterli, “3” yeterli olarak puanlanmıştır. Öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formundan alınabilecek maksimum puan 75’tir.

Öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formunun güvenilirliğini sağlamak için farklı iki puanlayıcı arasındaki uyuşmaya bakılmıştır. Puanlayıcılardan biri araştırmacı, diğeri, doktora ünvanına sahip eğitim bilimleri uzmanıdır. Puanlayıcılar formun güvenilirliğini sağlamak için araştırmaya dahil olmayan öğretmen adaylarından seçilip uygulamalarındaki öğrenme-öğretme süreci incelenerek puanlayıcılar arasındaki uyuşum karşılaştırılmıştır. İki puanlayıcı arasındaki uyuşma değeri Kappa katsayısı ,831'dir ve mükemmel uyuşmayı göstermektedir (Cohen, 1960; Landis ve Koch, 1977).

3.3.2. Nitel Veri Toplama Araçları

3.3.2.1. Matematik Öğretmen Adayları için Odak Grup Görüşme Formları

Odak grup görüşmesinin amacı, belirlenen bir konu hakkında katılımcıların bakış açılarını, yaşantılarını, algılarını, duygu ve düşüncelerini derinlemesine incelemektir (Bowling, 2014; Kitzinger, 1994; Krueger, 2014). Araştırmaya katılan öğretmen adayları ile uygulama öncesinde öğretmenlik uygulamasına ilişkin öğretim kaygılarına, mesleki yeterliklerine, öğretmenlik uygulamasına ait tutum ve inançlarına ilişkin görüşlerini paylaşmak amacı ile alan yazın taranarak odak grup görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan formdaki sorular kapsam geçerliği sağlamak için üç eğitim bilimleri ve iki matematik alanında doktorasını bitirmiş alan uzmanından görüş alınmıştır. İlk olarak 14 sorudan oluşan form öğretmenlik mesleği ve inanç (3 soru), derse hazırlık (4 soru), öğrenme ve öğretme süreci (3 soru), öğretim kaygısı (4 soru) başlıklarında planlanmıştır. Uzman görüşü alındıktan sonra iki soru konu ile ilişkili olmadığı sebebiyle formdan çıkarılmıştır. Ayrıca bazı sorular üzerinde akışa ilişkin düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin; “Öğretmenlik deneyimi süresince kendinizi zayıf bulduğunuz yönler nelerdir? Hangi yönlerinizi geliştirmeyi istersiniz?” sorusu “ Öğretmenlik deneyi sürecinde kendinizi hangi yönlerden geliştirmek istersiniz?” olarak değiştirilmiştir. Nihai form öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, öz yeterlik ve öğretim kaygısı başlıkları altında 12 sorudan oluşmaktadır. Uzman görüşü alındıktan sonra düzenlenmiş form, çalışma grubunda yer almayan beş farklı öğretmen adayına ön uygulama olarak verilmiş, soruların anlaşılabilirliği, sırası ile ilgili düzeni kontrol edilmiştir. Formlarda anlaşılmayan soru cümlelerinde gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra son hali verilmiştir (Ek 6).

Bu form, deney grubuna dahil öğretmen adaylarının ders imecesinin mesleki yetkinliklerine, öğretmenlik mesleğine karşı tutumlarına, öğretimle ilgili endişelerine etkisini ve ders imecesi sürecinde karşılaştıkları zorluklar ile bunlara yönelik çözüm önerilerini değerlendirmek üzere hazırlanmıştır. Hazırlanan formdaki sorular kapsam geçerliğini sağlamak için üç eğitim bilimleri uzmanından ve iki matematik alanında doktorasını bitirmiş alan uzmanından görüş alınmıştır. İlk olarak dokuz sorudan oluşan formda uzman görüşü sonunda bazı sorularda düzenlemeler yapılmış, bir soruda benzerlik olduğundan formdan çıkarılmış, bazı sorulardaki sondalar benzer olduğu için birleştirilmiş ve bazılarına eklemeler yapılmıştır. Örneğin, “Ders imecesi uygulamasında birlikte hazırladığınız planların uygulamasında yaşadığınız zorluklar nelerdir?” sorusu “Ders imecesi sürecinde planların hazırlanması ve uygulanmasında yaşadığınız zorluklar nelerdir?” olarak değiştirilmiştir. “Ders imecesi uygulamasının güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?” sorusu diğer sorularla benzerlik taşıdığından çıkarılmıştır. Nihai formda soru sayısı sekiz olup, forma son şekli verilmiştir (Ek 7).

3.3.2.2. Gözlem Formları

Bu araştırmada öğretmen adaylarının ders uygulamaları sırasında diğer öğretmen adayları tarafından gözlem formları tutulmuştur. Gözlem tekniğinin en önemli özelliği yapılan gözlemin tamamen doğal ortamda gerçekleşmesi ile davranışların nesnel olarak belirlenebilmesidir (Karasar, 2023).

Gözlem formu araştırmacı tarafından hazırlanmış olup ekte verilmiştir (Ek 8). Öğretmen adaylarının ders anlatımları grup arkadaşları, uygulama öğretmenleri ve araştırmacı tarafından ders anlatımları gözlemlenmiştir. Araştırmacının katılımcı gözlemci olarak sürece dahil olması, araştırma ortamındaki gerçek yaşamı anlamlandırmasını desteklemektedir (Glesne, 2011). Gözlemlerden elde edilen sonuçlardan yararlanılarak ders imecesi döngülerinde araştırma dersinin tartışılması ve planın yeniden düzenlenmesi aşamalarında değişiklik yapmaya katkı sağlamıştır.

Gözlem formu, derse giriş, öğrenme-öğretme süreci, sınıf yönetimi, ölçme ve değerlendirme bölümlerinden oluşmaktadır. Gözlem formu hem derecelendirme, hem de açıklamaya yapılabilecek bir düzende oluşturulmuştur. Formun analiz edilirken “var” sütunu iki, “kısmen” sütunu bir, “yok” sütunu sıfır olarak puanlanmıştır. Gözlem formu toplam 32 maddeden oluşup, formdan alınabilecek en yüksek puan 64’tür. Formda

puanlamanın yanı sıra gözlenen davranışların yanında öğretmen adaylarının notlar alabileceği açıklamalar sütunu yer almaktadır. Gözlem formunun kapsam geçerliği için dört eğitim bilimleri ve bir matematik alan eğitimi uzmanı görüşüne başvurulmuştur, görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Örneğin iletişim başlığı altında olan maddeler sınıf yönetimi başlığı ile birleştirmiştir. Gözlem formunun puanlama kısmının güvenilirliğini sağlamak için çalışma grubundan farklı öğretmen adaylarının ikişer saatlik ders işleyişleri iki farklı puanlayıcı tarafından izlenmiştir. Puanlayıcılardan biri araştırmacı, diğeri doktora ünvanına sahip eğitim bilimleri uzmanıdır. Farklı puanlayıcılar arasındaki uyumaya bakılmıştır. İki puanlayıcı arasındaki uyuma değeri Kappa katsayısı ,78'dir ve iyi uyumayı göstermektedir (Cohen, 1960; Landis ve Koch, 1977). Ayrıca araştırmacı, iki ay süren ders imecesi döngüleri boyunca öğretmen adaylarının ders işleyişlerini gözlemlemiş ve notlar alarak değerlendirme sürecine katkı sağlamıştır. Ders işlenişi sırasında alınan notlar ve diğer öğretmen adaylarının gözlemleri ile birlikte öğretimde aksayan yönler iyileştirilmeye çalışılmıştır.

3.3.2.3. Yansıtıcı Günlükler

Araştırmada yansıtıcı günlükler ders imecesine katılan öğretmen adayları ve araştırmacının tuttuğu günlüklerden oluşmaktadır (Ek 9). Öğretmen adayları ders imecelerinin her döngüsünde günlükler tutarak ders anlatımlarına ilişkin duygu ve düşüncelerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının tuttuğu günlükler araştırmacı tarafından her hafta toplanmıştır. Araştırmacı günlükleri, araştırma sürecindeki gözlemleri, duygu ve düşünceleri kayıt altına almak için toplamıştır (Johnson, 2012). Araştırmacı günlükleri ile ders imecesi döngülerinde yaşanan deneyimler betimlenmiştir. Araştırmacı günlüğünün sonunda araştırmacı uygulama sürecine ilişkin karşılaşılan zorluklar, araştırmacının hissettikleri ve düşüncelerini her uygulamanın ardından not almıştır. Araştırmasının her aşamasında günlük tutan araştırmacı, öğretmen adayları ile birlikte ders imecesi sürecinde yaşanan gelişim ve değişim hakkında bilgi toplamıştır. Araştırmacı, her bir ders imecesi döngüsünün ardından, Deney Grubu A ve Deney Grubu B için ayrı ayrı olmak üzere yedişer günlük kayıt tutmuş ve bu şekilde toplam on dört günlük elde etmiştir. Araştırmacının aldığı notlar, araştırmacının toplamış olduğu diğer verileri desteklemek, uygulama sürecini betimlemek ve süreci değerlendirip geliştirmek için kullanılmıştır.

3.3.2.4. Akran Değerlendirme Formu

Bu araştırmada ders imecesi döngülerinde araştırma derslerinde hazırlanan ders planlarının uygulamasında yaşanan sorunlar ve güçlükleri belirlemek ve planların düzeltilmesinde kullanmak amacıyla araştırmacı tarafından üç sorudan oluşan bir akran değerlendirme formu geliştirilmiştir. Akran değerlendirme formunun kapsam geçerliği için 3 eğitim bilimleri ve 2 matematik alan eğitimi uzmanı görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda akran değerlendirme formunda yer alan soru ifadeleri cümleler bakımından düzenlenerek son şekli verilmiştir (Ek 10). Akran değerlendirmesi, öğrencilerin akranlarının performanslarının nasıl iyileştirileceğine ya da yaptıkları ürünleri değerlendirmesine ilişkin nicel derecelendirmeler veya nitel öneriler sunar (Orsmond, Merry ve Callaghan, 2004).

Akran değerlendirme formları ders imecesi döngülerinde araştırma dersini yürüten öğretmen adayının dersi planına uygun işleyip işlemediği ile ilgili, gözlem yapan arkadaşlarının notlarından oluşmaktadır. Akran formları, ders imecesi döngülerinin yansıtma toplantılarında planların düzeltilmesi aşamasında aksayan yönlerin düzeltilmesi açısından önem taşımaktadır.

3.3.2.5. Uygulama Öğretmenleri İçin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Bu çalışmada, ders imecesi uygulamasına dahil olan öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamasına ilişkin deneyimlerini analiz etmek için uygulama öğretmenlerinden derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla, alan yazın taraması yapılmıştır. Bu tarama sonucunda, araştırmacı tarafından öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerine, öğrencilere olan katkılarına, ders imecesi uygulamasına ilişkin görüş ve önerilere odaklanan temaları içeren yarı yapılandırılmış bir görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formunun kapsam geçerliği için 4 eğitim bilimleri ve 1 matematik alan eğitimi uzmanı görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda ilk soruda yer alan öğrenciyi tanıma ile ilgili sonda çıkarılmış, soru ifadelerinde cümleler bağlamında düzenlemeler yapılarak üç tema ve dört sorudan oluşan forma son şekli verilmiştir (Ek 11). Nitel araştırmada veri toplama tekniklerinden en yaygın kullanılan birisi yarı yapılandırılmış görüşme formudur. Yarı yapılandırılmış görüşme formu; bireylerin görüşlerini, deneyimlerini ve duygularını ortaya açıkça çıkarma yönünden oldukça güçlü olması ve

iletişimin en yaygın biçimi olan konuşmayı temele almasından dolayı oldukça önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

3.3.2.6. Öğrenciler İçin Açık Uçlu Anket Formu

Açık uçlu anket formları, problem durumu ile ilgili hızlı bir şekilde bilgi edinmeyi sağlar. Öğretmenlik uygulaması dersine katılan öğretmen adaylarının ders imecesi uygulamasıyla öğrenme-öğretme sürecindeki gelişimlerine yönelik değişimi tespit etmek için deney grubu öğretmen adaylarının uygulamaya girdikleri sınıflardaki öğrencilere ders imecesi sürecindeki ders işleniş hakkında düşüncelerini sormak üzere tek sorunun yer aldığı “Stajyer öğretmenlerinizin ders işleyişleri hakkında neler düşünüyorsunuz?” açık uçlu görüşme formu oluşturulmuştur (Ek 12).

3.4.Araştırma Süreci

Deneyisel süreç öncesinde problemin tespiti için alan yazın taraması yapılmıştır. “Öğretmenlik uygulaması” dersi süresince öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci deneyimlerine ilişkin yapılan araştırmalar incelenmiştir. Alan yazın taraması sonucunda öğretmenlik uygulaması dersinde öğretmen adaylarının dersi planlama, öğrencilerle iletişim, materyal kullanımı, zaman yöntemi, motivasyon gibi konularda yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olamadıkları vurgulanmıştır (Gündoğdu, Altın, Üstündağ ve Altay, 2018; Tok, 2010). Bu durum da öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterliklerini, mesleğe yönelik tutumlarını ve öğretmenlik kaygılarını olumsuz yönde etkilemektedir. Öğretmen adaylarının işbirliği içinde çalışmaları mesleğe yönelik tutumlarını ve öz yeterliklerini destekleyerek öğretim kaygılarını azaltacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda, işbirliği içinde çalışılarak yürütülen ders imecesi uygulamasının “Öğretmenlik Uygulaması” dersinde yürütülmesiyle öğretmen adaylarının öğretimi planlama ve uygulama konularında desteklemesi, mesleki tutumlarına ve öz yeterliklerine katkı sağlanması ve öğretim kaygılarının azaltılması planlanmıştır.

Öğretmenlik uygulaması dersi pedagojik formasyon gruplarında kuramda 14, uygulamada 12 hafta olarak planlanmıştır. Hem deney hem kontrol grubundaki öğretmen adaylarının daha önce hiçbir öğretmenlik deneyimi olmadığından ilk haftalarda uygulama öğretmenini

gözlemlmeleri daha sonra kendilerinin öğretmen olarak aktif olmaları konusunda ilk dört haftanın gözlem yapılarak değerdendirilmesine karar verilmiştir.

Araştırma süreci üç aşamada incelenmekte olup deneysel süreç öncesi, deneysel süreç, deneysel süreç sonrası şeklindedir. Deneysel süreç içinde de her iki deney grubunda da ders imecesi döngüleri araştırmacı tarafından ayrı ayrı yürütölmüştür. Araştırma sürecine ilişkin aşamalar Tablo 10’da gösterilmektedir.



Tablo 10.

Araştırma Sürecine İlişkin Bilgiler

	<i>Tarih</i>	<i>Araştırmanın Aşamaları</i>	<i>Yapılanlar</i>	<i>Veri Toplama Araçları</i>
<i>Deney Öncesi</i>	Eylül 2019	Alan yazın taraması, problemin tespiti	Alan yazın incelemesi	Dokümanlar
	Ekim 2019	Ders imecesi gruplarının belirlenmesi	Öğretmen adayları ile görüşüp araştırmayı tanıtmak, gönüllü katılım formları alma	
	Ekim 2019	Uygulama okulları ile görüşme	Uygulama okullarındaki müdür ve uygulama öğretmenleri ile görüşmeler yapılması, ders anlatılacak günlerin belirlenmesi	
	Ekim 2019	Ders planı hazırlama	Öğretmen adaylarından iki saat ders planı hazırlamalarını isteme	Ders planı değerlendirme formu
	Ekim 2019	Ders plan tanıtımı	Araştırmacı tarafından ders planının nasıl hazırlanacağını anlatılması	
	Ekim 2019	Ders imecesinin tanıtılması	Araştırmacı tarafından ders imecesinin nasıl uygulanacağı hakkında bilgilendirme yapılması	
	Ekim 2019	Ders gözlemi	Öğretmen adaylarının 4 hafta boyunca uygulama öğretmenini gözlemeleri	Gözlem formu
	Ekim 2019	Ön test	Öğretmen adayları ile görüşme yapılması Öğretmen adaylarının ölçekleri doldurması	Odak grup görüşmesi Ölçekler
<i>Deney Süreci</i>	Kasım 2019- Ocak 2020	Ders imecesi döngüleri	Ders imecesi döngülerinin tamamlanması Öğretmen adaylarının işbirliği içinde ders planlarını hazırlaması Öğretmen adaylarının dersleri döngülere uygun şekilde anlatması	Gözlem formu, Akran değerlendirme, Yansıtıcı günlük, Görüşme, Öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu, Ders planı değerlendirme formu
<i>Deney Sonrası</i>	Ocak 2020	Son test	Öğretmen adayları ile görüşme yapılması Öğretmen adaylarının ölçekleri doldurması	Odak grup görüşmesi Ölçekler
	Ocak 2020	Öğrenciler, öğretmen adayları, uygulama öğretmenlerinin görüşleri		Açık uçlu görüşme formu Yarı yapılandırılmış görüşme

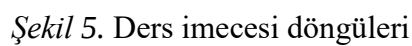
Deneyisel işlem öncesinde öğretmen adayları ile tanışılan ilk haftadan sonra öğretmen adaylarının her birinden 9. Sınıf kazanımlarından “İki kümenin kartezyen çarpımı ile ilgili işlem yapar.” kazanımına ilişkin 2 saatlik bir ders planı hazırlamaları istenmiştir. Ders planının nasıl hazırlanması gerektiği ile ilgili herhangi bir bilgi verilmemiş ve, yönlendirme yapılmamıştır. Bu aşamada hem deney hem kontrol grubundaki öğretmen adayları birbirlerinden yardım almadan bireysel olarak kazanıma ilişkin ders planı hazırlamıştır. Hazırladıkları planlar ders planı değerlendirme formu ile değerlendirilmiş ve planlama konusunda grupların birbirlerine benzer oldukları ortaya çıkmıştır (Bkz.Tablo 5).

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarına deney öncesi öğretmen öz yeterlik ölçeği, öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği, matematik öğretim kaygısı ölçeği uygulanmıştır. Buna göre deney ve kontrol grupları arasında fark çıkmamıştır ve grupların birbirine denk oldukları söylenebilir. Bu analizlerle ilgili ayrıntılı bilgiler bulgular kısmında verilmiştir (Bkz. Tablo 18,Tablo 20, Tablo 22). Ayrıca deney ve kontrol grubundaki öğretmen adayları ile odak grup görüşmeler yapılarak öğretmen öz yeterlik, tutum ve kaygılarına ilişkin bilgiler toplanmış ve bulgular kısmında karşılaştırılmıştır. Bu değerlendirmeler sonunda deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının birbirlerine benzer özelliklerde olduğu görülmüştür. Öğretmenlik uygulaması dersinin ilk haftası tüm öğretmen adaylarına ders planını nasıl hazırlanacağı ile ilgili iki ders saati boyunca seminer verilmiş, örnek plan incelemeleri yapılmış ve öğrencilerden buna göre ders planlarını hazırlamaları istenmiştir. Bu aşamadan sonra araştırmanın deneyisel kısmına geçilmiştir.

Bir sonraki hafta deney grubunda yer alan matematik öğretmen adaylarına araştırmacı tarafından ders imecesi modeline ilişkin iki saatlik bir seminer verilmiştir. Ders imecesinin ne olduğu, faydaları, zorlukları, uygulanışı, dikkat edilmesi gereken hususlar, örnek uygulamalar konularındaki seminer sonrası matematik öğretmen adaylarının sorularına yanıt verilmiştir. Ders imecesi uygulamasının yapılabilmesi için öğretmen adayları cesaretlendirilmiştir. Ders imecesine katılıp katılmama konusunda biraz düşünmek isteyen öğretmen adayları daha sonrasında kendilerine katkı sağlayacağını düşünerek sürece katılma kararı almıştır. Gönüllü katılım sağlayan öğretmen adayları ile birlikte ders imecesi döngüleri uygulaması planlanmıştır. Dörder kişilik iki gruptan oluşan matematik öğretmeni adaylarının ortak toplanacakları gün ve saatler belirlenmiştir. Öğretmen adaylarına haftalık çalışma planı, akran değerlendirme, yansıtıcı günlük, gözlem formları dağıtılarak onlardan

Öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu, deney grubuna dahil edilen öğretmen adaylarının, ders imcesi kapsamındaki araştırma derslerinde yaşadıkları öğrenme ve öğretme süreçleri hakkında detaylı bilgi sağlamaktadır. Bu form, aynı zamanda deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının, uygulama yaptıkları son derste öğrenme ve öğretme süreçlerinin karşılaştırmalı analizini yapma imkanı sunmaktadır.

Ders imecesi döngüleri deney grubunda öğretmenlik uygulamasının doğası gereği iki grup şeklinde yürütülmüştür. Her öğretmen adayı tüm ders imecesi döngülerinin her aşamasına katılmıştır ve yedişer döngü yapılarak süreç tamamlanmıştır. Her iki gruptaki öğretmen adayları ile ders imecesi; planlama, ilk araştırma dersi, yansıtma, ikinci araştırma dersi ve yeniden yansıtma yaparak plana son şeklini verme şeklinde aşamalarıyla Şekil 5'te görüldüğü gibi tamamlanmıştır.



Deney grubu A'daki öğretmen adayları ile sırasıyla pazartesi planlama, çarşamba günü 1.araştırma dersi, yansıtma, 2.araştırma dersi ve son olarak da perşembe günü tekrar yansıtma aşaması yapılmıştır. Deney grubu B'deki öğretmen adayları ile ise sırasıyla pazartesi planlama, salı 1.araştırma dersi ve yansıtma, perşembe 2.araştırma dersi ve yansıtma aşaması yürütülerek döngüler bu şekilde tamamlanmıştır. Planlama ve yansıtma toplantıları üniversitede araştırmacının odasında bazı yansıtma toplantıları da uygulama okulunda idareden izin alınarak sınıfta gerçekleştirilerek ses kaydına alınmıştır. Örnek uygulanan bir ders imecesi döngüsü Şekil 6'daki gibidir.



Şekil 6. Ders imecesi döngüsüne ilişkin haftalık örnek süreç

Ders imecesi döngüsünün planlama aşamasında, önce uygulama öğretmeninden ünitelendirilmiş yıllık plan doğrultusunda dersin kazanımını öğretmen adayları paylaşmıştır. Kazanıma ilişkin gruptaki tüm öğretmen adayları dersin nasıl daha iyi öğretilbileceği, hangi yöntemlerin kullanılabileceği, uygun bir etkinlik olup olmadığı gibi

konularla ilgili araştırma yaparak planlama toplantısına hazırlık yaparak gelmiştir. Araştırmacının odasında yapılan planlama toplantısında dersin giriş etkinlikleri, dersin işlenişi ve değerlendirme aşamaları hakkında neler yapılacağına dair ortak bir karar alınmıştır. Toplantıda alınan kararlar göz önünde bulundurularak ders planına son şekli verilmiş ve planı uygulayacak olan öğretmen adayı kararlaştırılmıştır.

Araştırmanın deney grubunda 9. ve 11. sınıf ortaöğretim matematik öğretim programlarında yer alan kazanımlara ilişkin ders imecesi döngüleri yürütülmüştür. Kazanımlar belirlenirken uygulama öğretmeni ile irtibat halinde olunup dönem planına uygun o hafta hangi kazanımın işleneceğine ilişkin bilgi alınarak uygulama öğretmenin kullandığı kitaplar incelenmiştir. Ders imecesi döngülerinde kullanılan kazanımlar, uygulanan sınıf düzeyi dersi işleyen öğretmen adayları ve derslerin yapıldığı tarih aralığı aşağıdaki Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11.

Ders İmecesindeki Kullanılan Kazanımlar, Sınıf Düzeyleri ve Araştırma Derslerini Yürüten Öğretmen Adayları

Grup	Tarih Aralığı	Döngüler	Sınıf Düzeyi	Kazanım	1.Araştırma Dersi	2.Araştırma Dersi
Deney Grubu A	11-15 Kasım 2019	Ders İmecesı 1	11	Grafikleri yardımıyla trigonometrik fonksiyonların tek ya da çift fonksiyon olup olmadıkları belirlenir.	Öğretmen adayı 3	Öğretmen adayı 4
	25-29 Kasım 2019	Ders İmecesı 2	11	Sinüs, kosinüs, tanjant fonksiyonlarının ters fonksiyonlarını açıklar.	Öğretmen adayı 2	Öğretmen adayı 1
	2-6 Aralık 2019	Ders İmecesı 3	11	Analitik düzlemde iki nokta arasındaki uzaklığı veren bağıntıyı elde ederek problemler çözer.	Öğretmen adayı 4	Öğretmen adayı 3
	9-13 Aralık 2019	Ders İmecesı 4	11	Bir doğru parçasını belli bir oranda (içten veya dıştan) bölen noktanın koordinatlarını hesaplar.	Öğretmen adayı 1	Öğretmen adayı 2
	16-20 Aralık 2019	Ders İmecesı 5	11	Analitik düzlemde doğruları inceleyerek işlem yapar.	Öğretmen adayı 3	Öğretmen adayı 4
	23-25 Aralık 2019	Ders İmecesı 6	11	Analitik düzlemde doğruları inceleyerek işlem yapar.	Öğretmen adayı 2	Öğretmen adayı 1
	30 Aralık 2019-3 Ocak 2020	Ders İmecesı 7	11	Bir noktanın bir doğruya uzaklığını hesaplar.	Öğretmen adayı 4	Öğretmen adayı 3
Deney Grubu B	25-29 Kasım 2019	Ders İmecesı 1	9	Sayı kümelerini birbiriyle ilişkilendirir.	Öğretmen adayı 5	Öğretmen adayı 6
	2-6 Aralık 2019	Ders İmecesı 2	9	Tam sayılarda bölünebilme kurallarıyla ilgili problemler çözer.	Öğretmen adayı 7	Öğretmen adayı 5
	9-13 Aralık 2019	Ders İmecesı 3	11	Analitik düzlemde doğruları inceleyerek işlem yapar.	Öğretmen adayı 6	Öğretmen adayı 7
	16-20 Aralık 2019	Ders İmecesı 4	11	Analitik düzlemde doğruları inceleyerek işlem yapar.	Öğretmen adayı 5	Öğretmen adayı 6
	23-25 Aralık 2019	Ders İmecesı 5	9	Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem ve eşitsizliklerin çözüm kümelerini bulur.	Öğretmen adayı 7	Öğretmen adayı 5
	30 Aralık 2019-3 Ocak 2020	Ders İmecesı 6	9	Üslü ifadeleri içeren denklemleri çözer.	Öğretmen adayı 6	Öğretmen adayı 7
	6-10 Ocak 2020	Ders İmecesı 7	9	Denklemler ve eşitsizlikler ile ilgili problemler çözer.	Öğretmen adayı 5	Öğretmen adayı 6

Araştırma dersinde uygulamayı yapan öğretmen adayı, araştırmacı, uygulama öğretmeni ve diğer öğretmen adayı arkadaşları tarafından gözlemlenmiştir. Ders sırasında gözlemciler uygulamaya yönelik çeşitli notlar alarak yansıtma aşamasındaki dersin değerlendirilmesi kısmına katkı sağlamıştır. Ayrıca, gözlemci öğretmen adayları arkadaşları için akran değerlendirme formunu ve gözlem formunu doldurmuştur. Araştırmacı öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu doldurmuştur.

Ders sonunda uygulama okulunda bulunan açık sınıfta öğretmen adayları, uygulama öğretmeni ve araştırmacı tarafından yansıtma aşaması için toplanılmıştır. Uygulama öğretmeni, derse ilişkin aldığı notları grupla paylaşmıştır. Daha sonra uygulama yapan öğretmen adayı tarafından derse ilişkin görüşler paylaşılmış, bunu sırası ile öğretmen adayının diğer grup arkadaşları ve araştırmacı görüşleri takip etmiştir. Derste aksayan, olumlu olan, eksik kalan yerler belirlenerek üzerinden geçilmiştir. Yansıtma aşamasında öğretimde eksik kalan yerlerin tespiti kolaylaşarak bir diğer sınıfta 2. araştırma dersinde kullanılacak ders planında da ortak bir düzenleme yapılmış, planda gerekli görülen yerler değiştirilmiştir.

Öğretmen adayları her ders imecesi döngüsü için ders planlarını birlikte hazırlamıştır. Döngüler arasında yapılan düzenli toplantılarda verilen dönütlerle ders planlarındaki eksikler düzeltilmiş ve ders planına son hali verilmiştir.

İkinci kez hazırlanan plan uygulama öğretmenin aynı düzeyde farklı bir sınıfına gruptaki farklı bir öğretmen adayı tarafından ikinci araştırma dersi olarak uygulanmıştır. İlk araştırma dersinde yapılan aşamalar burada da tekrarlanmıştır. İkinci ders imecesi sonrasında grup üyeleri ve araştırmacı tekrar bir araya gelerek yeniden yansıtma aşaması gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada dersin tekrar işlenmesi durumunda yapılacak değişiklikler tartışılmış ve ders planına son şekli verilmiştir. Böylelikle bir ders imecesi döngüsü tamamlanmıştır. Diğer döngülerde benzer şekilde gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada uygulama öğretmeni ile sürekli irtibat halinde olunmuştur. Araştırmacı uygulama öğretmeni ile sürekli görüşerek ders imecesi yapılacak olan derslerin planlamaları birlikte yapılmıştır. Uygulama öğretmeninden her ders imecesi uygulama dersi sonrası öğretmen adaylarının daha çok gelişebilmesi için dönütler alınmış, bir sonraki ders imecesi planlanırken bu dönütler göz önünde bulundurulmuştur.

Her araştırma dersi sonrası uygulamayı yapan öğretmen adayından yansıtıcı günlük yazmaları istenmiştir. Böylelikle öğretmen adayı ders işlenişine ilişkin kendi öz değerlendirmesini yapabilmıştır. Döngülerde gerçekleşen planlama, araştırma ve yansıtma aşamalarına ilişkin tarih ve sınıf düzeylerine ilişkin bilgiler Tablo 12’ de yer almaktadır. 9 ve 11. sınıflara ait “A,B,C,D” sınıf şubelerine ilişkin kodlardır. Uygulamaya üç 9. sınıf, dört 11. sınıf katılmıştır.

Tablo 12.

Ders İmecesine İlişkin Araştırma ve Yansıtma Toplantılarına İlişkin Bilgiler

<i>Ders İmecesine Döngüleri</i>	<i>Planlama</i>	<i>1.Araştırma Dersi</i>	<i>Yansıtma</i>	<i>2.Araştırma Dersi</i>	<i>Yansıtma</i>
<i>Deney Grubu A</i>	1	11 Kasım	13 Kasım 11A	13 Kasım	13 Kasım 11B
	2	25 Kasım	27 Kasım 11A	27 Kasım	27 Kasım 11B
	3	2 Aralık	4 Aralık 11A	4 Aralık	4 Aralık 11B
	4	9 Aralık	11 Aralık 11A	11 Aralık	11 Aralık 11B
	5	16 Aralık	18 Aralık 11A	18 Aralık	18 Aralık 11B
	6	23 Aralık	25 Aralık 11A	25 Aralık	25 Aralık 11B
	7	30 Aralık	2 Ocak 11A	2 Ocak	2 Ocak 11B
<i>Deney Grubu B</i>	1	25 Kasım	26 Kasım 9A	27 Kasım	28 Kasım 9B
	2	2 Aralık	3 Aralık 9B	4 Aralık	5 Aralık 9C
	3	9 Aralık	10 Aralık 11C	11 Aralık	12 Aralık 11D
	4	16 Aralık	17 Aralık 11C	18 Aralık	19 Aralık 11D
	5	23 Aralık	24 Aralık 9A	25 Aralık	26 Aralık 9C
	6	30 Aralık	31 Aralık 9A	1 Ocak	2 Ocak 9B
	7	6 Ocak	7 Ocak 9A	8 Ocak	9 Ocak 9C

3.4.2. Kontrol Grubunda Yapılan İşlemler

Kontrol grubunda, öğretmenlik uygulaması dersi araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Kontrol grubundaki öğretmen adayları da iki gruptan oluşmaktadır. Öğretmenlik uygulaması dersinin içeriğine uygun bir şekilde ders yürütülmüştür. Kontrol grubundaki öğretmen adayları ile üniversitede her hafta bir kez toplanılarak uygulamada yaşananlar hakkında konuşulmuş ve ders işleyen öğretmen adaylarının ders işlenişlerine ilişkin dönütler verilmiştir. Araştırmacı, kontrol grubundaki her bir öğretmen adayının ders anlatım sürecini en az ilk ve son ders işleyişleri olmak üzere iki kez gözlemlemiştir. Bazılarına daha az gidilebilmesinin sebebi her iki gruptaki staj günlerinin aynı olması ve öğretmen adaylarının aynı haftalarda ders anlatmalarından kaynaklanmaktadır. Araştırmacının öğretmen adayını gözlemeye gidemediği derslerin video kayıtları, sadece öğretmen adayının gözükeceği şekilde alınmıştır. Araştırmacının doğrudan gözlemleyemediği derslerde videodan izlenerek notlar alınmıştır. Kontrol ve deney grubundaki öğretmen adaylarının son ders işleyişleri öğrenme-öğretme süreçleri değerlendirme formu ile değerlendirilerek karşılaştırılmıştır. Kontrol grubundaki öğretmen adayları her ders anlatımları için bireysel plan yapıp derse girmişlerdir. İkişerli gruplar halinde öğretmenlik uygulamasına giden öğretmen adaylarından biri ders anlatırken diğeri araştırmacı ve uygulama öğretmeni ile birlikte gözlem yapmıştır.

Kontrol grubundaki öğretmen adayları da deney grubundaki öğretmen adayları gibi öğretmenlik uygulaması dersini 9. ve 11. sınıfların matematik dersinde yürütmüştür.

3.5.Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler nitel ve nicel olmak üzere çeşitli veri toplama araçları kullanılarak Ekim 2019- Ocak 2020 tarihleri arasında toplanmıştır. Nicel olarak üç ölçek (Veri toplama araçları başlığı altında ölçeklere ilişkin bilgiler detaylı açıklanmıştır.) kullanılmış olup deney öncesi ve sonrasında öğretmen adaylarına uygulanmıştır. Ayrıca hem deney grubunda hem de kontrol grubunda öğretmen adaylarının uygulama öncesinde hazırladıkları planlar ders planı değerlendirme formu ve öğretmen adaylarının gittikleri uygulama okulunda yaşadıkları ders deneyimleri öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu ile değerlendirilmiştir. Öğretmen adayları ayrıca dersi uygulayan öğretmen adayı

arkadaşını yapılandırılmış gözlem formu ile değerlendirmiştir. Araştırmada toplanan nitel veriler veri çeşitlemesi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiş olup odak grup görüşmeleri, yarı yapılandırılmış görüşmeler, gözlemler, akran değerlendirme, yansıtıcı günlükler, açık uçlu anket şeklinde tutulmuştur. Öğretmen adayları ve uygulama öğretmenleri ile yapılan görüşmeler toplamda yaklaşık 4 saat sürmüştür. Veri çeşitlemesi ile farklı veri toplama yöntemleri kullanarak elde edilen bulguların analizi, sonucun güvenilirliğini artırmayı sağlamıştır.

Veri toplama sürecine başlamadan önce, uygulama yapılacak devlet okulunun müdürü ve çalışmaya katılacak olan öğretmenlerle bundan sonra izlenecek olan süreç hakkında bilgi verilmiş ve gerekli izinler alınmıştır.

Araştırmada ders imecesi döngüleri “Öğretmenlik Uygulaması” dersi süresince toplanmıştır. Öğretmen adaylarının daha önce hiçbir öğretmenlik deneyimi olmadığından ilk haftalarda uygulama öğretmenini gözlemlmeleri daha sonra kendilerinin ders anlatımı yapmaları konusunda ilk dört hafta gözlem yapılarak değerlendirilmiştir. Sonraki sekiz haftada, 9.sınıf ve 11.sınıftan belirlenen kazanımlara ilişkin her iki deney grubunda da yedişer döngü gerçekleşmiştir. Araştırma sonunda ölçeklerin yanında öğretmen adayları ile odak grup görüşmeleri, uygulama öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler, uygulama yapılan sınıflardaki öğrencilerden açık uçlu formlar ile uygulamaya ilişkin görüşleri alınmıştır.

Ders imecesi süreci boyunca öğretmen adayları, öğrenci, uygulama öğretmenleri, uygulama öğretim elemanlarından toplanan veriler süreç boyunca ve sonunda analiz edilerek matematik öğretmen adayların öğrenme-öğretme süreç becerilerini nasıl geliştirdikleri hakkında sonuçlar elde edilmiştir.

Araştırmada ders imecesi döngüleri gerçekleştirilirken planlama aşamaları üniversite ortamında araştırmacının odasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma dersleri uygulama okulunda uygulama öğretmenin ders verdiği sınıflarda yapılmıştır. Araştırma derslerinin değerlendirilmesi aşaması ise bir grupta uygulama okulunda bulunan sınıfta gerçekleştirilirken, diğer grupta üniversite ortamında bulunan lisansüstü sınıf ya da araştırmacının odasında gerçekleştirilmiştir. Yüksek lisans sınıfında toplantılarda projeksiyon, beyaz tahta ve bilgisayar kullanılmıştır. Öğretmen adayları ile yapılan toplantılarda bir masa etrafında toplanılarak çalışmaların ve birbirleri ile iletişimin kolay

yürütülmesi sağlanmıştır. Araştırma derslerinin yürütüldüğü sınıflar normal sıra düzenindedir. Grup çalışması yapılırken sıralar birleştirilerek öğrencilerin etkinliklere daha kolay katılması sağlanmıştır.

Öğretmen adayları ile yapılan planlama ve araştırma dersinin değerlendirilmesine ilişkin toplantılarda notlar tutulmuştur. Ayrıca araştırma dersini yürüten öğretmen adayı diğer grup arkadaşları, uygulama öğretmeni ve araştırmacı tarafından gözlemlenerek, akran değerlendirme, gözlem formu, öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formları doldurulmuştur.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada karma eş zamanlı baskın statülü desen benimsendiğinden araştırma süresi boyunca veriler, nitel ve nicel olarak birlikte toplanmıştır. Araştırma problemlerine göre veri toplama araçları ve analiz yöntemlerinin neler olduğu Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13.

Araştırma Problemlerine göre Veri Toplama Araçları ve Kullanılan Analiz Yöntemleri

<i>Araştırma Problemleri</i>	<i>Veri Toplama Araçları</i>	<i>Analiz Yöntemi</i>
Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi, öğretmenlik uygulaması süreci, öğretmenlik uygulaması sonrası öğrenme-öğretme sürecine ilişkin algıları nasıldır?	Ders planı değerlendirme formu Öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu Öğretmen adayı gözlem formu Matematik öğretmen adayları ile odak grup görüşme formu 1-2 Öğretmen adayı gözlem formu Öğretmen adayı yansıtıcı günlük Araştırmacı yansıtıcı günlük Öğrenciler için açık uçlu form	Betimsel analiz İçerik analizi
Ders imecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının uygulama öncesi ve sonrası duyuşsal faktörlere ilişkin etkisi nasıldır?	Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeği Öğretmen öz yeterlik ölçeği Matematik öğretim kaygısı ölçeği	Man Whitney U testi Wilcoxon İşaretli Sıralar testi
Öğretmen adaylarının, uygulama öğretmenlerinin ve öğrencilerin ders imecesi sürecine ilişkin görüşleri nelerdir?	Matematik öğretmen adayları ile odak grup görüşme formu -2 Uygulama öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış görüşme formu Öğrencilerle açık uçlu anket formu	İçerik analizi

3.6.1.Nicel Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizinde, SPSS 25 paket programı kullanılmıştır. Çalışma kapsamında verilerin küçük bir örneklemele toplandığı göz önünde bulundurularak, gruplar arasındaki farklılaşmayı değerlendirmek için parametrik olmayan testlerden Mann-Whitney U testi ve grup içi farklılaşmayı değerlendirmek için ise Wilcoxon İşaretli sıralar testi kullanılmıştır. Man Whitney U testi, bağımsız iki örneklemin puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemek için kullanılırken, Wilcoxon İşaretli Sıralar testi bağımlı iki örneklemin puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını değerlendirmek amacıyla kullanılır (Büyüköztürk, 2021).

3.6.2. Nitel Verilerin Analizi

Nitel veri analizi, verilerin toplanıp ve organizasyonunun sağlanması, verilerin kodlanması, kodların bir araya gelerek kategorilerin oluşturması ve bulguların karşılaştırmalı olarak tartışılması ile gerçekleşir (Creswell, 2013). Araştırmanın nitel bölümündeki veri toplama araçları olan odak grup görüşme, yarı yapılandırılmış görüşme, yansıtıcı günlük, açık uçlu anket, akran değerlendirme ve gözlemlerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Görüşmelerden elde edilen verilerin dökümleri yapılmıştır. Araştırmacı tarafından veriler kodlanmış, kodlamalar sonucunda tümevarımsal olarak kategoriler oluşturulmuştur. Veriler kodlanırken birbiriyle ilgili kodlar bir araya getirilmiştir. Kodlanan veriler bir bütün olarak değerlendirilip araştırma sorularına göre düzenlenmiştir. Kategoriler ilgili problemlerin altında birleştirilmiştir. Kodlar arasındaki benzerlikleri ortadan kaldırmak için kodlamaların üzerinden tekrar geçilmiştir. Kodların birleşmesinden oluşan kategoriler veri kaybı en aza indirilerek yeniden düzenlenmiş böylece ikinci kez üzerinden geçilmiştir. Tekrar yapılan analizler ile kodlar arasındaki benzerlikler en aza indirilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın bulguları, araştırma sürecinde toplanan verilerin içinden (görüşmeler, gözlemler, akran değerlendirme, yansıtıcı günlükler, açık uçlu anket) doğrudan alıntılarla desteklenmiştir.

Araştırmada yer alan öğretmen adayları, uygulama öğretmenleri ve öğrenciler ile gerçekleştirilen görüşmeler, yapılan gözlemler, akran değerlendirme süreçleri, yansıtıcı günlükler ve açık uçlu anketlerden toplanan verilerin analiz edilebilmesi amacıyla,

katılımcılara kodlar verilmiştir. Araştırmanın nitel kısmı içinde katılımcıların gerçek isimleri gizli tutulmuştur. Araştırmacı tarafından deney grubundaki öğretmen adaylarına DÖA1, DÖA2, DÖA3, DÖA4, DÖA5, DÖA6, DÖA7; kontrol grubundaki öğretmen adaylarına KÖA1, KÖA2, KÖA3, KÖA4, KÖA5, KÖA6, KÖA7 şeklinde kodlar verilmiştir. Uygulama öğretmenleri UÖ1, UÖ2, UÖ3, UÖ4 şeklinde kodlanmıştır. Öğrenciler ise Ö1, Ö2, Ö3,....., Ö177, Ö178 şeklinde kodlanmıştır.

3.7. Araştırmacının Rolü

Bu çalışmada araştırmacı, ilköğretim matematik öğretmenliği lisans mezunu olup eğitim programları ve öğretim alanında yüksek lisans derecesine sahip ve aynı alanda doktora yapan bir araştırma görevlisidir. Lisans eğitiminden dolayı araştırmaya ve öğretim sürecine katkısı olacağını düşündüğünden ders imecesi uygulaması matematik öğretmen adayları ile yürütülmüştür.

Araştırmanın gözlemleri ve analizleri, çalışmanın bulgularını doğrudan şekillendirdiği için, nitel araştırmalarda araştırmacının süreç boyunca üstlendiği rolün net bir şekilde tanımlanması önem arz etmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Araştırmanın nitel bulguları için, araştırmacının aldığı notlar, yansıtıcı günlükler ve gözlemler önem taşımaktadır. Araştırmada bu yüzden araştırmacının rolünün ayrıntılı ve açık olarak belirtilmesi gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Ders imecesi döngüleri boyunca araştırmacı araştırmada süreci *kolaylaştırıcı* bir rol almıştır. Ders imecesi döngülerini kolaylaştıran araştırmacı, grup toplantılarındaki tartışmaları doğru yöneterek sürecin hızlanmasına katkıda bulunmuştur (Takahashi ve Yoshida, 2004). Grupların ders imecesi modeli ile ilk defa karşılaşmalarından kaynaklanan kaygı durumlarını azaltıcı bir rol üstlenmiştir. Her döngü için ilk adımı atan araştırmacı, dersin işlenişi hariç uygulamanın her aşamasında aktif olarak rol almıştır. Ders imecesi döngülerinde, ders planlarının hazırlanması ve revize edilmesi sürecinde öğretmen adayları ile kurulan tartışma ortamları, öğrenme-öğretme sürecinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır. Araştırmacı öğretmen adaylarının araştırma derslerini etkili bir şekilde yürütebilmelerinde planlama, değerlendirme ve revize toplantıları için uygun zaman dilimleri düzenlemiştir.

Araştırmacı ders imecesi gruplarının örnek etkinlikler bulup hazırlayabilmeleri için matematik öğretimine ilişkin kitaplar edinmiştir. Araştırmacı öğretmen adaylarının

materyal hazırlamaları için gerekli renkli kağıt, karton, renkli kalem, yapıştırıcı, bant makas gibi araçları temin etmiştir. Araştırmacı her döngüde dönütler vererek öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreçlerinin gelişimine katkı sağlamıştır. Araştırma dersleri sırasında araştırmacı sınıf ortamını bozmadan arka sıradan öğretmen adayına ve sınıfla olan etkileşimine ilişkin gözlemlerini not almıştır.

Araştırmacı her gruba rehber olma, grup üyeleri arasındaki iletişimi sağlamak için telefon üzerinden grup kurma, ders imecesi döngülerine ilişkin ihtiyaç duyulduğunda öğretmen adaylarına destek olma, tartışma ortamını doğru yönetme, grup üyelerini söz alma konusunda yüreklendirme, toplantı ortamlarını ayarlama, öğretmen adayların hazırladığı etkinlikler için uygun malzemeleri sağlama şeklinde birçok rol üstlenmiş bulunmaktadır. Bu bağlamda araştırmacının kolaylaştırıcı rol üstlenmesi, çalışma grubundakilere rehberlik ederek mesleki gelişimlerini yönlendirmesi açısından önemlidir.

Bu araştırmada araştırmacı kolaylaştırıcı rolü dışında *gözlemci* olarak da rol almıştır. Araştırma dersleri boyunca sürece herhangi bir müdahalede bulunmayıp, sınıf içi uygulamalarda ortamı gözlemleyip değerlendirmiş, notlar almıştır.

Odak grup görüşmelerinde ise moderatör olarak görev almıştır. Görüşmeler boyunca yorum yapmaktan, görüşmecileri yönlendirmekten kaçınan bir kimliğe sahiptir. Odak grup görüşmeleri ve bireysel görüşmeler sırasında, tüm katılımcıların fikirlerini rahat bir ortamda serbestçe ifade edebilmelerini sağlamıştır.

3.8. Geçerlik ve Güvenirlik

Bilimsel çalışmalarda geçerlik ve güvenirlik kavramı, verilerin toplanması, analizi ve sunulması aşamalarında olan kaygıdır (Merriam, 1998). Bu çalışmada nitel ve nicel veri toplama araçları birlikte kullanılmıştır.

3.8.1. Nicel Veriler İçin Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmanın nicel kısmında uygulanan ölçeklerin güvenirliliği için Cronbach Alpha Kat Sayısı, gözlem formları ve değerlendirme formlarının Kappa değerleri hesaplanmış, geçerlikleri ile ilgili ise kapsam geçerlikleri hakkında detaylı bilgi veri toplama araçları

bölümünde verilmiştir (Bkz.s.84-94). Geçerliği artırmak için araştırmacı ön test ve son testleri üniversite ortamında yapmıştır. Ayrıca geçerliği artırmak için yansız olarak atanan gruplar arasındaki denklik incelenmiştir (Bkz. Tablo 5).

3.8.2. Nitel Veriler İçin Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırma kapsamında nitel araştırma etiğine ilişkin alan yazında belirtilen hususlar göz önünde bulundurularak; öğretmen adaylarının araştırmaya gönüllü katılımları esas alınmış, katılımcılar araştırmanın amacından haberdar edilmiş, katılımcılarının kimlikleri gizli tutulmuştur. Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik çalışmalarında inandırıcılık iç geçerlik, aktarılabilirlik dış geçerlik, tutarlık iç güvenirlik ve teyit edilebilirlik dış güvenirlik olarak tanımlanır (Lincoln ve Guba, 1985). Mills (2003)'e göre ise araştırma geçerlik ölçütleri inandırıcılık, transfer edilebilirlik, güvenirlik, onaylanabilirliktir (Balcı, 2018). Araştırmanın nitel kısmı için yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları aşağıdaki gibidir:

İç geçerlik (inandırıcılık): Araştırma öğretmenlik uygulaması kapsamında bir dönem boyunca yapıldığından araştırmacı ve katılımcılar arasında uzun süreli bir etkileşim mevcuttur. Uygulama “Ekim 2019- Ocak 2020” arasında gerçekleştirilmiştir. Bu uzun süreli etkileşim araştırmacı ile katılımcılar arasında güven ortamı oluşmasını sağlamıştır. Ayrıca uzun süreli etkileşim ve araştırmanın amacı, önemi, sonuçlarının nasıl paylaşılacağı gibi bölümlerle ilgili verilen ayrıntılı bilgi ve veri toplama araçlarının araştırmacı tarafından uygulanması katılımcılara güven ortamı sağlanmasını desteklemiştir. Araştırmacı elde edeceği nitel bulguları güven ortamında toplamaya çalışmıştır. Görüşme sürecinde, etkileşimi güçlendirerek katılımcıdan daha nitelikli veri toplama çabası içerisinde olunmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Verilerin analizinde nitel veriler derinlemesine kodlanmış ve kategoriler oluşturulmuştur. Araştırmada gözlemler uzun süreli olarak planlanmış ve yapılmıştır. Ayrıca, araştırmanın inandırıcılığı için araştırmacı her hafta araştırma ortamında bulunmuş, derinlemesine gözlem yaparak yansıtıcı günlükler tutmuştur. Öğretmen adayları da yansıtıcı günlükler tutmuşlardır.

Dış geçerlik (Aktarılabilirlik): Araştırmanın yöntem bölümünde verilerin toplanma süreci, çalışma grubunun belirlenmesi, çalışma grubunun özellikleri, araştırmacının rolü ve araştırma ortamının özellikleri ayrıntılı olarak verilmiştir.

İç güvenilirlik (Tutarlılık): Araştırmanın tutarlılığını artırmak için veri çeşitlemesine gidilip bulguların bu veriler ışığında yorumlanması önemlidir (Strauss ve Corbin, 1998). Veri çeşitlemesi için bulguların inandırıcılığını artırmak adına araştırmada farklı veri toplama araçları (görüşme, gözlem, ölçek, günlük vb.) kullanılmıştır. Böylece farklı zaman ve mekanlarda toplanan çeşitli veriler analiz edilerek bulgularda yorumlanmıştır. Çeşitlemede katılımcı olarak sadece öğretmen adaylarından değil, uygulama öğretmenleri, öğrenciler ve araştırmacıdan elde edilen veriler de araştırmaya dahil edilmiştir. Veri toplama araçları oluşturulurken uzman görüşüne başvurulmuştur. Verilerin analizinde kodlama ve kategorilerin oluşturulmasında araştırmacının yanında tez danışmanının değerlendirmeleri olmuştur. Verilerin analizinde hem betimsel hem de içerik analizi kullanılmıştır.

Araştırmada tutarlılığı sağlamak için, verilerin çözümlemesinde güvenilirliği test edebilmek amacıyla veriler iki araştırmacı tarafından kodlanmıştır. Verilerdeki kodlama sonuçları arasındaki uzlaşma Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen formülle hesaplanmıştır. Formüle göre, %70'in üzerinde bulunan değerler güvenilir olarak kabul edilir (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Deneysel süreç öncesinde toplanan verilerin uyuşma yüzdesi bakıldığında, %81,36'ken, uygulama süresince toplanan verilerdeki uyuşma yüzdesi %83,42, deneysel süreç sonrası toplanan verilerde ise %82,78 uyuşma sağlanmıştır. Daha sonra uyuşma göstermeyen kodlar tekrar incelenip düzenlenerek kodlamaya son şekli verilmiştir. Araştırmanın bulgular bölümünde doğrudan alıntılara yer verilerek araştırmanın onaylanabilirliği sağlanmaya çalışılmıştır. Araştırmacı öznel ifadelerden uzak durmaya özen göstermiştir.

Dış güvenilirlik (Teyit edilebilirlik): Araştırma sonuçlarının teyit edilebilmesi için araştırmadan elde edilen veriler araştırmacı tarafından saklanmıştır.



BÖLÜM 4

BULGULAR

Bu bölümden öğretmenlik uygulaması dersinde kullanılan ders imecesi modelinin öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterliklerine, öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına, öz yeterlik inançlarına ve öğretim kaygılarına etkisi incelenmiştir. Araştırma verileri karma yöntem kullanılarak toplanmış ve elde edilen verilerin analizi sonucunda bulgular araştırma soruları temel alınarak Şekil 7’de sunulmuştur.



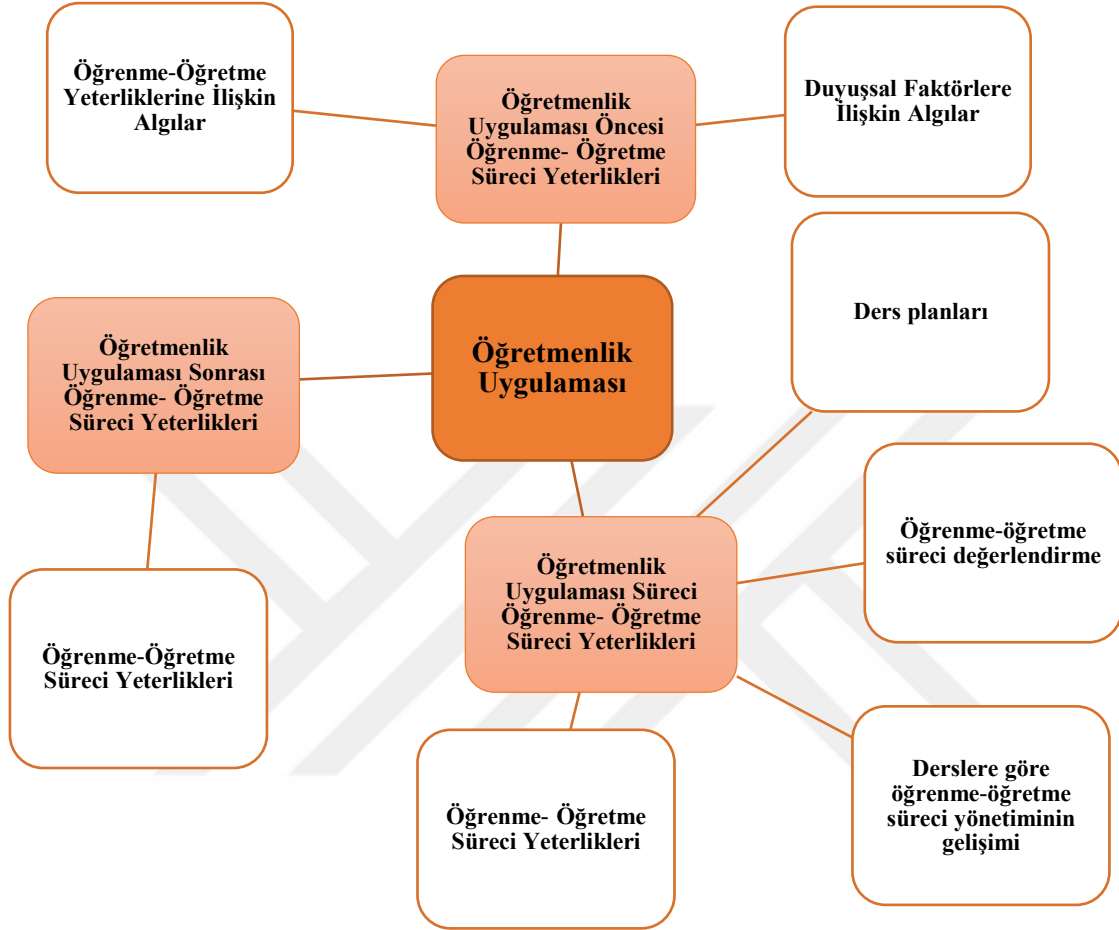
Şekil 7. Araştırma bulgularının gösterimi

Şekil 7’ye göre bulgular üç alt problemde incelenmiştir. İlk alt problem öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi, öğretmenlik uygulaması süreci ve öğretmenlik uygulaması sonrası öğrenme-öğretme sürecindeki mesleki yeterliklerine ilişkin algıları altında toplanmıştır. İkinci alt problem, ders imcesi modelinin matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, öğretmen öz yeterliği, öğretim kaygıları ilişkin etkisini içermektedir. Son alt problemde ise, ders imcesi sürecine ilişkin matematik öğretmen adaylarının, uygulama öğretmenlerinin ve öğrencilerin görüşleri yer almaktadır.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “ Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi, süreci ve sonrasındaki öğrenme-öğretme sürecindeki

mesleki yeterliklerine ilişkin algıları nasıldır?” sorusuna yanıt aramayı amaçlamaktadır (Bkz. Şekil 8).



Şekil 8. Birinci alt probleme ilişkin bulgular

Şekil 8’e göre, birinci alt problem öğretmen adayların öğretmenlik uygulaması öncesi, süreci ve sonrasına ilişkin öğrenme-öğretme süreci yeterlikleri başlıklarında incelenmiştir. Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi öğrenme-öğretme süreci yeterlikleri, öğrenme-öğretme sürecine ilişkin algılar ve duyuşsal faktörlere ilişkin algılar olarak incelenmiştir. Öğretmenlik uygulaması sürecinde öğretmen adayların ders planları, uygulama öğretmenlerine göre öğrenme-öğretme süreci değerlendirmeleri, öğrencilere göre öğrenme-öğretme süreci yönetimlerinin gelişimleri ve öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecine ilişkin yeterlikleri kategorilerinde incelenmiştir. Öğretmenlik uygulaması

sonrası ise öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecine ilişkin yeterlik algıları incelenmiştir.

4.1.1. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Öncesi Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Yeterliklerine Ait Algılarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik uygulaması öncesinde deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki yeterliklerine ilişkin algılarını belirlemek için odak grup görüşmeleri yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14.

Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Öncesi Öğrenme-Öğretme Yeterliklerine İlişkin Algıları

Kategoriler	Deney Grubuna Ait Kodlar	Kontrol Grubuna Ait Kodlar
<i>Ders Planı hazırlama</i>	Zor bulma Vakit alıcı görme Gereksiz olduğunu düşünme Kendini yetersiz bulma Zihinden ders planlama Konu anlatımı olarak düşünme Yıllık plan ile karıştırma	Zor bulma Vakit alıcı görme Gereksiz olduğunu düşünme Kendini yetersiz bulma Zihinden ders planlama Yapabilme düşüncesi
<i>Derse giriş etkinlikleri</i>	Öğrenciye uygun giriş etkinliği bulmakta zorlanma Derse geçiş etkinliği bulmakta zorlanma Konu anlatımı ile başlama Öğrencilerle sohbet ederek derse başlama Öğrencilerin ilgisini çekmede başarılı olamama Öğrencinin ön bilgilerini kontrol etmekte zorlanma	Öğrenciye uygun giriş etkinliği bulmada zorlanma Derse geçiş etkinliği bulmada zorlanma Konu anlatımı ile başlama Öğrencilerle sohbet ederek derse başlama
<i>Derste kullanılan yöntem ve teknikler</i>	Farklı yöntem ve teknikleri bilmeme Farklı yöntem ve teknikleri nasıl uygulayacağını bilmeme Anlatım yöntemi kullanma Soru-cevap yöntemi kullanma Öğrenci merkezli yöntem ve teknikleri tercih etmeme Beyin fırtınası kullanma	Farklı yöntem ve teknikleri bilmeme Farklı yöntem ve teknikleri nasıl uygulayacağını bilmeme Anlatım yöntemi kullanma Soru-cevap yöntemi kullanma
<i>Etkinlik hazırlama ve uygulama</i>	Etkinlik hazırlamayı bilmeme Etkinlik yaptırabileceğine inanmama Dersi sorular üzerinden işlemeyi düşünme Sınıf düzeninin etkinlik yapmaya uygun olmadığını düşünme Öğrencilerin hazır bulunuşluğuna uygun etkinlik belirleyememe	Etkinlik hazırlamayı bilmeme Etkinlik yaptırabileceğine inanmama Dersi sorular üzerinden işlemeyi düşünme Etkinlik uygulamada sınıf kontrolünü sağlayamama
<i>Materyal hazırlama ve kullanma</i>	Nasıl materyal hazırlayacağını bilmeme Materyal hazırlamanın zaman alıcı olması Her konuya uygun materyal bulma zorluğu Yazı tahtasını etkili kullanamama Akıllı tahta kullanamama Geometriye ilişkin araçlar kullanma	Nasıl materyal hazırlayacağını bilmeme Materyal hazırlamayacağını düşünme Yazı tahtası kullanma Akıllı tahta kullanma
<i>İletişim Becerileri</i>	Ses tonunu etkili kullanamama Ders anlatımının akıcı olmaması Beden dilini doğru kullanamama Göz teması kurmada zorluk Öğrencilerin sorularına uygun cevap verememe	Ses tonunu etkili kullanamama Ders anlatımının akıcı olmaması Beden dilini doğru kullanamama Göz teması kurmada zorluk

<i>Davranış Yönetimi</i>	Sınıf hakimiyetini sağlayamama Öğrencilerin derse katılımını sağlayamama İstenmeyen öğrenci davranışlarıyla başa çıkamama Ödül-ceza yöntemi ile düzen sağlama Sınıfta düzeni sağlayamama	Sınıf hakimiyetini sağlayamama Öğrencilerin derse katılımını sağlayamama Öğrenciyi yeterli tanıyamama
<i>Zaman Yönetimi</i>	Dersin süresini etkili kullanamama Ders planını yetiştirememe	Ders süresini etkili kullanamama
<i>Dersin Bitişi</i>	Ödev verme Konuyu özetleme Bir sonraki konu hakkında bilgilendirme Ölçme değerlendirme bilgisinde yetersizlik Zaman kalırsa serbest bırakma	Ödev verme Konuyu özetleme Soru cevap ile öğrenmeleri kontrol etme
<i>Pedagojik alan bilgisi</i>	Kuram ile uygulamayı birleştirmede zorluk Kuramsal bilgi yeterli Bilgiyi anlamlandırmada zorluk Kuramsal bilgiyi öğrenci seviyesine uygun hale getirmede zorlanma	Kuram ve uygulamayı birleştirmede zorluk Kuramsal bilgi yeterli Bilgiyi nasıl aktaracağını bilmede zorluk

Tabloda deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi öğrenme-öğretme sürecine ilişkin yeterlik algıları benzer kodlar içermekle birlikte farklılıklar olduğu da görülmektedir. Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi öğrenme-öğretme süreci yeterliklerine ilişkin algıları; ders planı hazırlama, derse giriş etkinlikleri, derste kullanılan yöntem ve teknikler, etkinlik hazırlama ve uygulama, materyal hazırlama ve kullanma, iletişim becerileri, zaman yönetimi, dersin bitişi, pedagojik alan bilgisi kategorilerinden oluşmaktadır.

Öğretmenlik uygulaması öncesi *ders planı hazırlama* ile ilgili deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının görüşlerine dayanarak; ders planı hazırlamayı gereksiz bulma, zaman alıcı ve zor gelmesi, zihinden ders planlama, kendilerini yeterli görmeme, nasıl yapacağını bilmeme ve yapabileceğini düşünme ile ilgili konularda benzer bulgulara erişilmiştir. Ders planı hazırlama ile ilgili deney grubundaki öğretmen adayları ders planı ile yıllık plan tanımlarında karışıklık yaşamaları, ders planını konu anlatımından ibaret görmeleri ile ilgili konularda görüş bildirirken; kontrol grubu öğretmen adayları ise ders planı hazırlayabilecekleri ile ilgili görüş bildirmişlerdir (Bkz. Tablo 14). Ders planının gereksiz ve zor olduğunu düşünen, yıllık plan ile ders planını karıştıran, dersi konu anlatımı olarak gören deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarından bazılarının ifadeleri şu şekildedir:

Plan yapmak zor... Değerlendirme kısmı oluyor, ilgi çekme kısmı, sorular oluyor, konu kısmını anlatıyorsun. İsmi, soy ismini, dersin adını, sınıfını, konusunu yazıyorsun diye biliyorum. Uzun iş...(DÖA4)

Derse girerken o ders planı yapılacak zaten. Ayrıca bir kağıda dökmek, dersin adı, sınıf diye bence gereksiz. Derse girerken bu konuyu anlatacağım, bu örneği çözeceğim, burada günlük hayattan bunu hatırlatacağım diye kendimiz ders planını oluşturacağız zaten ama bunu ayrı

bir kağıda dökmek işte daha resmi bir kağıt, değerlendirme – içerik kısmı gibi, ben buna çok ihtiyaç duymuyorum. (DÖA2)

Mesela alırım elime kaynağı, 'Bu kaynaktan bunu söylemem gerekiyor' derim, kendi kağıdımı oluştururum. Bunları ben kendi anlayacağım şekilde yaparım ama baktığım zaman ben anlıyorum ama belki siz anlamazsınız arkadaşım anlamaz ama zaten ben öğretmenim, benim sınıfım olacağı için benim anlamam yeterli diye düşünüyorum. Bu yüzden şu an için gerekli değil ders planı bence. (DÖA7)

Ders planı yapmak zor ve uzun bir iş. (KÖA1)

Planlar hazır oluyor zaten öğretmenler oradan kullanıyor, hangi konuyu ne zaman vereceksin ne yapacaksın bunlar var, biz de onları kullanırız. (KÖA3)

Ders planı yapmak, konu anlatımını hazırlamak zaten. (KÖA7)

Her iki grup da ders planı hazırlamanın zor ve vakit alıcı bir süreç olduğunu, bazı durumlarda gereksiz olarak algıladıklarını ve kendilerini bu konuda yetersiz bulduklarını, küçük bir hazırlık yaparak derse gelebileceklerini belirtmiştir. Bu durum, öğretmen adaylarının ders planı hazırlamanın önemini ve etkinliğini başlangıçta tam olarak kavrayamadıklarını göstermektedir. Deney grubundaki öğretmen adayları, ders planı hazırlama sürecini daha çok konu anlatımı olarak düşünme ve yıllık plan ile karıştırma gibi zorluklar yaşamışlardır. Ayrıca, zihinden ders planı yapma düşüncesine sahip olduklarını ifade etmişlerdir. Öte yandan, kontrol grubundaki öğretmen adayları ders planı hazırlamayı yine zor ve vakit alıcı bulmalarına rağmen, ders planı hazırlayabilecekleri ile ilgili biraz daha olumlu bir yaklaşıma sahiptir. Ders planının yıllık planla karıştırılması, ders planının konu anlatımı olarak düşünülmesi öğretmen adaylarının ders planı tanımlarında bazı sıkıntılar olduğunu göstermektedir. Öğretmen adaylarının görüşlerden bazıları şu şekildedir:

Planı kağıda döküp de rapor haline getirme konusunda yeterli değiliz. Önemli olan o. Bu konuda kendimizi geliştirmemiz gerekli. (DÖA4)

Daha hiç ders anlatmadık ama ders planını iyi bir şekilde hazırlarsam, sürekli tekrar edersem ve plana bağlı kalırsam yeterli olabilirim diye düşünüyorum. Şu an eksiklerim var. (DÖA5)

Ders planı daha önce hiç hazırlamadım ama aldığımız derslerin yardımıyla, plan örnekleriyle yapabilirim gibi geliyor. (KÖ6)

Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının birçoğu kendilerini plan hazırlama ve raporlama konusunda yeterli görmediklerine, eksikleri olduğuna ve bunları tamamlamaları gerektiğine vurgu yapmıştır. Buna karşın kontrol grubundaki öğretmen adaylarından çok azı, daha önce ders planı hazırlamış olmasa da plan hazırlayabileceğini düşünmektedir. Öğretmen adaylarından biri ise ders planı hazırlamanın önemini vurgulayarak, bir doküman oluşturmanın gerekliliğini ifade etmiştir. Elde edilen bulgular

öğretmen adaylarının ders planı hazırlama yeterlikleri ile ilgili görüş farklılıklarının olduğu yönündedir.

Her iki grubun da ders planı hazırlama sürecine ilişkin başlangıçta benzer zorluklar ve endişeler yaşadığı, ancak deney grubundaki adayların süreci daha karmaşık ve zorlayıcı olarak algıladığı görülmektedir. Kontrol grubunun, ders planı hazırlama sürecine biraz daha umutlu yaklaştığı, ancak yine de sürecin zorluğunu kabul ettikleri anlaşılmaktadır. Bu durum, öğretmen adaylarının ders planı hazırlama konusunda başlangıçta hem benzer zorluklar yaşadıklarını hem de gruplar arasında algı ve yaklaşımda farklılıklar olabileceğini ortaya koymaktadır.

Derse giriş etkinlikleri kategorisine ilişkin deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının öğrenci seviyesine uygun giriş etkinliği bulmakta zorlanma, derse nasıl bir giriş yapacağını bilmeme, öğrencilerin neler bildiğini kontrol etmede zorlanma, derse konu anlatımı ile başlamayı planlama, derse öğrenciyle sohbet ederek başlama konusunda bulgular elde edilmiştir (Bkz. Tablo 14). Bu bulgulardan farklı olarak deney grubundaki öğretmen adayları öğrencilerin ilgisini çekmede başarılı olamayacaklarını ve öğrencilerin ön bilgilerini kontrol etmede zorlanacaklarını söylemiştir. Bu bulgulara ilişkin matematik öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şöyledir:

Öğrencinin bilgilerinin iyi denetlenmesi gerekiyor, ne biliyor ne bilmiyor onu tespit etmek gerekiyor. Sınıfta farklı farklı öğrenci seviyeleri olduğu için öndeki öğrenciler daha konuya hakimken arka sıralarda hakim olmayan öğrenciler oluyor. Hepsine ulaşabilmek zor. Sınıfın öğretmeni bile başaramıyor. Ben nasıl başarırım bilmiyorum. (DÖA3)

Öğrenci seviyesini iyi bilmek gerekiyor, derse başlama konusunda, bunu yapabilmek bizim için biraz zor. Biraz ortalama bir şey yaparız gibi geliyor. (DÖA7)

Derse hangi konuyla başlayacaksam onunla giriş yaparım. (KÖ4)

Derse ilk girdiğimde sınıfı selamlar, öğrencilerle diyalog kurmaya çalışırım bana ısınmaları için, sonra konuya giriş yaparım (KÖ5)

Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının derse giriş etkinlikleriyle ilgili bulguları, adayların bu süreci yönetme konusunda çeşitli zorluklar yaşayabileceklerini göstermektedir. Öğretmen adayları, öğrencilerin ilgisine ve seviyesine uygun giriş etkinlikleri bulma, derse başlama ve öğrencilerin mevcut bilgilerini değerlendirme konusunda belirsizlikler yaşayabileceklerini belirtmiştir. Bu, başlangıçta öğrencilerin dikkatini çekecek ve dersin konusuna yönlendirecek etkinlikleri tasarlama konusunda her iki grubun da tereddütlü olduğunu göstermektedir. Ayrıca, sınıftaki farklı öğrenme seviyeleri arasında dengeli bir başlangıç yapabilme konusunda endişe duymaktadırlar. Bu

durumda sınıfta farklı öğrenme seviyelerine sahip öğrencilere ulaşabilmenin zorlukları, adayların sınıf yönetimi ve öğretim stratejileri konusunda kendilerini yeterli hissetmemelerine yol açabilir. Bazı adaylar, derse öğrencilerle sohbet ederek başlama ve sınıfla diyalog kurma yolunu tercih ederken, diğerleri daha çok konu anlatımı ile derse başlamayı düşünmektedir.

Bu bulgulara dayanarak öğretmenlik uygulaması dersinde, öğretmen adaylarını derse giriş etkinlikleri konusunda daha donanımlı hale getirmek için öğrenci ilgisini çekme, sınıf içi farklılıkları yönetme ve öğrenci ön bilgisini değerlendirme gibi konulara daha fazla odaklanılması gerektiği düşünülebilir. Derse giriş etkinliklerinde başarılı olabilmek öğrencilerin ders içeriğine olan ilgisini ve katılımını artırabilir, bu nedenle öğretmen adaylarının bu becerilerinin geliştirilmesi, öğretimin başarısı için önemlidir.

Öğretmen adaylarından bazıları öğrencilerin ilgisini çekememekten korkmaktadır, yani dikkat çekip derse başlamada başarılı olamayacağını düşünmektedir. Bu konuyla ilgili öğretmen adaylarından bazıları şunu ifade etmiştir:

Anlattığımız şeyin onlar açısından dikkat çekmesi gerekiyor. Mesela kümeleri bir futbol maçıyla anlatabiliriz. O da ilgi çekebilir. Fakat öğrencileri çok tanımadığımızdan böyle konular bulmak zor. Başarılı olabilir miyiz bilmiyorum açıkçası... (DÖA6)

Öğrencilerin beni dinlemesini nasıl sağlayabilirim bilmiyorum, öğrencilerin ilgisini çekecek bir konu bulmakta zorlanırım diye düşünüyorum. (KÖA5)

Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının derse giriş etkinlikleri konusunda yaşayabilecekleri zorluklar için benzer şekilde endişe duydukları, öğrenci seviyesine uygun, ilgi çekici ve etkili bir giriş yapmak konusunda belirsizlikler yaşayabilecekleri tespit edilmiştir. Öğrenci seviyelerini belirleme konusundaki zorluk yaşama, sınıftaki farklı öğrenme düzeylerini yönetme ve her öğrenciye hitap etmede zorlanacaklarını düşündükleri görülmektedir. Öğretmen adayları, matematik konularını öğrencilerin günlük yaşantılarına bağlamak ve ilgi çekici bağlamlar oluşturmak konusunda belirsizlik yaşamaktadır. Bu durum, öğrencilerin ilgisini çekme konusunda yeterince başarılı olup olamayacaklarına dair öğretmen adaylarının şüphelerini beraberinde getirmektedir.

Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları ders planını hazırlarken *kullanacakları yöntem teknik bilgisi* ve bunların ders işleniş sırasında kullanılması ile ilgili olarak kendilerini yeterli görmemektedir (Bkz. Tablo 14). Her iki grup da farklı öğretim

yöntem ve teknikleri bilgisi ve bu yöntemleri uygulama bilgisi konusunda zorluklar yaşayabileceklerini ifade etmişlerdir. Bu, öğretim yöntem ve teknikleri konusunda temel bir eksikliğe işaret etmektedir. Kontrol grubundan farklı olarak deney grubu öğretmen adayları beyin fırtınası gibi daha etkileşimli ve öğrenci merkezli bir yöntemi kullanma konusunda görüş bildirmişlerdir. Bu, deney grubunun çeşitliliği artırmaya ve öğrenci katılımını teşvik etmeye yönelik bir girişim olarak yorumlanabilir. Öğretim yöntem ve teknikleri kategorisi ile ilgili matematik öğretmen adaylarından bazılarının görüşleri şu şekildedir:

Ben yöntem teknikleri bilme ve uygulama konusunda yeterli olduğumu düşünmüyorum açıkçası. Çünkü geçmişteki öğretmenlerimize de baktığımızda hep anlatım, soru-cevap. Hep bu şekilde. Ben de sanırım o şekilde devam ederim. (DÖA1)

Yöntem teknik sıfır. Farklı teknikler kullanarak da çocukları cezbedebiliriz ama tabii önce kendimiz öğrenmemiz gerek. (DÖA3)

Öğretim yöntem teknikleri dersinde bazı teknikler gördük “istasyon” gibi ama nasıl uygulayabilirim hiç bilmiyorum. Bizim en çok bildiğimiz anlatım, soru cevap ve beyin fırtınası. (DÖA5)

Derste adlarını gördük, neyi içerdiğini gördük ama uygulama kısmında bir şey yapmadığımız için tabii ki eksikliklerimiz var çünkü sadece ad olarak ve neyi anlattığını, ne yapmamız gerektiğini biliyoruz ama hiç uygulama kısmına geçmedik. (DÖA7)

Anlatım ve soru cevap kullanırım, tıpkı öğretmenlerimizin kullandığı gibi en bildiğimiz yöntemler. Diğerlerinde kendini yeterli görmüyorum. (KÖA3)

Yöntem ve teknikler dersinde teorik olarak farklı teknikler gördük ama uygulamadığımız için kalıcı olmadı, yeterli değilim. (KÖA1)

Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının ders planı hazırlama sürecinde kullanacakları yöntem ve teknik bilgisi ile ilgili benzer yetersizliklerinin, genel olarak öğrenci merkezli yöntem ve tekniklerle ilişkili olduğu görülmektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının geçmişteki öğretmenlerinin tercih ettiği geleneksel yöntem ve tekniklere yönelme eğiliminde olduklarını ortaya koymaktadır. Anlatım, soru-cevap gibi geleneksel yöntemlerin öne çıkması, öğrenci merkezli ve etkileşimli yöntemlerin kullanımında bir eksiklik olduğunu göstermektedir. Öğretmen adayları arasında yöntem ve tekniklere dair bilgi eksikliği olduğu ifade edilirken, öğrenci merkezli tekniklerin uygulanması konusunda bir tereddüt ve güvensizlik yaşandığı görülmektedir.

Öğretmen adaylarının, sadece yöntem ve teknik adlarını bilmelerine rağmen bunları etkili bir şekilde uygulama noktasında eksiklik hissetmeleri, öğretim sürecinde çeşitliliği ve etkileşimi artırmak adına daha fazla uygulama yapma ve deneyim kazanma ihtiyacını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, öğretmen adaylarına pedagojik formasyon sürecinde

çeşitli uygulamalar ve gözlem fırsatları sunularak, farklı yöntem ve teknikleri etkili bir şekilde kullanma becerilerini geliştirmelerine destek olunabilir.

Etkinlik hazırlama ve uygulama kategorisinde deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları nasıl etkinlik hazırlayacaklarını bilmedikleri, öğrencilere etkinlik yaptırabileceklerine inanmadıkları, dersi sorular üzerinden işlemeyi düşündükleri ile ilgili benzer görüşler bildirmişlerdir (Bkz. Tablo 14). Bu durum, her iki grubun da etkinlik tabanlı öğretim konusunda eğitime ve desteklenmeye ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.

Deney grubundaki öğretmen adayları, sınıfın fiziksel düzeninin etkinlik yapmaya uygun olmadığını düşünme ve öğrencilerin hazır bulunuşluk durumlarına uygun etkinlikler belirlemede güçlük çekme gibi ek zorluklar yaşayabileceklerini düşünmektedir. Buna göre, deney grubunun sınıf içi dinamikleri ve öğrenci özelliklerini dikkate alma konusunda bir farkındalığa sahip olduğu ancak bu farkındalığı uygulamaya aktarmada zorlanacağı söylenebilir. Öte yandan, kontrol grubundaki öğretmen adayları etkinlik uygulamalarında sınıf kontrolünü sağlayamama konusunda endişe taşıdıklarını belirtmiştir. Bu durum, kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ve etkinlik sırasında disiplini sürdürebilme konusunda zorlanabileceklerini düşündürmektedir. Etkinlik hazırlama ve uygulama kategorisi ile ilgili matematik öğretmen adaylarından bazılarının görüşleri şu şekildedir:

Etkinlik yaptırılabilir belki ama nasıl yaptıracağım bilmiyorum. Grup çalışması yaptırırsam her sırada 2 öğrenci oturuyor zaten, şu anki sınıf düzeni de uygun değil normalde böyle olmaması gerekiyor, U şeklinde, öğrencilerin birbirlerinin yüzlerini görmesi gerekiyor. (DÖA7)

Matematik yaptıkça eğlenceli olduğunu görecekları bir şey. Bir öğrenci matematiği yapmak istemiyorsa – sevmiyorsa – onu yapamadığından dolayı sevmez. Bunun ders olduğunu varsayarsak bir şekilde matematiği sevdirmemiz gerekiyor. Bunu nasıl yaparız? Etkinlikleri kullanarak, biraz daha sevmelerini sağlayabiliriz. Tabi öğrencilere, seviyeye uygun etkinlik bulmak zor. Bulsam nasıl uygulayacağım, sınıfı nasıl kontrol edeceğim mesele. (DÖA6)

Bence etkinlik önemli ama matematikte de ne gibi etkinlik var, mesela üçgen anlatırken çocuğun eline ufak bir kağıdı katlaması bile bence bir etkinliktir. Fakat uygulama konusunda sıkıntı yaşayabiliriz. (DÖA3)

Öğretmenlerinin işlediği gibi dersi sorular üzerinden yürütmeyi düşünürüm. Etkinlik bulmak zor iş çünkü. (KÖA3)

Etkinlik yaparsam sınıf kontrolünü sağlayamam diye düşünüyorum. (KÖA4)

Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları, matematik derslerinde öğrencilere matematiği sevdirmek için etkinliklerin önemine vurgu yaparken, bu etkinlikleri hazırlama ve uygulama konusunda belirsizlikler yaşadıklarını, kendilerini

yeterli bulmadıklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilere etkinlik yaptırmak konusundaki eksikliklerini belirten adayların, seviyeye uygun etkinlik bulmak, etkinlikleri sınıf ortamında nasıl uygulayacaklarını planlamak ve sınıfı nasıl kontrol edeceklerini düşünmek gibi konularda endişe taşıdıkları anlaşılmaktadır. Ancak öğretmen adayları, matematik derslerinde etkinliklere yer vererek öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarını sağlamak istemektedir.

Materyal hazırlama ve uygulama kategorisine ilişkin deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları, nasıl materyal hazırlayacaklarını bilmediklerini söylemektedir. Deney grubundaki matematik öğretmen adayları kontrol grubundaki öğretmen adaylarından farklı olarak, materyal hazırlamanın zaman alıcı olduğunu, her konuya uygun materyal bulmanın zorluğunu, yazı tahtasını etkili kullanamamaktan çekindiklerini, akıllı tahtayı kullanmayı bilmediklerini, farklı materyal çeşitlerini bir arada kullanmada sıkıntı yaşayacaklarını, geometride farklı materyaller kullanabileceklerini düşünmektedir. Kontrol grubundaki öğretmen adayları ise uygulama dersi için materyal hazırlamayacağını, akıllı tahta ya da yazı tahtası kullanabileceğini bildirmişlerdir (Bkz. Tablo 14). Öğretmen adaylarının materyal hazırlama ve uygulama kategorisine ilişkin bazı görüşleri şu şekildedir:

Materyal, kalıcılığı artırıyor ama bir öğretmen için her konuda materyal hazırlamak hem maddi olarak hem de zaman olarak çok büyük bir şey. Düşünsenize 3 farklı sınıfa giriyorsunuz, biri 9, biri 10, biri 11. Her gün mesela bizim hocanın 3 farklı sınıfı var ve 3 farklı konu anlatıyor. Bununla ilgili 3 farklı materyal hazırlıyor, 3 farklı materyali gelip sunuyor. Bu bence öğretene için çok fazla, hem zaman kaybı hem maddi çünkü hem işe geliyor zaten ekstra efor sarf ediyor, ekstradan eve gidip materyal hazırlaması gerekiyor. Öğretmen için hiç kullanışlı bir şey değil yani. (DÖA4)

Materyal hazırlama konusunda yeterli düşünmüyorum kendimi. Çünkü geçen dönem materyal geliştirme dersinde bir konumuz vardı ve bir dönem boyunca düşünme ve hazırlama şansımız vardı ama her hafta yeni bir materyal hazırlamak ve her konuya göre uygun materyal bulabilmek zor olur zaten. (DÖA1)

Yazı tahtasını düzgün kullanabilecek miyim emin değilim. Öğretmen etkili kullanıyor. (DÖA7)

Öğretmen akıllı tahta kullanıyor. Ben akıllı tahta kullanmayı bilmiyorum. Nasıl kullanırım, tedirginim açıkçası öğrencilerin karşısında mahcup olmaktan (KÖA4)

Materyal hazırlamak zor ve zahmetli. Derste bir kere hazırlamıştık ama grupta tüm dönem boyu uğraştığımız. Uygulama dersinde hem derse hazırlan hem materyal hazırla, yapamam, bu konuda kendimi yeterli hissetmiyorum. (KÖA6)

Deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adayları, materyal hazırlama ve uygulama sürecinde karşılaşılabilecekleri zorlukları dile getirerek, bu konuda yeterli olmadıklarını, uygulama dersi için materyal hazırlayamayacaklarını ifade etmişlerdir. Özellikle materyal

hazırlamanın zaman alıcı olduğu, maddi kaynak gerektirdiği ve her konuya uygun materyal bulmanın zorluğu öne çıkan temel konulardır.

Bir öğretmenin farklı sınıflara farklı konularda ders vermesi durumunda her gün yeni materyal hazırlamanın hem maddi hem de zaman açısından büyük bir yük getirdiğini belirten deney grubundaki adaylar, bu sürecin öğretmen için kullanışsız olduğunu ifade etmişlerdir. Materyal geliştirme dersi kapsamında belirli bir süre içinde materyal hazırlama şansı bulan adaylar, sürekli olarak yeni materyaller üretmenin ve her konuya uygun materyal bulmanın zor olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda matematik öğretmen adaylarının materyal konusunda sınırlı bir bilgiye sahip oldukları söylenebilir.

Yazı tahtasını etkili bir şekilde kullanma konusunda kendilerini yeterli hissetmeyen deney grubundaki adaylar, öğretmenin yazı tahtasını etkili bir şekilde kullanmasının önemine vurgu yapmışlardır. Ayrıca, adaylar içinde akıllı tahta kullanmaktan çekinenler de bulunmaktadır. Kontrol grubundaki adaylar ise yazı tahtası ve akıllı tahta kullanabilecekleri ile ilgili görüş bildirmiş olsalar da nasıl materyal hazırlayacakları konusunda kendilerini yeterli bulmamaktadır. Bu bulgular deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının materyal hazırlama ve kullanma konusundaki eksikliklerini fark ettiklerine işaret etmektedir.

İletişim becerileri kategorisinde deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının ses tonunu etkili kullanma, ders anlatımının akıcı olması ve beden dilini doğru kullanma konusunda benzer şekilde çekindikleri görülmektedir. Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları, iletişim becerileri konusunda çeşitli çekincelerini dile getirmişlerdir. Ses tonunu etkili kullanma konusunda özgüven eksikliği yaşayan adaylar, öğretmenin sesini sınıfın her köşesine duyurabilme yeteneğine sahip olamama endişesini taşımaktadır. Heyecanları nedeniyle bu beceriyi başarılı bir şekilde uygulayamama korkusu, öğretmen adaylarının özgüvenlerini artırma ve bu konuda daha fazla uygulama yapma ihtiyacını vurgulamaktadır. Deney grubundaki matematik öğretmen adayları kontrol grubundakilerden farklı olarak öğrencilerin sorularına uygun cevap verememekten de çekindiklerini belirtmişlerdir (Bkz. Tablo 14). Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının bu konuyla ilgili görüşlerinden bazıları şöyledir:

Genel olarak sessiz konuşan biriyim. Öğretmen sesini sınıfın her köşesine duyurabiliyor. Ben heyecandan bunu sağlayabilir miyim diye çekiniyorum. Ses tonunu ayarlamak önemli çünkü. (DÖA1)

Ders tek düze işlensin istemem, ama korkuyorum. (DÖA4)

Sınıfın öğretmeni, sınıfın her yerini dolaşıyor, önemli olan yerleri vurguluyor. Jest ve mimiklerini iyi kullanıyor. Ben bu kadar iyi yapamam gibi geliyor (DÖA5)

Öğrencilerle ne sert ne yumuşak... Yani şöyle söyleyeyim, öğrencilerin korkmadığı ama biraz da çekindiği öğretmen olmak isterim, çünkü eğer öğrencilere fazla yumuşak olunca çok fazla ses, ayağa kalkma, ne bileyim kendi aralarında konuşma bunlar biraz daha artıyor. Tabii öğretmenden öğretmene değişiyor tavırlar. Yani hem kalplerini kırmadan yapmak zor olabilir. Bu konuda çekiniyorum. (DÖA5)

Diyalog önemli bir öğretmen için. Sadece matematik için de değil, diğer derslerde de önemli. Biz de derslere giriyoruz, eğer hoca bizimle iletişim halinde değilse ya da göz teması kurmuyorsa bize hiç dönmüyorsa biz de kopuyoruz dersten. Ayrıca onlar küçükler, onlarla sürekli iletişim halinde olmamız gerekiyor. Umarım sağlayabiliriz. (DÖA3)

Sınıfın her köşesinde öğrenciye ulaşmak isterim ama dersi anlatmaya kaptırıp, öğrencilere iletişim kurmayı unutursam diye çekiniyorum. (KÖA2)

Sesim genelde alçak sınıfta kendimi duyuramama korkusu var. (KÖA5)

Ders anlatımının akıcı olması ve sınıf içinde canlı bir atmosfer oluşturulması konusunda tereddüt yaşayan adaylar, dersin tek düze işlenmesini istememelerine rağmen bu konuda korkularının bulunduğunu ifade etmişlerdir. Bu durum, öğretmen adaylarının çeşitli öğretim yöntemlerini etkili bir şekilde uygulama konusundaki endişelerini göstermektedir.

Beden dilini doğru kullanma konusunda çekingenlik yaşayan adaylar, sınıf içinde jest ve mimikleri etkili bir biçimde kullanma konusunda öğretmenlerini örnek alamama endişelerini dile getirmişlerdir. Bu durum, öğretmen adaylarının pedagojik becerilerini geliştirme sürecinde öğrenmeye açık olmalarının ve örnek öğretmenlerden ilham almalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Öğrencilerle etkili bir iletişim konusunda çekincelerini ifade eden adaylar, hem öğrencileri korkutmayan hem de onların saygısını kazanan bir tutum benimsemekte zorlanabileceklerini düşünmektedir. Özellikle adaylar uygulama öncesi öğrencilerle göz teması kurma ve doğru iletişim kurma becerilerinde eksiklik hissetmekte ve bu konuda çekingenlik yaşamaktadırlar. Öğrenci iletişimi konusunda diyalogun önemine dikkat çeken adaylar, bu beceriyi geliştirmenin sadece matematik dersi için değil, genel anlamda önemli olduğunu belirtmişlerdir. Adaylar öğrenci ile etkili bir iletişim kurma konusunda, daha fazla deneyim kazanma ihtiyacı içinde olduklarını ifade etmişlerdir.

Davranış yönetimi kategorisinde deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adayları öğrencileri derse katamama ve sınıf hakimiyeti sağlayamama ile ilgili benzer görüşler bildirmiştir. Deney grubundaki öğretmen adaylarının bu görüşlere ek olarak istenmeyen

öğrenci davranışlarıyla başa çıkamama, sınıf düzenini sağlayamama ile ilgili çekincelerinin olduğunu ve sınıf düzenini sağlamada ödül-ceza yöntemini kullanabilecekleri ile ilgili görüşleri bulunmaktadır. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ise bu görüşlerden farklı olarak öğrencileri yeteri kadar tanıyamayacakları ile ilgili çekinceleri mevcuttur (Bkz. Tablo 14). Bu bulgulara ilişkin matematik öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Öğrenciyi derse katmak, dersin süresini ayarlamak, istenmeyen davranışları... Bence bunlar zamanla olacak şeyler, biz şu an kendi kafamızdan bir plan yapıyoruz, öğrenciyi de katıyoruz, dersin işleyişine göre konu ayarlıyoruz ama bunun birazcık da tecrübe isteyen bir şey olduğunu düşünüyorum sınıf yönetiminde. Deneyerek göreceğiz. Şu an bu konularda yeterli değiliz. (DÖA6)

Ben de şeyi ayarlayamam sanırım, sınıfın bir kesimi aktif, her sorduğum soruya anında cevap veren bir kesim, diğer bir kesim de anlamayan, biraz daha pasif. Ben hızlı gitsem diğer taraf kopmuş olacak, yavaş gitsem de bu sefer anlayanlar “Ben bunu biliyorum zaten” deyip sıkılacak. Ben bu dengeyi kurmakta zorlanırım. (DÖA1)

Uygulama öğretmenimiz birçok sınıfa giriyor, bir haftada birkaç saat gelerek bu sınıflardaki öğrencileri tanıyabilmemiz çok zor. Dersin işleniş açısından öğrenciyi tanımak önemli. (KÖA3)

Öğrencilere matematik dersini sevdirebilme, istenmeyen davranışlarla başa çıkabilme, derse katılımlarını sağlayabilme, öğrenciyi tanıma adına öğretmen adayları belirli bir tecrübe eksikliği yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, sınıf içindeki dinamikleri deneyimleyerek öğretim sürecinin önemini vurgulamaktadır.

Zaman yönetimi kategorisinde deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları dersin süresini etkili kullanamama çekincelerini belirtmişlerdir. Deney grubundaki matematik öğretmen adayları bu görüşe ek olarak ders planını yetiştirememekten çekindiklerini bildirmişlerdir (Bkz. Tablo 14). Zaman yönetimine ait bulgulara ilişkin matematik öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şöyledir:

Az da gördüğünüz için, haftada bir gördüğünüz için. Ders süresini ayarlama konusunda, mesela ‘Şu kadar anlatacaktım ama yetmedi’ diyebilirim. (DÖA3)

Yeterli olmayı isteriz ama daha önce ders anlatmadığımız için süre yetiştiremeyebilir. (DÖA7)

Planı ne kadar yaparsak yapalım illaki aksilikler çıkar ve yetiştiremeyebiliriz, verimli kullanamayabiliriz. Ne kadar hazırlıklı olursak olalım o anda sınıfta neler olabileceğini önceden kestiremiyoruz. Birine bir şey olur, başka bir şey olacağı olur, kullanamayabiliriz. (DÖA6)

Adaylardan biri, haftada bir kez gerçekleşen derslerde sürenin kısıtlı olması nedeniyle ders süresini etkili bir şekilde ayarlama zorlandığını ifade etmiştir. Diğer bir aday ise daha

önce ders anlatma deneyimine sahip olmadıkları için süre konusunda endişeli olduklarını dile getirmiştir.

Bazı adaylar, ders planlarını hazırlasalar da sınıfta beklenmedik durumların ortaya çıkabileceğini ve bu durumların planı uygulamayı zorlaştırabileceğini belirtmişlerdir. Öğrenci davranışları, anlama güçlükleri, sınıf içindeki olaylar gibi faktörler, planlanan konuların yetiştirilmesini ve dersin akışının kontrolünü zorlaştırabilir.

Zaman yönetimi becerilerini geliştirmek ve ders süresini daha etkili bir şekilde kullanabilmek adına öğretmen adaylarının daha fazla uygulama yapmaları, deneyim kazanmaları ve eğitim programları içinde bu konuya daha fazla odaklanmaları önemlidir. Bu sayede adaylar, sınıftaki zamanı daha etkili bir şekilde kullanarak öğrencilere daha etkili bir öğrenme deneyimi sunabilirler.

Dersin bitişi kategorisine ilişkin olarak deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları öğrencilere ödev vererek, konuyu özetleyerek dersi tamamlayacaklarını bildirmişlerdir (Bkz. Tablo 14). Bu ortaklık, öğretmen adaylarının dersin sonunu nasıl yönetecekleri konusunda bir fikir birliği içinde olduklarını göstermektedir. Ancak, deney grubundaki öğretmen adayları bir adım daha ileri giderek, bir sonraki konu hakkında önceden bilgi verme, ölçme ve değerlendirme bilgisindeki yetersizliklerle ilgili endişelerini ifade etme ve zaman kalırsa öğrencileri serbest bırakma gibi ek yöntemleri de dikkate almışlardır. Öte yandan, kontrol grubundaki öğretmen adayları soru-cevap yöntemiyle öğrenmeleri kontrol etmeyi tercih edeceklerini bildirmişlerdir, bu da onların ders içeriğinin anlaşılıp anlaşılmadığını değerlendirme konusunda daha etkileşimli bir yaklaşım benimsediklerini göstermektedir. Dersin bitişine ilişkin görüşlerden bazıları şöyledir:

Ödev vererek olabilir mesela, hocalarının yaptığı gibi. (DÖA1)

Yani aynı şekilde öğrencilerin derste anlamadıkları yerin olup olmadığını, ne anladıklarını. Ardından bir sonraki konunun en azından ismiyle alakalı ne olduğuna ufak bir bakmalarını, 'Kitaptan bir sonraki konumuz şu, ona gelmeden önce göz gezdirin. Zaman ayırabiliyorsanız zaman ayırın en azından benim burada söylediklerime yabancı kalmayın, aşinalığınız olsun.' dersi bitirebilirim. (DÖA5)

Ölçme ve değerlendirme konusunda kendimi yeterli bulmuyorum. Ders bitirirken konuyla ilgili bir iki soru sorabilirim belki. (DÖA7)

Soru cevap şeklinde dersi anlayıp anlamadıklarını kontrol ederim (KÖA3)

Bir öğretmen adayı, ders bitiminde öğrencilere ödev vererek hocalarının yaptığı gibi bir uygulama düşündüğünü belirtmiştir. Bu, öğrencilerin konuyu daha fazla pekiştirmelerine

ve eksiklerini anlamalarına yardımcı olabilir. Diğer bir öğretmen adayı ise dersin bitişinde öğrencilere, anlamadıkları yerleri kontrol etmeleri ve bir sonraki konuya hazırlıklı olmaları için kitaptan göz gezdirmeleri önerisinde bulunmuştur. Böylece öğrencilere, dersin akışını daha iyi takip etmeleri ve yeni konulara hazır olmaları için fırsat tanınabilir. Ancak, deney grubu öğretmen adayları ölçme ve değerlendirme konusunda kendilerini yeterli hissetmediklerini ifade etmişlerdir. Dersin bitişinde konuyla ilgili birkaç soru sorarak öğrencilerin anlama düzeyini değerlendirmeyi düşünen kontrol grubundaki adaylar, bu konuda daha fazla deneyim kazanma ihtiyacı hissetmektedirler. Bu bulgu, ölçme ve değerlendirme becerilerini geliştirmek adına ek eğitim ve uygulama imkanlarının değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Pedagogik alan bilgisi kategorisine ilişkin deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları fen edebiyat fakültesinde okuduklarından kuramsal bilgiye yeterli düzeyde sahip olduklarını, bu bilgileri öğrenci seviyesine uygun olarak aktarmakta zorlanacaklarını, nasıl aktaracaklarını bilmediklerini, bilgiyi anlamlandırmada zorlandıklarını belirtmiştir. Deney grubundaki adaylar, kuramsal bilgiyi öğrenci seviyesine uygun hale getirme ve kuram ile uygulamayı birleştirmede karşılaşılabilecekleri zorlukları dile getirmişken, kontrol grubundaki adaylar bilgiyi nasıl aktaracakları ve kuram ile uygulamayı nasıl birleştirecekleri konusunda zorlanabileceklerini belirtmişlerdir (Bkz. Tablo 14). Bu ifadeler, her iki grubun da benzer pedagogik alan bilgisi zorlukları yaşayabilecekleri, ancak bu zorlukların üstesinden gelme konusunda farklı bakış açılarına sahip olabileceklerini göstermektedir. Pedagogik alan bilgisine ilişkin matematik öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şöyledir:

Almış olduğu notları öğrenciye aktarsın diye, bence de bu doğru bir şey çünkü kendi anladığını başkasına anlatmak bir tık daha kolay gibi. Yani başka bir kaynaktan almışsın, sen de anlamamışsın çocuğa anlatmaya çalışıyorsun bu birazcık zor oluyor: Çocuk da anlamıyor zaten ama sen onu anlamış ve öğrenmişsen, not etmişsen o şekilde çocuk daha iyi anlar diye düşünüyorum. (DÖA6)

Konuyu bildiğini, bir daha anlatabileceğini hissettirmesi lazım çünkü bazen öğrenci o öğretmenden anlayabileceğini düşünmesi lazım yoksa dersten soğuyabilir. (DÖA1)

Hem konuya hakimiyeti olacak hem de aktarma kabiliyeti olması gerek. Birinden biri eksik olunca öğrenciye ulaşmak zorlaşıyor. Konuları biliyorum ama seviyeye uygun anlatabilecek miyim, öğrenciler anlayabilecek mi tereddütlerim var. (DÖA2)

Konuları ne kadar bilsek de hangi konu nasıl daha iyi anlatılır, hangi yöntemler kullanılsa öğrenciler daha iyi kavrar gibi konularda eksiklerimiz olduğu kesin. (KÖA1)

Öğrenci de karşısında heyecanlı bir öğretmen görünce ister istemez karşısındakini 'Demek ki bir şey bilmiyor, bir şey yapamıyor' gibi izlenime kapılır mı kapılmaz mı bunun korkusunu çok yaşıyorum ben. Ondan sonra soru sorar, cevaplayamama korkusu da oluyor.

Yetersiz kalır mıyım korkusu oluyor bazen. Onun haricinde öğrencileri tanımadığımız için hangi seviyeden başlayalım onu da tam bilemiyoruz. Çok aşağıdan başlayıp öğrencinin soğumasına da sebep olabilir, bir yandan Fen-Edebiyat çıkışlı olduğumuz için de bazı yerleri daha terimsel geçebiliriz. (KÖA4)

Deney grubu ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisine ilişkin görüşleri, kuramsal bilgilerin öğrenci seviyesine uygun ve etkili bir şekilde aktarılması gibi önemli bir sorunu vurgulamaktadır. Matematik öğretmen adayları, fen edebiyat fakültelerinde aldıkları yoğun kuramsal eğitimin, öğrencilere anlamlı ve ulaşılabilir bir şekilde aktarılmasında kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtmişlerdir. Bu durum, öğretmen eğitiminde sadece konu hakimiyeti değil, aynı zamanda bu bilginin öğrencilere nasıl aktarılacağına da önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının, aldıkları notları öğrencilere aktarma, konuya hakim olma ve aktarım kabiliyeti gibi alanlarda endişeleri bulunmaktadır. Öğretmen adayları, öğrencilere anlatılan bilginin hem anlaşılır hem de ilgi çekici olması gerektiğinin farkındadır. Ancak, bu bilgiyi seviyeye uygun ve etkili bir şekilde nasıl aktaracaklarını bilmediklerini ifade etmişlerdir.

Adayların, öğrenci karşısında heyecanlı olmanın öğrenci tarafından yetersizlik olarak algılanabileceği, sorulara cevap verememe korkusu ve öğrencilerin seviyesini tam olarak bilememe gibi endişeleri, öğretmen eğitiminde bu alanlara daha fazla odaklanılması gerektiğini göstermektedir. Öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde konuyu nasıl anlatacakları, hangi yöntemlerin daha etkili olacağı gibi konularda kendilerini eksik hissetmeleri, uygulama öğretim becerilerine daha fazla vurgu yapılmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu bulgulara ilişkin, deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının görüşleri, öğretmen eğitiminin sadece disiplin içi bilgiyi değil, bu bilginin öğrencilere nasıl aktarılacağına dair pedagojik becerileri de kapsamaması gerektiğini göstermektedir. Öğretmen adaylarının bu becerileri geliştirmesi, öğretmenlik uygulamasında karşılaşılabilecekleri zorlukların üstesinden gelmelerine yardımcı olacak ve öğretmen adaylarının mesleki gelişimine olumlu katkılar sağlayacaktır. Buna göre, öğretmen eğitimi programları hem kuramsal bilgiyi hem de bu bilginin öğrencilere etkili bir şekilde nasıl aktarılacağına dair stratejileri içermelidir.

Öğretmenlik uygulaması öncesinde deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının duyuşsal faktörlere ilişkin algılarına yönelik bulgular Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15.

Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Öncesi Duyuşsal Faktörlere İlişkin Algıları

<i>Kategoriler</i>	<i>Deney Grubu</i>	<i>Kontrol Grubu</i>
Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum	Öğretmen olmayı isteme Öğretmenliği yapabileceğine emin olmama Hayalindeki meslek öğretmenlik Mesleki gelişime ihtiyaç duyma Öğretmen olarak görülmeme korkusu	Öğretmen olmayı isteme Öğretmenliği yapabileceğine emin olmama Saygı duyulan bir meslek olarak görme
Öğretmen Öz yeterliği	Kendine güven duymama Alanla ilgili bilgi eksikliği Planlama, uygulama açısından kendini yetersiz bulma Sınıf yönetiminde kendini yetersiz bulma Öğrenci sorularına nasıl cevap vereceğini bilememe Öğrenci seviyesine uygun ders işleyememe	Kendine güven duymama Alanla ilgili bilgi eksikliği Planlama, uygulama açısından kendini yetersiz bulma Sınıf yönetiminde kendini yetersiz bulma Ölçme değerlendirme ile ilgili kendini yetersiz bulma
Öğretim kaygısı	Deneyim eksikliğinden dolayı yüksek kaygı Başarabileceğine inanmama Kuramsal bilgiyi uygulamaya yansıtma tedirginlik Öğrenci sorularına cevap verememe kaygısı Öğrencilerin seviyesine uygun ders anlatamama kaygısı Dersi nasıl işleyeceğini bilememe kaygısı	Deneyim eksikliğinden dolayı yüksek kaygı Başarabileceğine inanmama Kuramsal bilgiyi uygulamaya yansıtma tedirginlik

Tabloda deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi duyuşsal faktörlere ilişkin görüşleri öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, öz-yeterlik ve öğretim kaygısı kategorilerinde incelenmiştir.

Deney grubundaki matematik öğretmen adaylarının *öğretmenlik mesleğine yönelik tutum* kategorisine ilişkin görüşleri, öğretmen olmayı isteme, öğretmenliği yapabileceğine emin olmama, hayalindeki meslek öğretmenlik, mesleki gelişime ihtiyaç duyma, öğretmen olarak görülmeme korkusu bulguları altında toplanmıştır. Kontrol grubundaki öğretmen adayları farklı olarak öğretmenliği saygı duyulan bir meslek olarak görmektedir. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile ilgili deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir:

Öğretmenlik çok güzel bir şey, seviyorum bu mesleği çünkü öğrencileriniz var, sizi sevenler. Sevmese bile saygı gösteriyorlar çünkü öğretmenlerisiniz. (DÖA6)

Öğrenciler beni kaale almaz diye düşünüyorum çünkü oldukça küçüğüm, onlar benden daha büyük görünüyorlar. Korkum var açıkçası. (DÖA7)

Öğretmenlik yapmayı istiyordum ama çok emin değildim, özellikle liselilerle yapamam diyordum. İlkokulu zevkle yaparım diyordum, ortaokulu da bir nebze yaparım ama liselilerle baş edemem diyordum. Sevdiğimi ve yapabileceğimi fark ettim. Matematik okurken “Yapamam ya çok emin değilim” diyordum ama staja geldiğimde tam kesin demesem de biraz netleşti gibi, yapmak istiyorum ki sanki yaparım gibi duruyor. (DÖA4)

Öğretmen olduğunda toplum sana çocuğunu emanet ettiği için bir saygı duyuyor. Bu hoşuma gidiyor. (KÖA7)

Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, genel olarak olumlu bir yönde şekillenmekle birlikte, bazı belirsizlikleri ve çekinceleri içermektedir. Öğretmenlik mesleğini sevme, öğretmen olmayı isteme ve hayalindeki meslek olarak görme olumlu bir başlangıç noktasıdır. Deney ve kontrol grupları arasında yapılan karşılaştırmada, her iki grubun da öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları benzer başlıklar altında toplanabilir. Her iki grup da öğretmen olmayı isteme, öğretmenliği yapabileceğine dair emin olmama gibi ortak noktaları paylaşmaktadır. Bu, öğretmen adaylarının mesleğe yönelik genel bir belirsizlik ve çekingenlik hissettiğini göstermektedir. Ancak, deney grubuna özgü “Hayalindeki meslek öğretmenlik” ve “Mesleki gelişime ihtiyaç duyma” gibi bulgular, bu grubun öğretmenlik mesleğine daha fazla değer verdiğini ve bu alanda kendilerini geliştirmeye açık olduklarını işaret etmektedir. Aynı zamanda, “Öğretmen olarak görülmeme korkusu”, deney grubunun profesyonel kimlik gelişimine yönelik endişeler taşıdığını göstermektedir. Kontrol grubunun “Saygı duyulan bir meslek olarak görme” bulgusu ise, bu grubun öğretmenliğe toplumsal bir değer atfettiğini ve bu mesleğin prestijine önem verdiğini ortaya koymaktadır. Genel olarak, deney grubunun öğretmenlik mesleğine dair tutumları, mesleki kimlik ve gelişim üzerine daha fazla odaklanırken, kontrol grubunun öğretmenliğin toplumsal statüsüne dair algıları ön plana çıkmaktadır.

Deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarından *öğretmen öz yeterliği* kategorisi ile ilgili olarak; kendine güvenin az olması, alanla ilgili bilgi eksiklerinin olması, planlama ve uygulama açısından kendini yetersiz bulma, öğrenci sorularına karşı nasıl cevap vereceğini bilememe, öğrencilerin hazırbulunuşluklarına uygun ders işleyememe, öğrenci seviyesine uygun ders işleyememe, sınıf yönetiminde kendini yetersiz bulma, ölçme değerlendirme ile ilgili kendini yetersiz bulma konularında görüşler elde edilmiştir (Bkz. Tablo 15). Matematik öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterliğine ilişkin görüşlerinden bazı ifadeler şu şekildedir:

Ben şu aşamada yeterli olduğumu düşünmüyorum çünkü o hâkimiyeti araba kullanmak gibi geliyor, bir yandan direksiyon bir yandan vites... Yeni öğrenmeye çalıştığın araba kullanmada iki şeyi bir arada idare etmeye çalışıyorsun. Bir öğretim yapmaya çalışıyorsun bir de 30 kişilik grubu yönetmeye çalışıyorsun. İkisini dengede tutmak zor benim için şu an. (DÖA4)

Planlama konusunda kendimi yeterli hissetmiyorum. Derste yapacağımız her şey, nasıl dikkat çekeceğimiz, neler anlatacağımız, ne tarz örnekler çezeceğimiz, öğrencilere ne vereceğimiz... O dersin her şeyi o ders planında. (DÖA1)

Uygulama sırasında öğrenci seviyesine uygun ders anlatmada yeterli değilim gibi geliyor. Hep teoride boğulduğumuz için pratiğe geçirmek zor olacak sanki. (DÖA3)

Ben kendimi ifade edemeyeceğim diye çok korktum sadece. Karşı tarafa aktaramayacağım bir şeyleri diye korktum, onların ön bilgilerini bilmediğimden nasıl yapacağım diye düşünüyorum. (DÖA7)

Bence mesela anlatan kişinin konuya çok iyi hakim olması gerekiyor. Bilmediğini zaten aktaramazsın ama özgüven konusu da çok önemli, değişir öğrenci çeşidine göre ama senin orada bilmediğini ya da kuşkuyla düştüğünü anladığı anda çok farklı şeylere dönebiliyor onlar. Mesela bilinmiyorsa bile en azından o özgüveni karşıya verip o şeyi vermemek lazım, çocukların bunu anlamaması lazım. Bundan çekiniyorum (DÖA5)

Ölçme ve değerlendirme ile ilgi derste ne yapabilirim bilmiyorum. Bu konuda yeterli değilim. (KÖA6)

Öğretmen tecrübeli olduğu halde sınıf yönetimi konusunda bazen zorlanabiliyor, o yüzden kendimi sınıfı yönetimi konusunda yeterli görmüyorum. (KÖA1)

Deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik öz yeterlilikleri ile ilgili ifadeleri, öğretmen adaylarının eğitim sürecinde karşılaştıkları zorlukları ve kendilerine olan güven eksikliklerini gözler önüne sermektedir. Bulgulara göre matematik öğretmen adaylarının, alan bilgisi, sınıf yönetimi, planlama, uygulama, ölçme ve değerlendirme gibi çeşitli pedagoji bilgisinde kendilerini yetersiz hissettikleri görülmektedir.

Deney ve kontrol grupları arasındaki karşılaştırmada, öğretmen öz yeterliği kategorisinde benzerlikler bulunmaktadır. Her iki grup da kendine güven duymama, alanla ilgili bilgi eksikliği, planlama ve uygulama açısından kendilerini yetersiz bulma gibi ortak endişeleri paylaşmaktadır. Ayrıca, sınıf yönetiminde kendilerini yetersiz hissetmeleri, öğretmen adaylarının sınıf içindeki dinamikleri yönetme konusunda daha fazla desteğe ve eğitime ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Farklı olarak, deney grubu öğrenci sorularına nasıl cevap vereceklerini bilememe ve öğrenci seviyesine uygun ders işleyememe gibi daha özel kaygılar dile getirirken, kontrol grubunda ölçme ve değerlendirme ile ilgili kendini yetersiz bulma kodu öne çıkmaktadır. Bu, kontrol grubunun ölçme ve değerlendirme konusunda belirgin bir endişeye sahip olduğunu gösterirken, deney grubunun genel olarak öğretmenlik pratiği ile ilgili daha geniş bir yelpazede kendini yetersiz hissettiğini ortaya koymaktadır.

Adayların, öğrenci seviyesine uygun ders anlatma, öğrenci sorularına cevap verme ve ders planlaması gibi temel öğretmenlik becerileri konusunda kendilerini yeterli görmemeleri, mesleki eğitim süreçlerinde bu konulara daha fazla odaklanması gerektiğini düşündürmektedir. Adayların özellikle sınıf yönetimi ve öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine uygun ders işleyişi konusundaki endişeleri, öğretmenlik uygulaması dersinin önemini artırmaktadır. Bu derste öğretmen adaylarının pedagojik gelişimlerine katkı sağlayacak uygulamalar, öz yeterlik düzeylerini de destekleyecektir.

Öğrenciler karşısında kendilerini ifade edememe korkusu ve öğrenci ön bilgilerini değerlendirme konusundaki belirsizlikler, öğretmenlik uygulaması dersinde öğretmen adaylarının sınıf içi iletişim becerilerini ve öğrenci merkezli öğretim stratejilerini geliştirmeye yönelik üzerinde durulması gereken konulardır. Ölçme ve değerlendirme konusunda da bilgi ve becerilerini geliştirmeleri, öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarına uygun ders işleyişi planlayabilme yeteneğinin geliştirilmesi, öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarını güçlendirecek ve öğretim becerilerine katkı sağlayarak mesleki başarılarını artıracaktır.

Deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlilikleri ile ilgili görüşlerine ilişkin bu bulgular, öğretmen eğitimi programlarının adayların pedagojik becerilerini, öz güvenlerini ve sınıf içi etkililiklerini artıracak şekilde düzenlenmesi gerektiğini göstermektedir. Bu durum, adayların öğretmenlik mesleğine daha hazır hale gelmelerine ve öğretim süreçlerinde daha etkili olmalarına yardımcı olacaktır.

Deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının *öğretim kaygısı* kategorisiyle ilgili ifadeleri benzer olup, matematik öğretmen adaylarının sınıfta planlarını yetiştirememesi, deneyim eksikliğinden kaynaklanan endişeler, öğrencilerin sorularına karşı yeterli cevap verememe düşüncesi, öğrenci seviyesine uygun ders anlatma konusundaki güvensizlik, ders işlenişi ve sınıf yönetimi konularında yaşanan korkuları yansıtmaktadır (Bkz. Tablo 15). Öğretim kaygısına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Bende planı yetiştirememesi korkusu var. Ben hazırlayabilirim ama 80 dakika içinde planladığım gibi olur mu onu bilmiyorum. Endişem o. (DÖA4)

Sanki planlamayı düzgün yapamayacağım gibi bir kaygım var. Planlamayı düzgün yapamazsam öğrencilere düzgün anlatamam, bunun kaygısı var bende. (DÖA1)

Acaba konuyu güzel anlatabilecek miyim, beni anlayabilecekler mi, verimli geçecek mi, heyecanımı bastırabilecek miyim? Ben heyecanlandığımda bazen laflarım birbirine giriyor. Öyle bir heyecan olabilir, kendimi sakinleştirmem lazım. (DÖA5)

İlk ders anlatışımız olacağı için öğrenciler beğenmezse bizi zaten “bundan anlamıyorum” gibisinden önyargıyla da yaklaşılabirler, ilk anlatımımızın olmasının büyük etkisi olacak. İlk anlatımım güzel olur mu, anlayabilecekler mi, onun kaygısıyla daha da heyecanlanırım. (DÖA3)

Ders anlatırken sınıfta arka tarafın uyumasını istemiyorum. Arka taraf kendi halinde takılsın istemiyorum, ben bütün sınıfa hakim olmak istiyorum. Mesela kaygım o yönden ve öğrencilere söz dinletememek, sınıf hâkimiyetini kuramamak bir nevi... (KÖA6)

Anlatamazsam, heyecanlanırsam, sesimi kontrol edemezsem, sesim titrerse, onlara heyecanım geçerse o konuda kaygılıyım. Yetiştirememe kaygısı oluyor. (KÖA7)

Deney ve kontrol grupları arasında öğretim kaygısı konusunda önemli benzerlikler ve bazı farklılıklar mevcuttur. Her iki grup da deneyim eksikliği, başarabileceğine inanmama ve kuramsal bilgiyi uygulamaya yansıtmada tedirginlik gibi ortak kaygıları paylaşmaktadır. Bu, öğretmen adaylarının hem kuramsal bilgilerini pratiğe dökme konusunda hem de genel olarak öğretmenlik performanslarına dair kendilerine güven konusunda endişe taşıdıklarını göstermektedir. Deney grubunda, bu genel endişelere ek olarak, öğrenci sorularına cevap verememe, öğrencilerin seviyesine uygun ders anlatamama ve dersi nasıl işleyeceklerini bilememe gibi daha spesifik kaygılar daha fazla öne çıkmaktadır. Özellikle öğrenci ile etkileşim ve ders içeriğinin yönetimi konularında hissedilen bu kaygılar, deney grubunun öğretimin uygulamasına yönelik daha derinlemesine endişeler taşıdığını belirtir. Kontrol grubunun kaygılarının daha genel olması, belki de öğretim sürecine ilişkin spesifik zorluklardan ziyade genel hazırlık ve yeterlilik endişelerine odaklandığını göstermektedir. Genel olarak, her iki grubun da öğretimle ilgili kaygıları, öğretmen eğitimi programlarında adayların hem kuramsal bilgilerini uygulamaya aktarma becerilerini hem de sınıf içi etkileşim ve ders yönetimi becerilerini geliştirmeye yönelik desteklenmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Deney ve kontrol gurubundaki matematik öğretmen adaylarının öğretim kaygısıyla ilgili ifadeleri, öğretmenlik mesleğine adım atmaya hazırlanan bireylerin karşılaştığı ortak endişeleri ve zorlukları gözler önüne sermektedir. Adayların kaygıları, özellikle ders planlarını zamanında yetiştirememe, deneyim eksikliği, öğrenci sorularına yeterli cevaplar verememe, öğrenci seviyesine uygun anlatım yapamama, ders işleniş ve sınıf yönetimi gibi çeşitli pedagojik konularda yoğunlaşmaktadır.

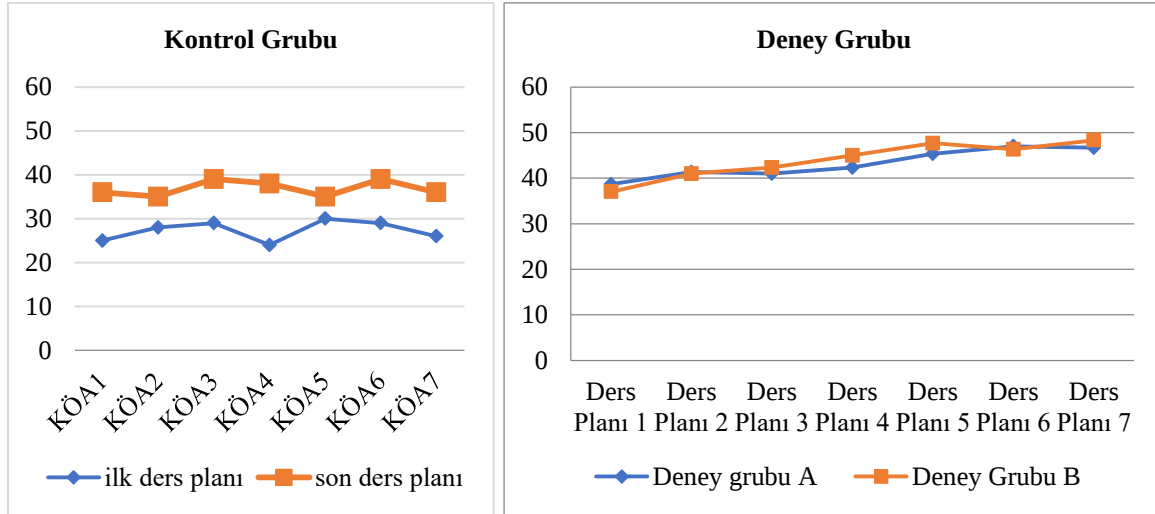
Bu ifadelerden anlaşıldığı üzere, matematik öğretmen adayları, hazırlık yapsalar bile, planlayacakları ders içeriğini belirlenen süre içerisinde tam ve etkili bir şekilde işleyebilme konusunda ciddi kaygılar yaşamaktadır. Planlama sürecindeki belirsizlikler, adayların öğrencilere anlamlı ve etkili öğretim sunma konusundaki özgüvenlerini etkilemektedir. Ayrıca, ders anlatımı sırasında heyecan kontrolü, sınıf içi iletişim, öğrenci ilgisini ve katılımını sürdürme gibi konularda da endişeler bulunmaktadır.

Adayların, ilk ders anlatımı sırasında öğrencilerin olası olumsuz tepkilerine ve önyargılarına karşı duydukları kaygı, öğretmen adaylarının öğretim süreçlerinde karşılaşılabilecekleri olası senaryolara yönelik hazırlıklı olma ihtiyacını ortaya koymaktadır. İlk izlenimlerin öğrenciler üzerindeki etkisinin farkında olan adaylar, bu durumun ekstra bir baskı ve kaygı kaynağı olduğunu belirtmektedir.

Öğretmen adaylarının sınıf hâkimiyeti ve öğrenci disiplini konularındaki kaygıları, sınıf yönetimi becerilerinin geliştirilmesinin öğretmen eğitimi programlarında daha fazla önemsenmesi gerektiğini göstermektedir. Etkili sınıf yönetimi stratejileri, öğretmen adaylarının bu kaygıları aşmalarına yardımcı olabilir.

4.1.2. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde Öğrenme-Öğretme Sürecine Ait Yeterliklerine İlişkin Bulgular

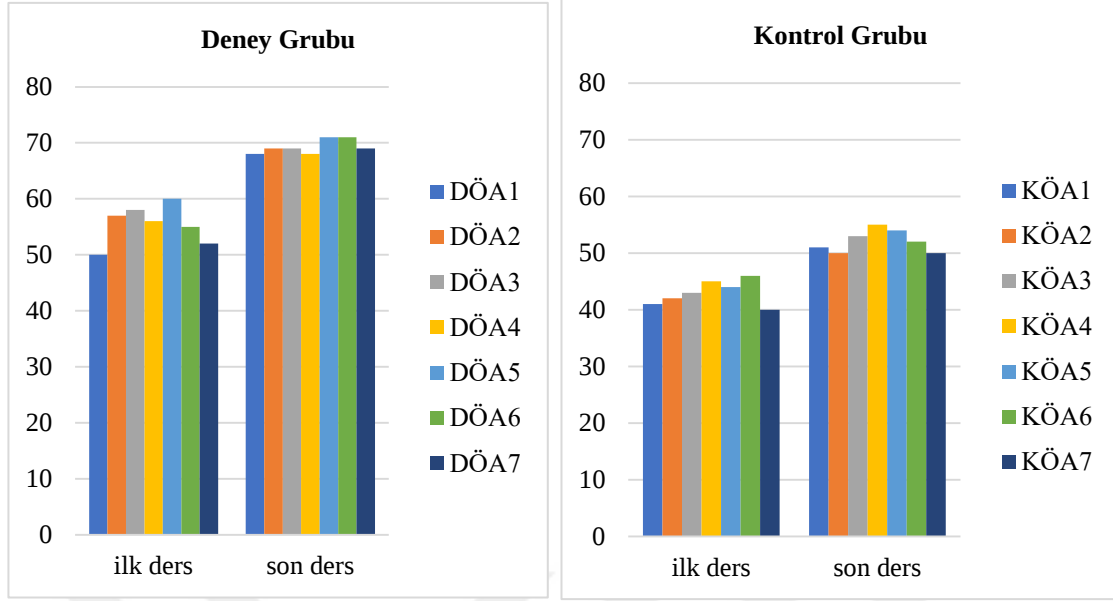
Matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki gelişimlerini incelemek amacıyla çeşitli veri toplama araçları kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış gözlem, yansıtıcı günlükler ve öğretmen adaylarının doldurduğu akran değerlendirme formları kullanılmış, ayrıca uygulama öğretmeni ve uygulama öğretim elemanından alınan öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu ile öğretmen adaylarının ders planlama becerileri ders planı değerlendirme formu ile değerlendirilmiştir. Deney grubundaki öğretmen adayları, ders imecesi döngüsünde ortak planlar hazırlarken, kontrol grubundaki öğretmen adayları bireysel planlar hazırlamıştır. Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ders planı değerlendirme formundan aldıkları puanlar Şekil 9'da verilmiştir.



Şekil 9. Deney ve kontrol gruplarının ders planlarına ait puanlama grafiği

Grafik deney grubundaki ders planı 1 kontrol grubundaki ilk ders planına; deney grubundaki son ders planı 7 ise kontrol grubundaki son ders planına karşılık gelmektedir. Deney grubundaki matematik öğretmen adaylarının her ders imecesi döngüsünde, araştırma derslerinden önce hazırladıkları ve yeniden düzenledikleri planların ders planı değerlendirme formu ile değerlendirilmesini göstermektedir. Bu şekilde, her döngüye ait planlardan elde edilen puan ortalamaları grafik üzerinde sunulmuştur. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının bireysel olarak yürüttükleri ilk ve son ders için hazırladıkları planlara ait puanlar da grafikte gösterilmiştir. Grafikten, deney grubunda hazırlanan planlardan alınan puanların, kontrol grubundaki bireysel planlardan alınan puanlara göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgulara dayanarak, ders imecesi döngüsünün öğretmen adaylarının planlama becerilerini olumlu yönde geliştirdiği söylenebilir.

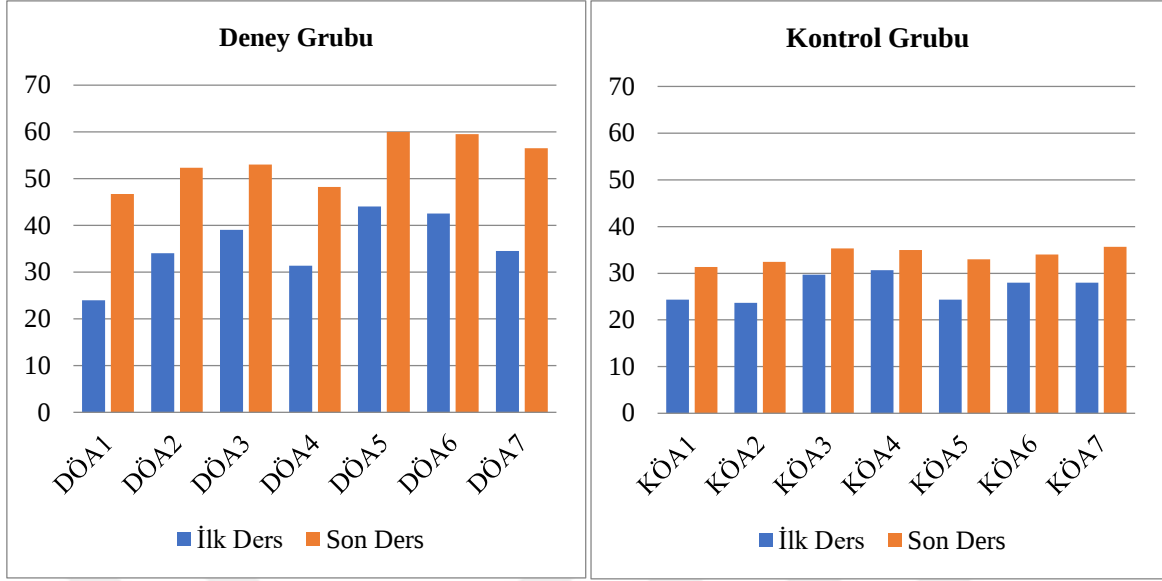
Matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreçlerindeki gelişimi, uygulama öğretmenleri ve araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir. Öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formunun analizi sonucunda elde edilen veriler, Şekil 10' da gösterilen grafik, araştırmacı ve uygulama öğretmenlerinin her bir öğrenci için ve işledikleri her ders için verdikleri puanların ortalamalarını içermektedir.



Şekil 10. Matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formuna göre değerlendirilmesi

Grafikte deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adayları tarafından yürütülen ilk ve son derslerin öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formundan alınan ortalama puanları karşılaştırıldığında, deney grubundaki öğretmen adaylarının kontrol grubundakilere göre daha yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, deney grubunda gerçekleştirilen ders imecesi uygulamasının olumlu etkisine işaret etmektedir.

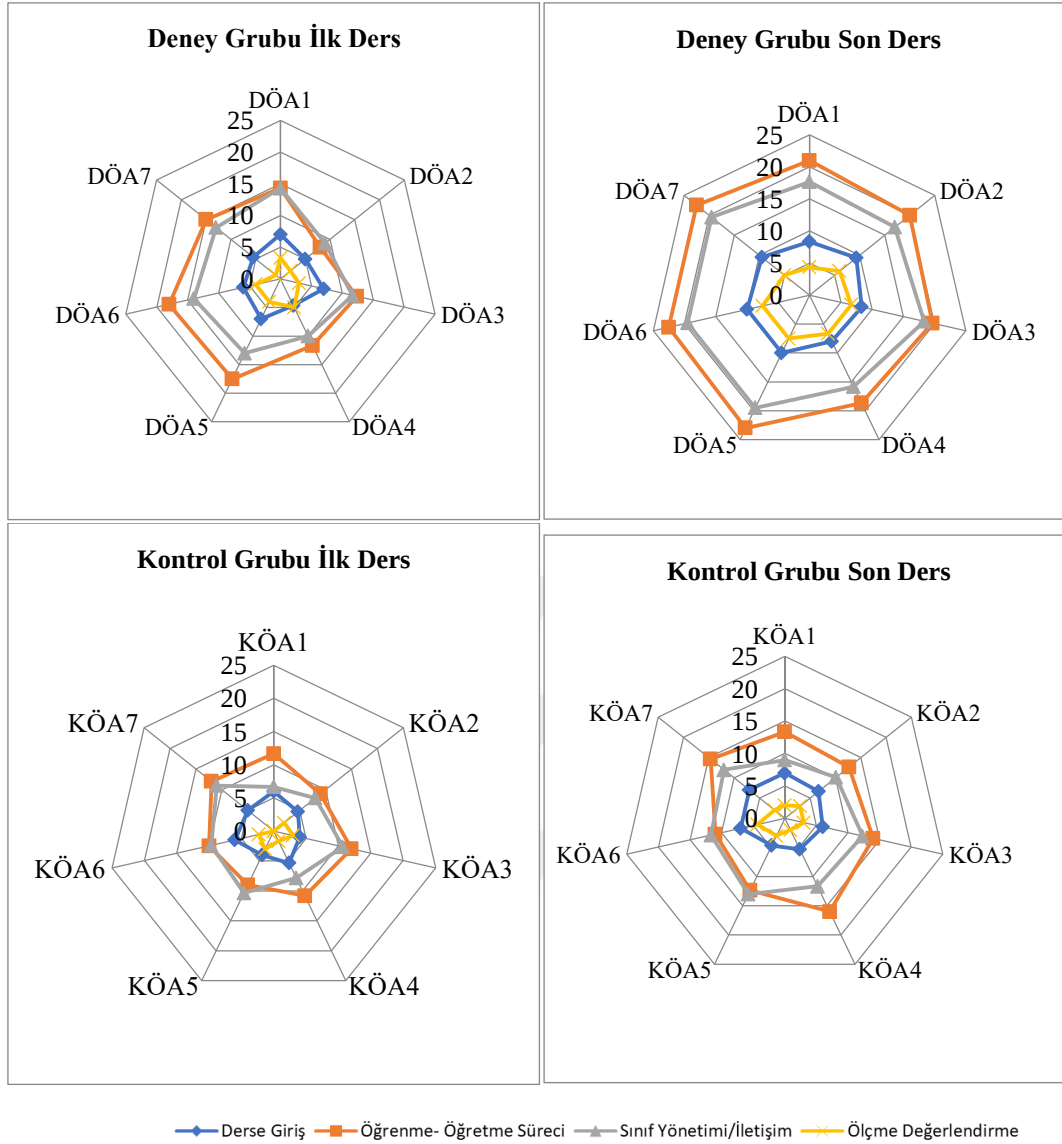
Ayrıca, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ders yürütme performansları, grup içindeki diğer arkadaşları tarafından gözlem formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Her bir öğretmen adayının yürüttüğü ilk ve son derslerdeki öğrenme-öğretme süreci yönetimi, grup arkadaşlarının değerlendirmelerine dayanarak analiz edilmiş, bu değerlendirmelerin ortalamaları grafiğe aktarılmış ve Şekil 11’de gösterilmiştir.



Şekil 11. Matematik öğretmen adaylarının derslere göre öğrenme-öğretme süreci yönetiminin gelişimi

Şekil 11'e göre, hem deney hem de kontrol grubundaki öğretmen adaylarının son dersteği öğrenme-öğretme süreci yönetimine ait puanları, ilk derslerine kıyasla artış göstermiştir. Ancak, deney grubundaki öğretmen adaylarının puanlarındaki artış, kontrol grubundakilere göre daha belirgindir. Bu gözlemlenen farkın, deney grubunda uygulanan ders imecesi modelinin bir sonucu olduğu söylenebilir. Bu durum, ders imecesi sürecinin, katılımcı öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci yönetimi becerileri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının yürüttükleri ilk ve son derslere ait öğrenme-öğretme süreci değerlendirme formu alt kategorilerdeki gelişim, Şekil 12'de gösterilmiştir.



Şekil 12. Matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci yönetiminin alt kategorilerine göre değerlendirilmesi

Grafiklere göre, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının derse giriş, öğrenme-öğretme süreci, sınıf yönetimi ve ölçme-değerlendirme kategorilerinde, ilk dersten son derse doğru gösterdikleri gelişim incelenmiştir. Her iki grupta, ilk ders ile son ders arasında öğrenme-öğretme süreci yönetimi açısından tüm kategorilerde olumlu bir gelişme gözlemlenmiş olup, deney grubundaki öğretmen adaylarında bu artışın daha belirgin olduğu tespit edilmiştir. Bu durum, ders imecesi uygulamasının matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci yönetiminde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki yeterliklerini incelemek için gözlemler, yansıtıcı günlükler, akran değerlendirme ve toplantılarda tutulan notlardan elde edilen veriler Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16.

Öğretmenlik Uygulaması Dersinde Matematik Öğretmen Adaylarının Öğrenme- Öğretme Sürecindeki Yeterlikleri

<i>Kategoriler</i>	<i>Deney Grubu</i>	<i>Kontrol Grubu</i>
Ders planı hazırlama	Ders planı hazırlamada zorluk Ders planı içeriği ile süre uyumunu ayarlama zorluk Ortak plan hazırlamada zorluk Etkinlik hazırlamada zorluk Zamanla ders planı hazırlama sürelerinde kısalma Zamanla plan yapma becerisinin gelişmesi Zamanla ders planını daha kolay hazırlama	Ders planı hazırlamada zorluk Ders planı içeriği ile süre uyumunu ayarlama zorluk Ders planı hazırlamayı kısmen öğrenme Ders planı için yeterli hazırlık yapmama
Ders planını yeniden düzenleme	Ders planını yeniden düzenlemek zaman alıcı Zamanla ders planını yeniden düzenleme süresinin kısalması İlk ders planındaki eksikleri düzenleme Ders işlenişinde aksayan yönleri düzenleme yapma Ders süresi, plan ilişkisini ayarlamalarına yardımcı olması Grup çalışmasının, iş birliğinin öneminin ortaya çıkması Öğrencilerle nasıl iletişim kuracağını kavrama Dersin işleniş ile ilgili arkadaşlarından öneriler alma	
Derse giriş etkinlikleri	Derse giriş etkinliklerini tasarlamada zorluk Dikkat çekme etkinliği kullanma Öğrencilerin dikkatini çekmede zorluk Sınıfı selamlama Geçen dersle ilgili hatırlatma yapma Zamanla öğrencilerin dikkatini çekebilme Zamanla dikkat çekmeyi başarma Öğrencilerin ne öğreneceği ile ilgili bilgi verme Kazanımları günlük yaşamla ilişkilendirme Öğrencilerin ön bilgilerini kontrol etme Günlük hayattan örnekler vererek derse geçişi sağlama Video izleterek derse geçiş yapma Hikaye anlatarak derse geçiş yapma	Derse giriş etkinliklerini tasarlamada zorluk Dikkat çekme etkinliği kullanma Öğrencilerin dikkatini çekmede zorluk Sınıfı selamlama Geçen dersle ilgili hatırlatma yapma Hedeften haberdar etmeyi unutmama Öğrenci ön bilgilerini kontrol etmede zorluk Derse geçişte zorluk
Derste kullanılan yöntem ve teknikler, araç, gereçler	Farklı yöntem ve teknik kullanmada zorluk Farklı yöntem ve tekniklere yer verilmesi (Anlatım, soru cevap, beyin fırtınası, hikayeleştirme tekniği, kavram haritası, bulmaca, tombala, istasyon, grup çalışması gibi) Tahta kullanımından dolayı sıkıntı yaşama Zamanla etkili tahta kullanma	Öğretmen merkezli yöntem ve teknikleri kullanma Soru cevap Anlatım Tahta kullanımından dolayı sıkıntı yaşama Zamanla etkili tahta kullanma

Etkinlik hazırlama ve uygulama	Etkinliği süresini ayarlama zorlanma Etkinliklerin öğrencilerin hoşuna gitmesi Etkinliklerin konunun öğrenilmesine yardımcı olması Öğrenci katılımını sağlama Anlaşılmayan sorular için farklı yöntemler geliştirme Etkinlik için grup oluştururken zorluk Yönergeyi eksik verme kaynaklı zorluk Etkinliklerle sınıfı eğlenceli hale getirme	Soru çözümü yapma Etkinlik yapmama Öğrencilerin aktif katılımını sağlayamama
Ders planını yeniden düzenleyip uygulamanın sınıf yönetimine etkisi /Sınıf Yönetimi	Dersin işleyişinde aksayan yönlerin ortadan kalkması Sınıf hakimiyetinin zamanla artması Öğrencilerle olan iletişimin gelişmesi Ses tonunu daha etkili kullanma Beden dilini daha etkili kullanma Ders süresini etkili kullanma Derste ne yapacağını bilmenin rahatlığı İlgisiz öğrencilerin derse katılımını sağlama Öğrencilerin ilgisinin artışı Aktif katılım sağlama Zamanla ses tonunu ayarlayabilme Öğrencilere isimleri ile hitap etme Dili akıcı kullanma İstenmeyen davranışlarla başa çıkma Derse katılımı sağlama Öğrencilere yönelik güler yüzlü olma Öğrencilere eşit söz hakkı verme	Sınıf hakimiyetini sağlayamama Göz teması kurmada eksiklik Ses tonunu ayarlama eksiklik Beden dilini kullanmada eksiklik Bazı öğrencilerin uyuması Öğrencileri tahtaya kaldırma Öğrencilerle iyi iletişim Öğrencilere söz hakkı verme İlgisiz öğrencileri derse katmaya çalışma Sınıf hakimiyeti için öğrencilerin yerini değiştirme Ders süresini verimli kullanamama Sınıfta uğultu olması Derse katılımı sağlamada zorlanma
Dersin bitişi	Zamanla özetleme yapma Farklı ölçme ve değerlendirme tekniklerinden yararlanma Zamanla ölçme-değerlendirme etkinliği yapabileme Öğrenmeleri soru-cevap yöntemi ile kontrol etme	Zamanla özetleme yapma Ölçme-değerlendirme yapmaya süre kalmaması Ölçme- değerlendirmeyi kısmen yapma

Öğretmenlik uygulaması süresince deney grubu ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının *ders planı hazırlama* süreçleri karşılaştırıldığında, her iki grup da benzer zorluklar yaşamıştır; örneğin, her iki grubun da ders planı hazırlamada zorlandıkları görülmektedir. Ders planı hazırlamayla ilgili deney grubundaki matematik öğretmen adayları ortak plan hazırlamada, derse giriş etkinlikleri bulmada, farklı yöntem ve teknikleri bulma ve kullanmada, etkinlik hazırlamada, ders planının süresini ayarlama zorluklar yaşasalar da döngüler ilerledikçe plan yapma becerileri gelişmeye başlamış, plan hazırlama süreleri kısalmış ve daha kolay hazırlamaya başlamışlardır. Deney grubundaki öğretmen adaylarının bu konuyla ilgili görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir:

Mesela ilk anlatımdan grup toplantısından önce kendimce kabataslak bir plan yaptım ama olmadı. Belli bir şeyleri eksik yaptım o yüzden tek başıma ders planı yapabilirim diyemiyorum. Ortak yaptıklarımız daha başarılı bence. (DÖA3)

Ders planını ortak hazırlamadan önce kendimiz ön hazırlık yapıyoruz. Ön hazırlık yaparken kullanacak yöntem teknikler konusunda farklı uygulamalar aklıma gelmiyor açıkçası. Ama arkadaşlarla bir araya geldiğimizde herkesten farklı bir fikir gelince en iyisini seçmeye çalıştık, güzel oldu. (DÖA2)

İlk ders işlenişinden sonra planı daha ayrıntı hazırlamamız gerektiğini fark ettim. Çünkü sınıfta bazı konularda nasıl davranacağımı, ne diyeceğimi bilemedim. İlk ders acemiliği olsa gerek. (DÖA5)

Deney grubundaki matematik öğretmen adaylarının ders planı hazırlama süreci, başlangıçta bireysel ve ortak planlamada zorluklar yaşamalarına rağmen, döngüler ilerledikçe gelişme göstermiştir. Bu süreçte, özellikle derse giriş etkinlikleri bulma, farklı yöntem ve teknikleri kullanma, etkinlik hazırlama gibi alanlarda başlangıçta karşılaştıkları zorluklar, deneyim kazandıkça aşılabilir hale gelmiştir.

Deney grubundaki öğretmen adayları, ilk ders işlenişlerinden sonra planları daha ayrıntılı hazırlama ihtiyacını fark etmişlerdir. Bu durum, sınıfta nasıl davranacakları, öğrencilere hangi örnekleri verecekleri konusunda deneyim kazandıkça daha bilinçli hale gelmelerini sağlamıştır. Ortak ders planı hazırlama süreci, adayların farklı fikirlerin bir araya gelmesiyle zenginleştiğini ve en iyi uygulamayı seçme yeteneklerinin arttığını göstermektedir. Bu durum, öğretmen adaylarının birbirleriyle etkileşimde bulunarak planlama becerilerini geliştirebildikleri bir ortam sağlamıştır. Grup çalışmasının faydalı olduğunu düşünen adaylar, birbirlerinin eksiklerini fark ederek daha etkili planlar yapma şansı bulduklarını vurgulamaktadır.

Diğer yandan, kontrol grubundaki öğretmen adayları ders planı hazırlarken yaşadıkları zorlukların sonunda ders planı hazırlamayı kısmen öğrenmiş olduklarını, ders planları ile ilgili yeterli hazırlık yapamadıklarını belirtmişlerdir. Kontrol grubundaki adayların ders planı hazırlama ile ilgili daha sınırlı bir gelişim gösterdiği anlaşılmaktadır. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının ders planı hazırlama ile ilgili görüşlerinden bazıları şöyledir:

Ders planını yeterince hazırlayamadığı için dersin işlenişinde sorunlar yaşadı. (KÖA2)

Dersi planlarken sınıfta çözülecek soruları hazırlamıştı, ancak derste sadece dört tanesini çözebildiler. Ders süresi yetmedi. (KÖA7)

Ders planını ders süresinde yetiştiremedim. Planı içeriğini yoğun yapmışım. (KÖA3)

Kontrol grubundaki adayların, ders planı hazırlamayı bir dereceye kadar öğrendikleri; ancak bu planların uygulanması sırasında yeterli hazırlık yapamadıklarını, bu nedenle

derslerin işlenişinde çeşitli sorunlar yaşadıklarını ifade etmeleri dikkat çekicidir. Özellikle, ders süresinin yetersiz kalması, planlanan aktivitelerin tamamının gerçekleştirilememesi ve planın yoğun içeriği gibi sorunlar öne çıkmaktadır. Ders planı hazırlarken ve uygularken karşılaşılan zorluklar, adayların planlama sürecinde daha gerçekçi ve uygulanabilir planlar oluşturabilme becerisini geliştirmeleri gerektiğini göstermektedir.

Ders planını yeniden düzenleme kategorisi ile ilgili sadece deney grubuna ilişkin görüşler bulunmaktadır. Bunun nedeni ders planlarının yeniden düzenlenmesi aşamasının yalnızca ders imecesi döngülerinde bulunmasıdır. Matematik öğretmen adayları ders planını yeniden düzenlemenin zaman alıcı olması, zamanla ders planını yeniden düzenleme sürelerinin kısalması, ilk ders planındaki eksiklerin düzenlenmiş olması, ders işlenişinde aksayan yönler göre düzenleme yapma, ders süresi, plan ilişkisini ayarlamalarına yardımcı olması, grup çalışmasının, iş birliğinin önemini ortaya çıkması, öğrencilerle nasıl iletişim kuracağını kavrama, dersin işleniş ile ilgili arkadaşlarından öneriler alma konularında görüş bildirmişlerdir (Bkz. Tablo 16). Matematik öğretmen adaylarına ders planının yeniden hazırlanması zaman kaybı gibi gelse ve ortak toplantı yapmada zorluklar yaşanmış olsa da öğretmen adaylarının, uygulama öğretmenin ve uygulama öğretim elemanının önerileri ile ilk planın uygulanmasındaki eksiklerin tamamlandığı ve dersi daha verimli yürütmeye katkı sağladığı düşünülmektedir. Bu konuyla ilgili matematik öğretmen adaylarının görüşlerine ilişkin alıntılardan bazıları aşağıdaki gibidir:

Grup arkadaşım anlattığında derste etkinliği sona bıraktı. Zaman yetmemiştii birazcık. Aslında etkinliğe zaman ayırabilirdi örnek sorulardan çok, somut bir şey olurdu öğrencilerin aklında kalması için. Mesela o dersi sonda yaptığı için öğrenciler pek kavrayamadı. Ben ilk onun anlatması sayesinde başta yapmam gerektiğini anladım etkinliği. 'Ben böyle düzelteyim' dedim, onu görmeseydim ben de aynı hataya düşebilirdim. Onu izlemem kendi açısından onun eksikliklerini bir dahaki derste kendim düzenleyeyim şeklinde oldu. Yani faydalı oldu.(DÖA6)

İlk derste anlatan arkadaşımızın gözlemlediğimiz için aksayan yönleri not alıp grupla ikinci ders için planda yeniden düzenleme yapmak ikinci dersi anlatan arkadaşla katkı sağlıyor. Farkı sınıfa anlatsak da benzer öğrenciler benzer tepkiler oluyor, nasıl davranacağımız hakkında konuşuyoruz. Etkinliklerde yaşadığımız sorunları ikinci derste yaşamamış oluyoruz. (DÖA4)

Tek başına ben bu kadar üretemezdim. Birlikten kuvvet doğdu resmen. Birimizin aklına gelmeyen diğerimizin aklına geliyor. Birlikte güzel planlar hazırlayabiliyoruz. (DÖA1)

İlk plan yaptığımızda süre konuşunu ayarlayamadığımız, yetiştiremedi arkadaşımız. Daha sonra toplanıp bir ders süresinde ne yapılabilir diye tartıştık, ondan sonraki derste planı uygularken süremiz daha kolay yetiştii. Diğer türlü dersi işleyen arkadaşımız stres olmuştu. (DÖA2)

Etkinliği ilk sınıfa yaptığımızda bazı öğrencilerden grup çalışmasına girmek istemeyenler oldu. Farklı gruplarda çalışmaya katılmak istiyorlardı. Bu anda bir kargaşa oldu. Sınıfı organize ederken zaman kaybı yaşandı. Yeniden planlamada grupları nasıl oluşturacağımızı konuştuk.

Etkinliği ikinci kez farklı sınıfa yaptığımızda önceki sınıftaki kargaşıa oluşmadan etkinliğimizi yapabildik. (DÖA5)

Ders planını yeniden düzenlemek tekrar toplanmak konuşmak zamanımızı alıyor, ama ikinci dersi yaptığımızda daha başarılı olduğumuzu görünce seviniyorum. (DÖA7)

Deney grubundaki matematik öğretmen adayları, ders planlarını yeniden hazırlama sürecinde bazı zorluklarla karşılaşmışlardır. Ancak zaman içinde, grup çalışmaları ve iş birliği sayesinde, bu süreçteki eksiklikleri gidermek ve daha verimli dersler sunmak adına olumlu bir gelişme kaydetmişlerdir.

Ders planını yeniden düzenleme sürecinde ortak toplantılarda zaman zaman zorluklar yaşanmış olsa da, grup içindeki etkileşim ve öğrenci işleyişindeki aksaklıkları düzeltmeye yönelik önerilerle bu zorlukların üstesinden gelinmiştir. Adaylar, ilk ders planındaki eksikliklerin farkına vararak, bu eksiklikleri düzeltme motivasyonunu artırmış ve ikinci dersin daha verimli geçmesini sağlamışlardır. Adaylar arasındaki gözlem ve deneyim paylaşımı, özellikle derse giriş etkinlikleri ve etkinlik süreçlerini daha iyi planlamak adına kritik bir rol oynamıştır. Bu paylaşımlar, öğrencilerle nasıl iletişim kurulacağını kavramak ve ders işleyişıyle ilgili öneriler almak konularında öğretmen adaylarını desteklemiştir. Ders planlarını yeniden düzenleme sürecinde yaşanan zorluklara rağmen, grup çalışmaları ve iş birliği öğretmen adaylarının bu süreci daha etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olmuş ve planlama becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamıştır.

Deney grubu ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının *derse giriş etkinlikleri* konusundaki tecrübeleri, hem benzerlikler hem de farklılıklar içermektedir (Bkz. Tablo 16). Her iki grup da başlangıçta öğrencilerin dikkatini çekme, hedeften haberdar etme ve öğrenci ön bilgilerini kontrol etme gibi konularda zorluklar yaşamıştır. Her iki grubun da sınıfı selamlama, dikkat ve geçen dersle ilgili tekrar yapma gibi giriş etkinliklerini benimsediği görülmektedir. Fakat deney grubu, bu zorlukları aşma konusunda daha fazla gelişim göstermiştir. Derse giriş etkinliklerini tasarlama konusunda yaşanan başlangıçtaki zorlukların üstesinden gelmiş, dikkat çekici etkinlikler kullanarak öğrencilerin ilgisini çekmeyi başarmış ve zamanla bu becerilerde önemli iyileşmeler kaydetmişlerdir. Ayrıca, kazanımları günlük yaşamla ilişkilendirme, öğrencilerin ön bilgilerini kontrol etme ve dersin başında öğrencilere ne öğrenecekleri hakkında bilgi verme gibi konularda uygulamada da daha başarılı olmuşlardır. Bu başarının, deney grubunda uygulanan ders imecesi döngülerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Kontrol grubu ise öğrencilerin dikkatini çekme, hedeften haberdar etme ve öğrenci ön bilgilerini etkili bir şekilde kullanmada zorluklar yaşamıştır. Kontrol grubu derse giriş stratejileri konusunda deney grubuna göre daha az gelişme göstermiştir. Deney grubundaki öğretmen adaylarının, özellikle derse giriş etkinliklerini tasarlama ve uygulama konusunda, grup çalışması ve iş birliği sayesinde daha etkili stratejiler geliştirebildiklerini ve bu süreçte önemli ölçüde profesyonel gelişim sağladıkları görülmektedir. Kontrol grubunun tecrübeleri, ise bireysel çabaların bu tür becerilerin geliştirilmesinde sınırlı kaldığını ve iş birliğinin önemini vurgulamaktadır. Bu durum, öğretmen adaylarının mesleki yeterliliklerinde işbirliğine dayalı öğrenme yaklaşımlarının önemli bir yeri olduğunu ortaya koymaktadır. Kontrol ve deney grubundaki öğretmen adaylarının derse giriş etkinlikleri ile ilgili görüşlerinden bazıları şöyledir:

Yapmaya çalıştım, hatta ben de bugün çalıştım ama mesela dersi işlerken önce neyi vermem gerektiği konusunda karar veremiyorum. O konuyla alakalı günlük hayattan ne örnekler verebileceğim konusunda hala eksikliklerim var. Nasıl dikkat çekeceğim, güdülemeyi nasıl yapacağım konusunda...(DÖA7)

Bilindik bir film olan Titanik'le bağdaşan bir giriş etkinliği hazırladı. Filmin karakterlerini ve gemiyi kullanarak öğrencilerin derse olan ilgisini çekmeyi başardı. (DÖA3)

İlk derslerde dikkat çekme, güdüleme ile ilgili zorluk yaşasa da grup toplantıları, planların revize edilmesi sayesinde bu zorluklar aşıldı.(DÖA1)

Ders girişinde konuyla alakalı bir giriş yapmadı. Derse girişte konuyla ilgili öğrencilere bir şeyler anlatarak öğrencilerin dikkatini çekebilirdi. (KÖA5)

Derse soru çözerek başladı. Öncelikle öğrencilerin ilgisini toplaması gerekirdi (KÖA1)

Deney grubundaki öğretmen adayları, dersi işlerken öncelikleri belirleme, günlük hayattan örnekler sunma, dikkat çekme ve güdüleme gibi konularda başlangıçta zorluk yaşasalar da, grup toplantıları ve planların revize edilmesi sayesinde bu zorlukların üstesinden gelmeyi başarmışlar. Özellikle bilinen bir filmle ilişkilendirilen giriş etkinliği, öğrencilerin derslere olan ilgisini artırmada etkili olmuştur. Diğer yandan, kontrol grubundaki öğretmen adaylarının deneyimleri, ders girişlerinde konuyla ilgili etkili bir giriş yapmada veya öğrencilerin ilgisini çekmede yetersiz kaldıklarını göstermektedir. Dersin başında doğrudan soru çözmeye geçilmesi veya konuyla ilgili ilgi çekici bir giriş yapılmaması, öğrencilerin derslere ilgisini ve katılımını sınırlamaktadır.

Deney grubu ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının *derste kullandıkları yöntem ve teknikler, araç-gereç kullanımı* açısından hem benzerlikler hem de farklılıklar

göstermektedir. Her iki grup da başlangıçta geleneksel eğitim yöntemleri olan anlatım ve soru-cevap tekniklerini kullanmışlardır.

Deney grubundaki öğretmen adayları, eğitim süreçlerinde daha çeşitli yöntem ve teknikleri deneme konusunda daha fazla çaba sarf etmişlerdir. Farklı eğitim teknikleri arasında beyin fırtınası, hikayeleştirme, kavram haritaları, istasyon, grup çalışmaları ve bulmaca gibi daha etkileşimli ve öğrenci merkezli yöntemlere yer vermişlerdir. Ayrıca, zamanla tahta kullanımında etkililik kazanmışlardır. Buna karşın, kontrol grubundaki öğretmen adaylarının eğilimi daha çok öğretmen merkezli yöntem ve tekniklere yöneliktir. Tahta kullanımında da çeşitli sıkıntılar yaşamışlardır. Deney ve kontrol grubundaki matematik öğretmen adaylarının derste kullandıkları yöntem ve teknikler, araç-gereç kullanımı ile ilgili görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Derste kavram haritası kullanılması ile öğrenciler tarafından anlaşılmayan kavramlar açıklanarak, anlaşılması kolaylaştı. (DÖA3)

Grup çalışması yaptırdığında sınıf çok eğlendi, eğlenerek öğrendi. (DÖA2)

Tahta kullanımı dağınıktı. Tahtayı etkili kullanmakta güçlük çekti. Yazısını daha büyütebilirdi. (KÖA3)

Derste yöntem teknik olarak anlatım ve soru-cevap yöntemini kullanmayı tercih ettiler. Öğrenci merkezli yaklaşımlardan uzaktılar. (KÖA6)

Deney grubundaki öğretmen adaylarının, derste kullanılan yöntem ve teknikler konusunda daha yenilikçi ve öğrenci merkezli bir yaklaşım geliştirdiklerini, ayrıca araç ve gereç kullanımında daha yetkin hale geldiklerini göstermektedir. Kontrol grubunun daha çok geleneksel öğretmen merkezli yöntemlere bağlı kaldığı ve araç-gereç kullanımında sınırlılıklar yaşadığı görülmektedir.

Deney grubu ve kontrol grubundaki öğretmen adayları arasında *etkinlik hazırlama ve uygulama* süreçleri bakımından önemli farklılıklar bulunmasının yanında bazı benzerlikler de bulunmaktadır (Bkz. Tablo 16). Deney grubu ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının etkinlik hazırlama ve uygulama ile ilgili görüşleri şu şekildedir:

Başında yönergeyi doğru veremediği için zorlandı biraz. (DÖ5)

Etkinlik uygulaması için sınıfta grupları oluştururken zorlandı. Öğrencilerden bazıları diğer arkadaşları ile aynı grupta olmak istemedi, fakat sonunda gruplar oluşturulabildi (DÖA6)

İlk derste etkinliğin süresini ayarlayamadı, zil çaldı. Etkinliği tamamlayamadı. İkinci derste ise böyle bir sorun oluşmadı. (DÖA4)

Etkinlik yapmak dersi eğlenceli hale getirerek, öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırdı. (DÖA4)

Etkinlikler sayesinde sınıfın tamamının derse aktif olarak katılımı sağlanmış oldu (DÖA2)

Derste etkinlik yapmadı. Dersi soru çözümü şeklinde işledi.(KÖA1)

*Soruları sınıfa yöneltilip, çözmek isteyenleri tahtaya kaldırarak soruyu birlikte çözdüler.
(KÖA6)*

Deney grubundaki öğretmen adayları, etkinlik sürelerini ayarlama başlangıçta zorlansalar da, etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çekebildiğini ve dersin öğrenilmesine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Bu grup, öğrenci katılımını teşvik etme, derste çeşitli etkinlikler kullanma ve anlaşılmayan konuları açıklamak için farklı yöntemler geliştirmeyi benimsemiştir. Deney grubundaki öğretmen adayları öğrenci merkezli yaklaşıma uygun hareket etmiştir.

Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının görüşleri, bu grubun daha çok soru çözümüne odaklandığını ve aktif öğrenci katılımını sağlamada zorlandıklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, etkinlik yapmamanın öğrenci ilgisini ve katılımını sınırlayan bir faktör olduğu söylenebilir. Kontrol grubu daha çok geleneksel öğretim yöntemlerine yer vermiş ve öğrencilerin aktif katılımını teşvik edecek uygulamaları yeterince kullanamamıştır.

Deney grubunun etkinlik hazırlama ve uygulamada daha başarılı oldukları, bu sayede öğrenci ilgisinin ve dersin etkililiğini arttığı görülmektedir. Etkinliklerin ders içeriğini zenginleştirme ve öğrenci katılımını artırma potansiyeline sahip olduğu, deney grubundaki uygulamalar aracılığıyla açıkça ortaya çıkmaktadır. Kontrol grubunun ise etkinlik kullanımında daha pasif kaldığı ve bu durumun öğrenci katılımını olumsuz etkilediği söylenebilir.

Deney grubu ve kontrol grubu arasında *sınıf yönetimine* olan etkisi bakımından dikkate değer farklar bulunmaktadır (Bkz. Tablo 16). Deney grubundaki öğretmen adaylarının ders işleyişindeki aksaklıkları giderdikleri, sınıf üzerindeki hakimiyetlerini ve öğrencilerle olan iletişimlerini zamanla geliştirdikleri belirtilmiştir. Bu grup, ses ve beden dilini etkili bir şekilde kullanma, ders süresini verimli kullanma, derse katılmayan öğrencileri aktive etme ve sınıf içi etkileşimi artırma gibi konularda ilerleme kaydetmişlerdir. Ayrıca, öğrencilerle isimleri ile hitap etme, dili akıcı kullanma ve istenmeyen davranışlarla başa çıkma gibi becerileri de zamanla geliştirdikleri görülmektedir. Buna karşın, kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınıf hakimiyetini sağlamada zorlandıkları, göz teması ve ses tonunu etkili bir şekilde kullanmada eksiklikler yaşadıkları tespit edilmiştir. Aynı zamanda, beden dilini kullanmada, ders süresini verimli kullanmada ve özellikle ilgisiz öğrencileri derse katmada zorluklarla karşılaştıkları görülmektedir. Ancak, bu grup da öğrencilere söz hakkı

verme ve iletişimin genel olarak iyi olması gibi gelişmelerden söz etmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin görüşleri şu şekildedir:

Sınıfta öğrencilerin yerini değiştirerek istenmeyen davranışların önüne geçti.(DÖA3)

İlk derste etkinlik yaparken sınıf hakimiyetini sağlamada zorlandı, fakat ikinci ders işleyişinde daha başarılıydı. (DÖA1)

Derste etkinlik yapılırken sınıfta uğultu vardı, sınıf konuşuyordu. (DÖA3)

Sesi sınıfın uğultusundan dolayı duyulmadı. Sesinin daha gür tutabilir. (KÖA6)

Soruyu sadece tahtaya çıkan öğrenci ile değil tüm sınıfa anlatarak çözmeliydi. (KÖA1)

Çok fazla öğretmen masasının etrafında durdu, sınıf içinde dolaşabilirdi. (KÖA7)

Sınıfta çok arkası dönük kaldı, öğrencilerle neredeyse hiç göz teması kurmadı. Öğrencileri aktif tutmak adına hatırlatmaları sınıfa sorular sorarak derse katılımlarını sağlamalı.(KÖA4)

Sınıfta ayakta öğrenciler vardı. Sınıfın hakimiyetini sağlayamadı. Sınıfı uyarmasına rağmen sınıfta kısa süreli bir etki oldu. Ses tonunu ayarlamakta zorlandı. Beden dilini etkili kullanamadı. (KÖA2)

Sınıfta öğrencinin gözüne uç kaçtı. Öğrencinin başına gelen bu talihsiz durumu idare edemedi ne yapması gerektiğini bilmediği için sınıfa ilgisiz gözükte. (KÖA7)

Deney grubundaki öğretmen adaylarının ders planını yeniden düzenleme sürecinin, sınıf yönetimi üzerinde olumlu etkileri olmuştur. Bu grup, sınıf yönetimi becerilerini önemli ölçüde geliştirmiş ve derslerini daha etkili bir şekilde yönetebilmiştir. Kontrol grubu ise sınıf yönetiminde bazı temel becerileri geliştirmekte zorlanmış, ancak iletişim konusunda belirli başarılar elde etmiştir. Deney grubunun, ders planını yeniden düzenlemenin sınıf yönetimi üzerindeki pozitif etkilerini deneyimlediği, kontrol grubunun ise bu konuda daha fazla zorluk yaşadığı görülmektedir.

Dersin bitişi kategorisi incelendiğinde, her iki gruptaki öğretmen adayları, dersin sonunda özetleme yapma ve ölçme-değerlendirme etkinliklerini gerçekleştirme konularında başlangıçta zorluklar yaşamışlardır (Bkz. Tablo 16). Bununla birlikte, zamanla her iki grubun da bu zorlukların üstesinden gelebildiği, özetleme yapabilme ve ölçme-değerlendirme etkinliklerini zaman içinde daha iyi yetiştirebildikleri belirtilmiştir. Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının dersin bitişi ile ilgili görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Çalışma kağıdı dağıtarak öğrencilere grup çalışması yaptırıp derste öğrenmelerini kontrol etti. Anlaşılmayan kısımların üzerinden geçti. (DÖA6)

Ders sonunda öğrencilerin öğrenmelerini soru-cevap yöntemi ile kontrol etti. (DÖA2)

Ders süresini ayarlayamadığından ölçme ve değerlendirmeye zaman kalmadı. (KÖA3)

Ders sonunda özetleme yapmadı. (KÖA1)

Deney grubundaki öğretmen adayları, farklı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma konusunda daha fazla deneyim kazanmışlar ve dersin son kısmını daha etkili kullanmaya başlamışlardır. Bu grup, zamanla özetleme yapma ve ölçme-değerlendirme etkinliklerini yetiştirebilme becerisini de geliştirmiştir. Kontrol grubundaki öğretmen adayları ise başta özetlemeyi ve ölçme-değerlendirme etkinliklerini yapmada daha fazla zorluk yaşamış, ancak zamanla bu aktiviteleri kısmen gerçekleştirebilir hale gelmişlerdir.

4.1.3. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sonrası Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Yeterliklerine Ait Algılarına İlişkin Bulgular

Öğretmenlik uygulaması sonrası matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme sürecindeki yeterlikleri hakkında görüşleri odak grup görüşmesi ile toplanmış, elde edilen bulgular Tablo 17’de verilmiştir. Elde edilen bulgular ders imcesi sürecine katılan deney grubu öğretmen adayları ile sınırlıdır.

Tablo 17.

Öğretmenlik Uygulaması Sonrası Matematik Öğretmen Adaylarının Öğrenme-Öğretme Süreci Yeterlikleri

<i>Kategoriler</i>	<i>Kodlar</i>
Ders planı hazırlama	Plan yapmanın etkili ve gerekli olduğunu kavrama Ders planının nasıl hazırlanacağını öğrenme Ortak yapılan planların başarılı olması Bireysel plan yapabilme becerisinin gelişmesi
Derse giriş etkinlikleri	Öğrenciye uygun giriş etkinliği oluşturma Öğrencilerin dikkatini çekebilme Derste neler işleyeceği hakkında bilgi verme Derse geçiş etkinliği oluşturma
Derste kullanılan yöntem ve teknikler	Farklı yöntem ve teknikleri nasıl uygulayacağını öğrenme Kullanılan yöntem tekniklerle etkili öğrenme sağlama Kullanılan yöntem ve tekniklerin öğrencilerin ilgisini çekmesi
Etkinlik hazırlama ve uygulama	Etkinliklerin eğlenceli ve öğretici olması Etkinlik hazırlama ve uygulamayı öğrenme Etkinlik yaparken yönergeyi kullanmayı öğrenme Öğrenci merkezli etkinliklerle öğrencilerin derse aktif katılımını sağlama

Sınıf yönetimi	Öğrencilerin ilgisini toplama İstenmeyen öğrenci davranışları ile başa çıkabilme Öğrencilerin derse katılımını sağlama Öğrencilerle göz teması kurabilme Ses kontrolünü sağlama Sınıf hakimiyetini sağlama Öğrenci sorularına uygun cevaplar verebilme Ders süresini etkili kullanma
Dersin bitişi	Dersi özetleme Gelecek dersle ilgili bilgilendirme Ölçme ve değerlendirmeyi kısmen yapma
Pedagojik-alan bilgisi	Pedagojik- alan bilgisinde artış Kuramsal bilgiyi uygulamaya dönüştürmeye katkı sağlama Ders planının nasıl hazırlanacağını öğrenme Sınıf yönetimi konusunda bilgi düzeylerinde artış Yöntem ve teknikler konusunda bilgi artışı

Tablo 17’de görüldüğü üzere matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması sonrası öğrenme-öğretme sürecindeki yeterlikler “ders planı hazırlama”, “derse giriş etkinlikleri”, “derste kullanılan yöntem ve teknikler”, “etkinlik hazırlama ve uygulama”, “sınıf yönetimi”, “dersin bitişi”, “pedagojik alan bilgisi”, “öğretmenlik mesleğine yönelik tutum”, “öğretmen öz yeterliği” ve “öğretim kaygısı” kategorileri altında toplanmıştır.

Öğretmenlik uygulaması sonrası matematik öğretmen adaylarının *ders planı hazırlama* kategorisi ile ilgili görüşleri plan yapmanın etkili ve gerekli olduğunu kavrama, ortak yapılan planların başarılı olması, bireysel plan yapabilme becerisinin gelişmesi kodlarından oluşmaktadır. Ders planı hazırlama kategorisi ile ilgili matematik öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şöyledir:

Yani ders planı hazırlarken sonuçta derse tam hazırlıklı gitmenin faydalı olabileceğini görmüş olduk. Örnekleri çözerken mesela, ders planı hazırlarken bir örneği yazdığımızda öğrencilerin ne sorabileceğini az çok tahmin edebiliyoruz; o büyük avantaj oluyor çünkü öğrencilerin nereleri anlayamayacağını az çok tahmin ettiğimiz için onlara cevap hazırlama açısından faydalı oldu.(DÖA5)

Birlikte plan hazırlamanın avantajı şu oldu, biz bu konulardan uzun süredir uzak kaldığımız için çözümler bize göre basit ama öğrenciler için zor olduğu için birbirimize nasıl anlatacağımızı, soruları nasıl çözeriz, bizim mesela çözdüğümüz yollar 9.sınıfların bilmediği yolları tartıştık. Orada birbirimizi uyardığımız zamanlar oldu. Dersi mesela tek başıma hazırlamış olsaydım bunlara dikkat etmezdim. Öğrenciler ona uzak olduğu için anlamayacaklardı, bizim için zaman kaybı olacaktı derste. Oradan büyük bir avantaj elde ettik. (DÖA6)

Derse plan hazırlayarak gitmenin, hatta planı bir daha düzenleyip uygulamanın öğrencilerin öğrenmelerini nasıl olumlu yönde etkilediğini gördüm. Plan gerekli bir şey kesinlikle. (DÖA1)

Plan hazırlamada mesela öğretmen olursam, derse hazırlıklı gitmenin önemini bu uygulama ile gördük, derse gitmeden önce neler yapacağımı öğrenmiş oldum. (DÖA2)

İlk dersle son ders arasından bahsedeyim. İlk dersle 3 ile bölünebilme, 6 ile bölünebilme. Bunlar basit konular, anlatırım çok hazırlanmamıştık. Ama şeyi unutuyoruz, bize göre çok basit, 3 ile bölünebilme sadece “kalanı şu verir” diyebiliyoruz ama öğrenci 9.sınıf. Bunun farkında değildim, temeline inmek gerekiyor, niye böyle olduğunu anlatmak gerekiyor. Planı düzenlerken bunlara dikkat ettik. Bu süreçte nasıl plan hazırlayacağımızı öğrendik. (DÖA6)

Matematik öğretmen adayları, öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası ders planı hazırlamada etkili olduğunu ve bu süreçte önemli beceriler kazandıklarını ifade etmişlerdir. Ders imecesi döngüsünün ilk aşaması olan ders planı hazırlamanın öğrencilere konuları daha etkili bir şekilde aktarmak için bir fırsat olduğunu düşünen adaylar, plan yapmanın öğrencilerin sorularını önceden tahmin etmelerine ve buna göre hazırlık yapmalarına yardımcı olduğunu vurgulamışlardır.

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası matematik öğretmen adayları, ortak plan yapmanın avantajlarından da bahsetmişlerdir. Bu durumda ortak plan hazırlarken yapılan toplantılarda birbirlerini uyarmak, farklı çözüm yollarını tartışmak ve öğrencilerin karşılaşabileceği zorlukları önceden görmek gibi unsurların, tek başına plan yapmaktan daha verimli olduğunu ifade etmişlerdir. Ders imecesi ile birlikte plan hazırlamanın, öğrencilerin matematik konularını daha iyi anlamalarını sağlayacak yöntemleri geliştirmelerine katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi ile derslere planlı bir şekilde gitmenin faydalı olduğunu düşünen adaylar, planın sadece bir kılavuz olmadığını, aynı zamanda öğrenci öğrenmelerini olumlu yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Ders planının, öğrencilere konuları daha anlaşılır bir şekilde iletmek ve etkili bir öğrenme ortamı yaratmak için önemli bir araç olduğunu görmüşlerdir. Ayrıca, ders imecesi uygulamasında plan yapmanın, öğretmen adaylarının ileriki dönemlerde kendi sınıflarında daha hazırlıklı ve özgüvenli bir şekilde derslere gidebilmelerini sağlayacağını vurgulamışlardır.

Öğretmen adayları, araştırma dersleri için ders planlarını düzenlerken öğrenci seviyesini göz önünde bulundurmanın önemine vurgu yapmaktadırlar. Örneğin, ilk araştırma dersinde basit gibi görünen konuların bile öğrencilerin temel anlayışını oluşturmak için detaylı bir şekilde işlenmesi gerektiğini fark etmişlerdir. Araştırma dersinin değerlendirilmesinde sorunu düzeltmeye çalışıp dersi tekrar uygulamışlardır. Bu durum, öğretmen adaylarına, öğrencilerin önceki bilgi düzeyleri ve anlama kapasiteleriyle uyumlu ders planları hazırlamak için dikkatli olmaları gerektiğini öğretmiştir.

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası araştırma derslerindeki *derse giriş etkinlikleri* kategorisi ile ilgili matematik öğretmen adaylarının görüşleri öğrenciye uygun giriş etkinliği oluşturma, öğrencilerin dikkatini çekebilme, neler işleyeceği hakkında bilgi verme, derse geçiş etkinliği oluşturma kodlarından oluşmaktadır (Bkz. Tablo 17). Öğretmenlik uygulaması sonrası derse giriş etkinlikleri kategorisi ile ilgili matematik öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şöyledir:

Derse ilk girdiğimde öğrencilerin nasıl dikkatini toplayabileceğimi öğrenmiş oldum. Mesela şiir bulmuştum, anı-hatıra gibi, fıkra gibi mesela kim bulmuş, trigonometrinin adı nereden gelmiş... Böyle şeyleri araştırırken ders planına eklerken hem öğrencilerin dikkatini çekiyor hem de sen öğreniyorsun bir nevi. Bence o yönden güzel olabiliyor. (DÖA6)

Bunlarla ilgili hep şey düşünüyordum uygulamadan önce “Ben de hemen derse girip pat diye soru çözmeye başlamayayım, önce öğrencilerin dikkatini üzerimde toplayayım beni dinlesinler sonra soru çözmeye başlayayım ya da konu anlatmaya başlayayım” diyordum. Ama öyle olmuyormuş. Öğrencilerin odağını toplamak, derse karşı motive etmek gerekiyormuş bunu uygulamayla öğrenmiş oldum. (DÖA1)

Matematik öğretmen adayları, öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası araştırma dersinin uygulanması aşamasında derse giriş etkinliklerinin önemini vurgulamışlardır. Bu etkinliklerin öğrenciye uygun olması, dikkat çekici ve ilginç olması, öğrencilere neler işleneceği hakkında bilgi vermesi gibi unsurlar, matematik öğretmen adayları tarafından derse giriş etkinliklerinde dikkate alınması gereken noktalar olarak belirtilmiştir.

Dersi imecesinin araştırma derslerinin değerlendirilmesi ve yeniden uygulanması aşamalarında adaylar, araştırma derslerine ilk girdiklerinde öğrencilerin dikkatini nasıl toplayacaklarını öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda şiirler, anılar, fıkralar gibi çeşitli etkinlikleri kullanarak öğrencilerin ilgisini çekebilecekleri bir ortam oluşturma önemine vurgu yapmışlardır. Bu tür etkinliklerin sadece öğrencilerin dikkatini çekmekle kalmayıp aynı zamanda öğretmen adaylarının da derse nasıl giriş yapacakları hakkında öğrenmelerine katkı sağladığı ifade edilmiştir.

Ayrıca, ders imecesi uygulamasında yapılan toplantılar sayesinde matematik öğretmen adayları, derse hemen soru çözerek başlamak yerine öncelikle öğrencilerin dikkatini çekmek ve derse motive etmek gerektiğini fark etmişlerdir. Bu durumun öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası öğrenilen bir deneyim olduğu belirtilmiştir. Bu deneyimin araştırma dersinin uygulanıp değerlendirilmesi ve yeniden düzenleyip aynı sınıf düzeyinde tekrar uygulanması ve değerlendirmesi kaynaklı olduğu söylenebilir.

Ayrıca araştırma dersleri için derse giriş etkinliklerinin, öğrencilerin dikkatini toplamak ve öğrencileri derse hazırlamak açısından önemli bir araç olduğu vurgulanmıştır.

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası araştırma derslerinde *kullanılan yöntem ve teknikler* kategorisine ilişkin matematik öğretmen adaylarının görüşleri, farklı yöntem ve teknikleri nasıl uygulayacağını öğrendikleri, derste kullanılan yöntem ve tekniklerin etkili öğrenme sağladığı ve öğrencilerin ilgisini çektiği yönündedir (Bkz. Tablo 17). Elde edilen bu bulgulara ilişkin matematik öğretmen adaylarının ifadelerinden bazıları şöyledir:

Uygulama yaparken farklı teknikleri araştırma ve uygulama fırsatımız oldu. Anlatım, soru cevaptan başka yöntemlerin de uygulanabileceğini gördük, öğrendik. Böylece, öğrenciler derste daha aktif oldular. (DÖA4)

Derste uyguladıkları yöntem ve teknikler öğrencilerin hoşuna gitti. (DÖA2)

Uygulama öncesinde yöntem teknik bilgi, derste gördüğüm kadardı, nasıl uygulayacağımı hiç bilmiyordum. Etkinliklerde kullandığımız istasyon, bulmaca, eşleştirme, grup etkinlikleri gibi çalışmaları nasıl yapacağımı öğrendim. (DÖA3)

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası derse planlama ve araştırma dersinin uygulanması aşamalarında matematik öğretmen adayları, derste farklı yöntem ve teknikleri nasıl uygulayacaklarını öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Ders imecesi döngülerinde yaptıkları toplantılarda edindikleri bu deneyimler sayesinde anlatım veya soru-cevap yöntemlerinin ötesinde çeşitli öğretim stratejilerini keşfetmiş ve uygulama fırsatı bulmuşlardır. Uygulama öncesinde yöntem ve teknikler konusunda sınırlı bilgiye sahip olan öğretmen adayları, derslerde kullanabilecekleri çeşitli yöntemler öğrenmişlerdir. İstasyon, bulmaca, eşleştirme, grup etkinlikleri gibi yöntemleri kullanarak öğrencilere etkili bir öğrenme deneyimi sunmak, öğretmen adaylarının pedagojik becerilerini artırmıştır.

Adaylar, araştırma derslerinde kullandıkları farklı yöntem ve tekniklerin öğrencilerin derse daha aktif katılımını teşvik ettiğini ve öğrenmeyi daha etkili hale getirdiğini belirtmişlerdir. Araştırmadan elde edilen bu bulguya göre matematik öğretmen adaylarının, derste farklı yöntem ve teknikleri başarılı bir şekilde uygulamasının, öğrencilerin matematikle ilgili konulara daha fazla ilgi göstermelerine ve öğrenmeye daha olumlu bir tutum geliştirmelerine katkı sağladığı söylenebilir. Bu durum, öğretmen adaylarının öğrenme süreçlerini zenginleştirmek ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerini çeşitlendirmek amacıyla çeşitli öğretim stratejilerini benimsemeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası *etkinlik uygulama ve hazırlama* kategorisi ile ilgili matematik öğretmen adaylarının görüşleri, etkinliklerin eğlenceli ve öğretici olması, etkinlik hazırlama ve uygulamayı öğrenme, etkinlik yaparken yönerge kullanmayı öğrenme, öğrenci merkezli etkinliklerle öğrencilerin derse aktif katılımını sağlama, etkinliklerin öğrencilerin öğrenmesini desteklemesi kodlarında toplanmıştır (Bkz. Tablo 17). Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası etkinlik hazırlama ve uygulama ile ilgili matematik öğretmen adaylarının ifadelerinden bazıları şunlardır:

Fark ettim ki etkinlik hem öğrencilerin ilgisini çekiyor hem de öğreniyorlar, güzel oluyor yani. (DÖA3)

Etkinliği yönetirken ilk başta yönergeyi iyi vermemiştim ama artık sonraki derslerde örneğin bulmaca etkinliğinde yönergeyi çok iyi vermiştim. Bu da etkinliği uygulamamı kolaylaştırdı. Öğrencilerin anlamasına yardımcı oldu. (DÖA1)

Etkinlikleri seviyorlar, onlar için matematik her zaman derstir. Ders işlenir. Matematiği sevmeyen öğrenci dersten her zaman sıkılır ama etkinlikler ilgilerini çekti, katılmayan öğrenci bile katıldı. (DÖA6)

Bir dersi planlarken toplantıda 3-4 tane etkinlik gündeme geldi, bir etkinliği yaptık, etkinlik öğrencilerin konuyu öğrenmesine katkı sağlayıp güzel sonuç alınca, dersi değerlendirip aynısını başka sınıfa da yaptık. (DÖA7)

Bir etkinlik yapmıştım, doğrunun orta noktalarıyla ilgiliydi. Mesela normal konuyu anlatırken öğrencinin dikkatini çekmemişti ama ben o etkinlik kağıtlarını dağıttığımda hikayeleştirilmiş olduğu için dersi dinlemeyen öğrenci bile bakmıştı. O yüzden bence etkinlikler öğrenciyi derse daha aktif katmayı sağladı. (DÖA3)

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası plan hazırlama ve araştırma derslerinin yürütülmesi aşamalarında matematik öğretmen adayları, etkinlik hazırlama ve uygulama süreçlerinin öğrencilere yönelik öğretici ve eğlenceli olması konusunda olumlu görüşlere sahiptir. Etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çektiğini ve öğrenmelerini desteklediğini belirtmişlerdir.

Ders imecesi döngüleri boyunca adaylar, etkinlik hazırlama ve uygulama süreçlerinde öğrenci merkezli yaklaşımlar benimsemeyi öğrenmişlerdir. Araştırma derslerinde öğrencilerin etkinliklere katılımını artırmak, dersi daha etkili hale getirmek ve öğrenmeyi desteklemek adına etkinliklerin kullanılmasının önemine vurgu yapmışlardır. Araştırma derslerinde, etkinlik sırasında yönergelerin doğru ve etkili bir şekilde verilmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Araştırma derslerinin değerlendirilip tekrar planlanması ve planların yeniden düzenlenip tekrar uygulanması ile öğretmen adayları iyi verilen yönergelerin

etkinliklerin daha başarılı bir şekilde uygulanmasına ve öğrencilerin anlamasına yardımcı olduğunu fark etmişlerdir.

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası matematik öğretmen adaylarının, çeşitli etkinlik hazırlama ve uygulamalarının öğrencilerin matematik dersine olan ilgisini artırdığı ve öğrenmeyi desteklediği bulgularına ulaşılmıştır. Bu durum, ders planlarını, araştırma derslerini, araştırma derslerinin değerlendirilmesini, ders planlarının yeniden düzenlenip tekrar uygulanmasını önemli kılmaktadır. Çünkü ders imecesi modeli ile planların yeniden hazırlanması, derste yaşanan sorunların değerlendirmesi yapılarak aynı sınıf düzeyinde farklı bir sınıfa uygulanması ile düzeltilme şansı olabilmektedir.

Sınıf yönetimi kategorisine ilişkin matematik öğretmen adaylarının görüşleri, öğrencilerin ilgisini toplama, istenmeyen öğrenci davranışları ile başa çıkabilme, derse katılımı sağlama, ses kontrolünü sağlama, göz teması kurabilme, beden dilini etkili kullanma, sınıf hakimiyetini sağlama, öğrenci sorularına uygun cevaplar verebilme, süreyi etkili kullanma kodlarında toplanmıştır (Bkz. Tablo 17). Elde edilen bu bulgulara ilişkin matematik öğretmen adaylarının görüşlerden bazıları şunlardır:

Öğrencinin aktif olmasını sağlamaya, anlatırken de aynı şeyi yapmaya çalıştım. Sürekli bir şeyler sordum, herkesin katılmasını sağladım. Bir şeyler hatırlatarak ama zorlamadan. Başarılı olduğumu düşünüyorum. (DÖA2)

Sınıf içerisinde mesela ilk anlattığımda hiç gezmedim, sadece ilk derslerde, tahtaya yüzüm dönükken konuşuyordum. Son derslerde tahtaya yüzümü dönerek daha az konuştum, sınıfta dolaşarak öğrencilere bakarak hitap ettim. Yani ilk ders ile son ders arasında farklar vardı. (DÖA4)

İlk defa etkinlik yaparken sınıf hakimiyetini çok zor kurmuştum ama sonra ders değerlendirmeleri ve revizyonlardan sonra başka derslerde sınıf hakimiyetini kurmuştum yani sınıf hakimiyetim genel anlamda iyiydi. (DÖA6)

Öğrencilerin sorduğu sorular mesela, o anda öğrencinin ne sorduğunu idrak edemiyorsun. Ders sonrası toplantılar, planı yeniden düzenlemek, arkadaşlarımızın değerlendirmeleri, kendimizi düzeltmemizde işe yarıyor. (DÖA1)

İlk derste ses tonum daha kısıktı, buna daha da dikkat etmeye çalıştım sonuçta arkada öğrenci takılıyor. Ses tonumu yükselttiğimde öğrencinin de davranışında değişiklik olduğunu gördüm, biraz daha göz teması kurmaya çalıştım. (DÖA7)

Örneğin dokuzuncu sınıfa ait bir kazanımı ilk olarak anlatan öğretmen adayının sınıfta yaşadığı ses kontrolü, sınıf hakimiyeti, ders katılımı gibi yönetsel sorunları, daha sonra aynı kazanımı anlatan öğretmen adayı yaşamamıştı. Bu benim için dikkat çekiciydi. (DÖA5)

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası matematik öğretmen adaylarının sınıf yönetimi konusundaki görüşleri, öğrencilerle etkili bir iletişim kurma ve sınıf içinde disiplini sağlama çabalarını içermektedir. Araştırma derslerinde öğrencilerin ilgisini toplama konusunda, bir öğretmen adayı sürekli etkileşimde bulunarak öğrencileri

derse katmaya çalıştığını ifade etmiştir. Sorular sorarak öğrencileri konuşmaya teşvik etmek, dikkatlerini çekmek ve anlamalarını sağlamak amacıyla hatırlatıcı yöntemleri kullanmak önemli bir strateji olarak belirtilmiştir.

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası araştırma derslerinde sınıf içinde dolaşma ve tahtaya yüzünü dönme gibi beden dili ve ses kontrolü unsurları, öğretmen adaylarının sınıf hakimiyetini sağlamak için kullandıkları yöntemler arasında yer almaktadır. İlk araştırma dersi ile son araştırma dersi arasındaki farklar üzerine yapılan değerlendirmeler, matematik öğretmen adaylarının deneyim kazandıkça, derslerin gözlenip değerlendirmesini yapıp planları yeniden düzenleyerek tekrar uyguladıkça sınıf yönetimi becerilerini geliştirdiklerini göstermektedir. Ayrıca, ders imecesi sürecinde yapılan ortak plan hazırlıkları ve derslerin değerlendirilmesinin, öğrencilerin sorduğu sorulara uygun cevaplar verebilme yeteneği ve öğretmenin derse olan hakimiyeti açısından kritik bir rol oynadığı söylenebilir.

Bir diğer önemli nokta ise araştırma derslerindeki öğrenci merkezli etkinliklerin sınıf yönetimine olumlu etkisidir. Etkinliklerin öğrencilerin ilgisini çektiği ve derse katılımlarını artırdığı belirtilmiştir. Araştırma bulgularına göre ders imecesi uygulaması, matematik öğretmen adaylarının sınıf yönetimi konusunda hem kişisel hem de pedagojik becerilerini geliştirmiştir.

Dersin bitişi kategorisi ile ilgili matematik öğretmen adaylarının görüşleri dersi özetleme, gelecek dersle ilgili bilgilendirme, ölçme değerlendirmeyi kısmen yapma kodlarında yoğunlaşmaktadır (Bkz. Tablo 17). Bu kategoriye ilişkin görüşlerden bazıları şu şekildedir:

Dersi genel anlamda “Bugün ne öğrendik?” deyip toplamaya çalıştım. (DÖA5)

Gelecek dersle ilgili bilgi vererek nasıl hazırlanmaları gerektiği konusunda açıklamalarda bulundum. İlk derslerde bunu sağlayamasam da süreç ilerledikçe bunu başardım. (DÖA4)

Her ders sonunda dersin değerlendirmesini yaptık diyemem, fakat bazı derslerde birkaç soru ile öğrencilerin öğrenmelerini kontrol etmeye çalıştık. (DÖA7)

Matematik öğretmen adaylarının araştırma derslerinin bitişiyle ilgili görüşleri, dersin sonunda öğrencilerle etkileşimde bulunmayı, dersin ana konularını özetleme uygulamasını ve gelecek dersle ilgili bilgilendirme yapmayı içermektedir. Adaylar, genel olarak “Bugün ne öğrendik?” sorusuyla dersi özetlemeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu uygulama, öğrencilerin gün içinde öğrendiklerini hatırlamalarına ve önemli konuları vurgulamalarına yardımcı olabilir.

Araştırma derslerinde gelecek dersle ilgili bilgi vererek öğrencilere nasıl hazırlanmaları gerektiği konusunda açıklamalarda bulunma çabası da dikkat çekicidir. Bu, öğrencilerin gelecek derslere daha hazır ve motive bir şekilde gelmelerine katkı sağlayabilir. İlk araştırma derslerinde dersin bitişi ile zorluklar yaşandığını belirten adaylar, ders imecesi döngülerinin ilerleyip son araştırma derslerine doğru bu becerilerini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir.

Araştırma derslerinin değerlendirilmesi konusunda adaylar farklı yaklaşımlar sergilemişlerdir. Matematik öğretmen adaylarından bazıları her ders sonunda öğrenci öğrenimini kontrol etmeye çalıştıklarını belirtirken, bazıları ise bu uygulamayı her ders sonunda düzenli olarak yapamadıklarından bahsetmiştir. Araştırma dersinin bitişi ile ilgili yaşanan sorun, matematik öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerileri ile ilgili olabilir.

Pedagojik alan bilgisi kategorisine ilişkin matematik öğretmen adaylarının görüşleri, yansıtma toplantılarındaki tartışmaların konunun anlaşılabilirliğini sağlama, kuramsal bilgiyi uygulamaya dönüştürmeye katkı sağlama kodlarında toplanmıştır (Bkz. Tablo 17). Matematik öğretmen adayları, ders planının nasıl hazırlanacağını öğrenme, pedagojik alan bilgisinde, yöntem ve teknikler konusunda bilgi düzeylerinde ve sınıf yönetimi konusunda bilgi düzeylerinde artış olduğu konularında görüş bildirmişlerdir. Bu bulgular doğrultusunda öğretmen adaylarının bazılarının görüşleri şu şekildedir:

Ders planını yaparken Fen Edebiyat çıkışlıyız zaten, çok bilimsel odaklı gidiyorduk, çok teorik gidiyor bizim derslerimiz. Ben gerçekten basite indirgediğimi düşünüyordum. Ama sınıfa gittiğimde öğrencilerin çok zorlandığını gördüm. Ders çıkışındaki toplantıda arkadaşlarla bunu tartıştık neler yapabileceğimizi konuştuk. Bir sonraki derste arkadaşım aynı konuyu işlerken öğrencilerin daha rahat anladığını gözlemledik. (DÖA2)

Düzlemin doğruya olan uzaklığında yoldan örnek verdik. Onda mesela en kısa yol bizim için nedir? Caddeden sokağa en dik inen yoldur. En kestirme yol odur yani, en kısa yolumuz diktir. Çocuklara bu şekilde söylediğimizde ‘Aa doğru, en kısası dik olandır ben de olsam ben de dik inerim çünkü çaprazdan gidersem, ara sokaklardan gidersem daha çok yürürüm’ diyor çocuklar da. Bunu bu şekilde kavrayabiliyorlar. Ortak toplanıp plan hazırlarken bunu konuşmuştuk. Derste işe yaradığını görünce sevindik (DÖA1)

Konuları teorikte biliyoruz, ama öğrenciye aktarma konusunda sıkıntılarımız vardı ilk başta. Toplantılar yaptıkça dersleri değerlendirdikçe, arkadaşlarımızı gözledikçe öğrenciye ulaşma konusundaki sorunlar azalmaya başladı. (DÖA2)

İlk dersle son ders arasından bahsedeyim. İlk dersle 3 ile bölünebilme, 6 ile bölünebilme. Bunlar basit konular, anlatırım çok hazırlanmamıştık Ama şeyi unutuyoruz, bize göre çok basit, 3 ile bölünebilme sadece “kalanı şu verir” diyebiliyoruz ama öğrenci 9.sınıf. Bunun farkında değildim, temeline inmek gerekiyor, niye böyle olduğunu anlatmak gerekiyor. Planı düzenlerken bunlara dikkat ettik. Bu süreçte nasıl plan hazırlayacağımızı öğrendik. (DÖA6)

Uygulama öncesinde yöntem teknik bilgi, derste gördüğüm kadardı, nasıl uygulamam hiç bilmiyordum. Etkinliklerde kullandığımız istasyon, bulmaca, eşleştirme, grup etkinlikleri gibi çalışmaları nasıl yapacağımı öğrendim. (DÖA3)

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası matematik öğretmen adayları öğretim sürecinde kuramsal bilgilerini uygulamaya dönüştürmekte zorlandıklarını fark etmiş ve bu konuda yapılan ders planı hazırlama, araştırma dersinin değerlendirilmesi, ders planının yeniden düzenlenmesi aşamalarının önemini anlamışlardır. Araştırma dersinin tartışılması toplantılarında öğretmenlik uygulamasındaki toplantılardan farklı olarak ders planı ortak hazırlanmıştır. Grup üyelerinin her birinin deneyim ve bilgilerini paylaşarak oluşturdukları planlar bilginin daha anlaşılır ve uygulanabilir hale gelmesini sağlamıştır. Hazırlanan ders planı bir öğretmen adayı tarafından uygulanmıştır. Araştırma dersinde yaşanan sorunlar tekrar toplanılarak değerlendirilmiştir. Plandan kaynaklanan eksikler düzeltilerek tekrar uygulanmıştır.

Öğretmenlik uygulamasında uygulanan ders imecesi sonrası kuramsal bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesindeki zorlukları paylaşan adaylar, örneğin ders planlarının çok bilimsel ve kuramsal odaklı olduğunu belirtmişlerdir. Ancak sınıfta öğrencilerin zorlanmasıyla karşılaşılması, adayları bu kuramsal bilgileri daha anlaşılır bir şekilde iletmeye yönlendirmiştir. Yapılan araştırma dersinin değerlendirilmesine ilişkin toplantılarında bu konular üzerinde tartışmalar gerçekleşmiş ve çözüm önerileri geliştirilmiştir. Araştırma dersi yeniden uygulanarak sorunların azalıp azalmadığı kontrol edilmiştir.

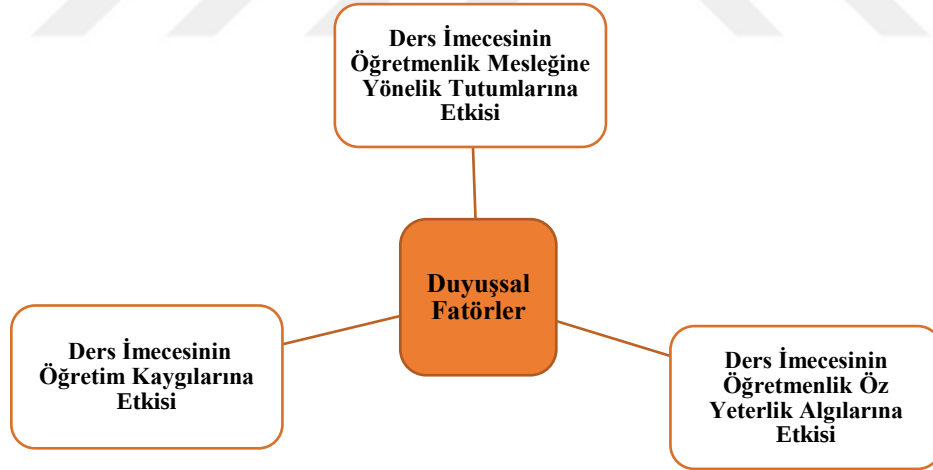
Adaylar, örneğin geometrik kavramların öğrencilere anlatılmasında gerçek hayattan örnekler vermenin etkili olduğunu görmüşlerdir. Bu tür örneklerle kuramsal bilgilerin somutlaştırılması, öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarına yardımcı olmuştur. Yapılan ortak planlamalarda bu yaklaşımın işe yaradığı gözlemlenmiş ve bu deneyimler araştırma dersinin değerlendirilme toplantılarında paylaşarak ortak öğrenmeye katkı sağlanmıştır. Bu bağlamda araştırma derslerini değerlendirme toplantılarının öğretmen adaylarına kuramsal bilgileri daha etkili bir şekilde uygulama konusunda rehberlik ettiği ve grup içindeki deneyimlerin paylaşılmasının öğrenmeyi desteklediği görülmektedir.

Ders planı hazırlama süreci, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini ve öğrenmelerini sağlamada önemli bir rol oynamaktadır. Ders planı hazırlama sürecini öğrenmek, yöntem ve teknikler konusundaki bilgi düzeylerinde artışa neden olmuş ve sınıf yönetimi

becerilerini geliştirmelerine katkı sağlamıştır. Öğretmen adayları, ders planlarını düzenlerken öğrenci seviyesini göz önünde bulundurmanın önemine vurgu yapmaktadırlar. Örneğin, basit gibi görünen konuların bile öğrencilerin temel anlayışını oluşturmak için detaylı bir şekilde işlenmesi gerektiğini fark etmişlerdir. Bu durum, öğrencilerin önceki bilgi düzeyleri ve anlama kapasiteleriyle uyumlu ders planları hazırlamak için dikkatli olmalarını gerektirmiştir. Ayrıca, uygulama öncesinde yöntem ve teknikler konusunda sınırlı bilgiye sahip olan öğretmen adayları, derslerde kullanabilecekleri çeşitli etkinlikleri öğrenmişlerdir. İstasyon, bulmaca, eşleştirme, grup etkinlikleri gibi yöntemleri kullanarak öğrencilere etkili bir öğrenme deneyimi sunmak, öğretmen adaylarının pedagojik becerilerini artırmıştır.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi ders imecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının duyuşsal faktörlerden “öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, öğretmen öz yeterliği, öğretim kaygıları”na etkisini incelemeyi amaçlamaktadır ve Şekil 12’de verilmiştir.



Şekil 13. İkinci alt probleme ilişkin bulgular

4.2.1. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarına Etkisine İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğine ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için uygulanan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18.

Öğretmen adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Test Türü	Grup	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	z	p
Ön Test	Deney	7	7,43	52,00	24,000	-0,064	0,949
	Kontrol	7	7,57	53,00			
Son Test	Deney	7	10,86	76,00	1,000	-3,003	0,03
	Kontrol	7	4,14	29,00			

Tablo 18 incelendiğinde deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğine göre ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($z=-0,064$; $p=0,949$). Buna göre araştırmaya başlamadan önce deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum puanlarının birbirine denk olduğu söylenebilir.

Son test puanları incelendiğinde ise, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğine göre puanlar arasında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmaktadır ($z=-3,003$; $p=0,03$). Bu sonuç ders imecesi uygulaması sonrası deney grubundaki öğretmen adaylarının mesleki tutumlarının, kontrol grubundakilere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imecesinin deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına ilişkin ön test son test puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile karşılaştırılması Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19.

Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin Ön Test ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup	Son test – ön test	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Deney	Negatif sıra	-			-2,384	0,017
	Pozitif Sıra	7	4,00	28,00		
	Eşit	-				
Kontrol	Negatif sıra	1	1,50	1,50	-1,903	0,057
	Pozitif Sıra	5	3,90	19,50		
	Eşit	1				

Tablo 19'a göre deney grubundaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğine ilişkin ön test son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Sıralar toplamı ve sıralar ortalaması puanları incelendiğinde, oluşan farkın son test puanları lehine olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğine ilişkin ön test son test puanları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p > 0,05$). Bu sonuçlar, öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imecesi yönteminin matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Başka bir deyişle, deney grubunda uygulanan ders imecesi modeline dayalı öğretmenlik uygulamasının, kontrol grubunda uygulanan öğretmenlik uygulamasına göre öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlar üzerinde daha etkili olduğu söylenebilir. Bu etkinin kaynağı, ders imecesi sürecindeki deney grubu matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreç becerilerinin kontrol grubundakilere göre daha fazla gelişmesi ile ilgili olabilir. Bu durumun deney grubundaki matematik öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine daha fazla katkı sağlayarak öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını etkilediği düşünülmektedir.

4.2.3. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Öz Yeterlik Algılarına Etkisine İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için uygulanan Mann Whitey U testi sonuçları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20.

Öğretmen Adaylarının Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Test Türü	Ölçek ve alt boyutları	Grup	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	z	p
Ön Test	ÖÖYÖ toplam	Deney	7	8,93	62,50	14,500	-1,291	0,209
		Kontrol	7	6,07	42,50			
	Öğrenci katılımını sağlama	Deney	7	7,21	50,50	22,500	-0,266	0,805
		Kontrol	7	7,79	54,50			
	Sınıf yönetimi	Deney	7	8,43	59,00	18,000	-0,854	0,456
		Kontrol	7	6,57	46,00			
	Öğretimsel stratejiler	Deney	7	8,71	61,00	16,000	-1,113	0,318
		Kontrol	7	6,29	44,00			
	ÖÖYÖ toplam	Deney	7	11,00	77,00	0,000	-3,130	0,001
		Kontrol	7	4,00	28,00			
Son Test	Öğrenci katılımını sağlama	Deney	7	11,00	77,00	0,000	-3,151	0,001
		Kontrol	7	4,00	28,00			
	Sınıf yönetimi	Deney	7	11,00	77,00	0,000	-3,151	0,001
		Kontrol	7	4,00	28,00			
	Öğretimsel stratejiler	Deney	7	11,00	77,00	0,000	-3,148	0,001
		Kontrol	7	4,00	28,00			

Tablo 20 incelendiğinde deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarına yönelik ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Bu durum, araştırmaya başlamadan önce deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğretmenlik öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarına ait puanlarının birbirine benzer olduğunu göstermektedir. Deney ve kontrol grubunun öğretmen öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin son test puanları incelendiğinde, deney grubunun lehine anlamlı bir fark görülmektedir ($p>0,05$). Bu sonuçlar, ders imecesi uygulamasının öğretmen adaylarının öz yeterlik ve ölçeğin alt boyutlarındaki puanlarını artırdığını göstermektedir. Bunun nedeni ders imecesinin deney grubundaki matematik öğretmen adaylarının planlama, öğrenme-öğretme süreç becerilerinin yönetimine ilişkin olumlu katkılarının olması ile ilgili olabilir.

Öğretmenlik uygulaması dersinde kullanılan ders imcesinin, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarına etkisini değerlendirmek için öğretmen adaylarının deney öncesi ve deney sonrası puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile karşılaştırılmış ve Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21.

Öğretmen Adaylarının Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Ön Test ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Grup	Ölçek ve alt boyutları	Son test -ön test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Deney	ÖÖYÖ toplam	Negatif sıra	-				
		Pozitif Sıra	7	4,00	28,00	-2,371	0,018
		Eşit	-				
	Öğrenci katılımını sağlama	Negatif sıra	-				
		Pozitif Sıra	7	4,00	28,00	-2,371	0,018
		Eşit	-				
	Sınıf yönetimi	Negatif sıra	-				
		Pozitif Sıra	7	4,00	28,00	-2,375	0,018
		Eşit	-				
	Öğretimsel stratejiler	Negatif sıra	-				
		Pozitif Sıra	7	4,00	28,00	-2,366	0,018
		Eşit	-				
Kontrol	ÖÖYÖ toplam	Negatif sıra	3	3,33	10,00		
		Pozitif Sıra	3	3,67	11,00	-0,105	0,916
		Eşit	1				
	Öğrenci katılımını sağlama	Negatif sıra	5	3,00	15,00		
		Pozitif Sıra	-			-2,070	0,038
		Eşit	2				
	Sınıf yönetimi	Negatif sıra	3	2,83	8,50		
		Pozitif Sıra	4	4,88	19,50	-0,933	0,351
		Eşit	-				
	Öğretimsel stratejiler	Negatif sıra	2	1,50	3,00		
		Pozitif Sıra	4	4,50	18,00	-1,577	0,115
		Eşit	1				

Tablo 21’e göre, deney grubundaki öğretmen adaylarının öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarına ait ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$). Sıralar toplamı ve sıralar ortalaması incelendiğinde, oluşan farkın son test puanları lehine olduğu görülmektedir. Sonuçlara göre, ders imcesinin matematik öğretmen adaylarının öz yeterliklerini geliştirdiğini ve ölçeğin tüm alt boyutlarında katkı sağlayan bir model olduğunu göstermektedir. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öz yeterlik ölçeği ve alt boyutlarına ait ön test ve son test puanları arasında, öğrenci katılımını sağlama alt boyutu dışında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($p>0,05$). Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının öğrenci katılımını sağlama alt boyutunda olumsuz yönde

fark olması ders işlenişi sırasında öğrencilerin dikkatini çekmedeki başarısızlıklarından kaynaklanmış olabilir.

4.2.4. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretim Kaygılarına Etkisine İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretimine ilişkin kaygı ölçeği ve alt boyutlarına ait ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla uygulanan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22.

Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretimine İlişkin Kaygı Ölçeği ve Alt Boyutlarına İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Test Türü	Ölçek ve alt boyutları	Grup	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	z	p
Ön Test	MÖYKÖ toplam	Deney	7	7,64	53,50	23,500	-0,129	,902
		Kontrol	7	7,36	51,50			
	Alan bilgisinden kaynaklanan	Deney	7	7,86	55,00	22,000	-0,323	,805
		Kontrol	7	7,14	50,00			
	Kavramsal anlamaya yönelik	Deney	7	7,71	54,00	23,000	-0,198	,902
		Kontrol	7	7,29	51,00			
	Müfredat kaynaklı	Deney	7	4,07	28,50	21,500	-0,421	,710
		Kontrol	7	10,93	76,50			
	Alana özgü	Deney	7	8,00	56,00	21,000	-0,428	,710
		Kontrol	7	7,00	49,00			
Son Test	MÖYKÖ toplam	Deney	7	4,00	28,00	0,000	-3,137	,001
		Kontrol	7	11,00	77,00			
	Alan bilgisinden kaynaklanan	Deney	7	4,00	28,00	0,000	-3,155	,001
		Kontrol	7	11,00	77,00			
	Kavramsal anlamaya yönelik	Deney	7	4,00	28,00	0,000	-3,165	,001
		Kontrol	7	11,00	77,00			
	Müfredat kaynaklı	Deney	7	4,07	28,50	0,500	-3,122	,001
		Kontrol	7	10,93	76,50			
	Alana özgü	Deney	7	4,00	28,00	0,000	-3,180	,001
		Kontrol	7	11,00	77,00			

Tablo 22'ye bakıldığında, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretimine ilişkin kaygı ölçeği ve alt boyutlarına ait ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre, araştırmaya başlamadan önce deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretim kaygısı puanlarının benzer olduğu görülmektedir. Ancak, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretim kaygısı ve alt boyutlarına ait son test puanları incelendiğinde, deney grubu kontrol grubuna göre daha düşük kaygı puanlarına sahiptir ($p<0,05$). Bu sonuçlar, ders imcesi uygulamasının deney grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretim kaygısını azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Bunun nedeninin ders imcesi sürecinde matematik öğretmen adaylarının iş birliği içinde çalışması, birbirlerinin deneyimlerinden faydalanmaları, araştırma derslerinin yeniden düzenlenip uygulanması olduğu söylenebilir. Ders imcesinde uygulanan bu aşamalar, öğretimde yaşanan sorunları azaltıcı etki yaratmıştır.

Öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imcesinin, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretimine ait öğretim kaygısı ölçeği ve alt boyutlarına ilişkin puanları arasındaki farkı belirlemek amacıyla, öğretmen adaylarının deney öncesi ve deney sonrası aldıkları puanlar Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ile karşılaştırılmış ve sonuçlar Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23.

Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretimine İlişkin Kaygı Ölçeği ve Alt Boyutlarına Ait Ön Test ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

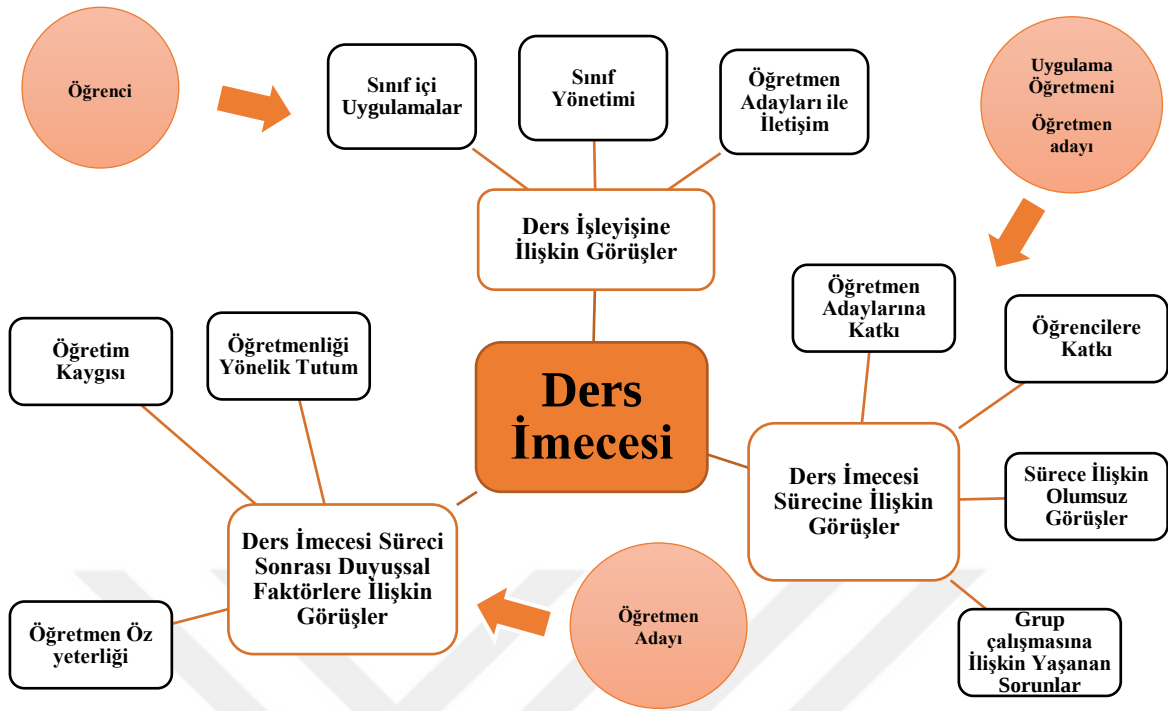
Grup	Ölçek ve alt boyutları	Sontest-ön test	n	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Deney	MÖYKÖ toplam	Negatif sıra	7	4,00	28,00	-2,375	0,018
		Pozitif Sıra	-				
		Eşit	-				
	Alan bilgisinden kaynaklanan	Negatif sıra	7	4,00	28,00	-2,392	0,017
		Pozitif Sıra	-				
		Eşit	-				
	Kavramsal anlamaya yönelik	Negatif sıra	7	4,00	28,00	-2,410	0,016
		Pozitif Sıra	-				
		Eşit	-				
	Müfredat kaynaklı	Negatif sıra	7	4,00	28,00	-2,388	0,017
		Pozitif Sıra	-				
		Eşit	-				
	Alana özgü	Negatif sıra	7	4,00	28,00	-2,392	0,017
		Pozitif Sıra	-				
		Eşit	-				

Kontrol	MÖYKÖ toplam	Negatif sıra	1	1,00	1,00	-1,761	0,078
		Pozitif Sıra	4	3,50	14,00		
		Eşit	2				
	Alan bilgisinden kaynaklanan	Negatif sıra	2	1,50	3,00	-1,342	0,180
		Pozitif Sıra	-				
		Eşit	5				
	Kavramsal anlamaya yönelik	Negatif sıra	4	3,38	13,50	-1,656	0,098
		Pozitif Sıra	1	1,50	1,50		
		Eşit	2				
	Müfredat kaynaklı	Negatif sıra	3	2,00	6,00	-1,633	0,102
		Pozitif Sıra	-				
		Eşit	4				
	Alana özgü	Negatif sıra	3	2,67	8,00	-1,134	0,257
		Pozitif Sıra	1	2,00	2,00		
		Eşit	3				

Tablo 23 incelendiğinde, deney grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretimine ilişkin kaygı ölçeği ve alt boyutlarına ait ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p<0,05$). Sıralar toplamı ve sıralar ortalaması puanlarının incelenmesi, son test puanlarının lehine olduğunu göstermektedir. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarında ise ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$). Buna göre, öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imcesinin deney grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretimine ilişkin kaygısını azalttığı söylenebilir. Ders imcesi sürecinde ders planı hazırlama, araştırma dersinin yürütülmesi ve değerlendirilmesi aşamalarında matematik öğretmen adaylarının iş birliği içinde ve etkileşimli olarak çalışmaları, deneyimlerini birbirleri ile paylaşmaları, araştırma dersinin yeniden düzenlenmesi öğretimsel sorunların üzerinde konuşularak düzeltilip tekrar uygulanması matematik öğretmen adaylarının öğretime ilişkin kaygılarını azaltmıştır.

4.5. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olarak öğrencilerin, matematik öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin ders imcesi uygulamasına ilişkin görüşleri incelenmiştir ve Şekil 13'te verilmiştir.



Şekil 14. Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular

Şekil 14'e göre öğrencilerin ders imecesi sürecindeki işleyişe ilişkin görüşleri sınıf içi uygulamalar, sınıf yönetimi ve iletişim kategorilerinde toplanmıştır. Öğretmen adayları ve uygulama öğretmenlerinin görüşlerine göre ders imecesi süreci öğretmen adaylarına katkı, öğrencilere katkı, sürece ilişkin olumsuz görüşler ve grup çalışmasına ilişkin yaşanan sorunlar kategorisinde toplanmıştır. Öğretmen adaylarının ders imecesi sonrası duyuşsal faktörlere ilişkin görüşleri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutum, öğretmen öz yeterliği ve öğretim kaygısı kategorilerinde toplanmıştır.

Deney grubundaki matematik öğretmen adaylarından odak grup görüşmesi ile deney grubunun uygulama öğretmenlerinden yarı yapılandırılmış görüşme ile deney grubunun katıldığı dokuz ve on birinci sınıf öğrencilerinden ise açık uçlu anket formu ile 178 öğrenciden toplanan verilerden elde edilen bulgular yer almaktadır. Öğrencilerin matematik öğretmen adaylarının ders işleyişine ilişkin görüşleri Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24.

Öğrencilerin Matematik Öğretmen Adaylarının Ders İşleyişine İlişkin Görüşleri

<i>Kategoriler</i>	<i>Kodlar</i>
<i>Sınıf içi uygulamalar</i>	Eğlenceli ve ilginç etkinlikler
	Dersin akıcı geçmesi
	Grup çalışmalarını sevmeye
	Dersi sevmeye başlama
	Dikkat çekmeyi sağlama
	Aktif katılımdan mutlu olma
	Matematik korkusunda azalma
	Konuyu öğrenmenin kolaylaşması
	Kalıcı öğrenmeyi sağlama
	Sınıf ortamının eğlenceli hale dönüşmesi
<i>Sınıf yönetimi</i>	Ses tonunun zamanla düzelmesi
	Sınıf kontrolünün zamanla düzelmesi
	İlgisiz öğrencilerin derse katılımı
<i>Öğretmen adayları ile iletişim</i>	Olumlu ilişkiler kurma
	Sohbet etmekten mutlu olma
	Sabırlı ve anlayışlı davranma
	Arkadaş gibi olma
	Kendilerinin dinlenmesinden mutlu olma
	Etkili iletişim

Tablo 24 incelendiğinde öğrencilerin öğretmen adaylarının ders işlenişine ilişkin görüşleri sınıf içi uygulamalar, sınıf yönetimi ve öğretmen adayları ile iletişim kategorileri altında toplanmıştır. Öğrencilerin dersin işlenişine ilişkin görüşlerine bakıldığında öğretmen adaylarının ders işleyişlerini beğendikleri ve olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir.

Öğrencilerin *sınıf içi uygulamalarla* ilgili görüşleri arasında sınıfta yapılan etkinliklerin ilginç ve eğlenceli olması, dersin akıcı geçmesi, yaptıkları grup çalışmalarını beğenmeleri, etkinlikler sayesinde derse olan ilgilerinin artıp dersi sevdikleri, derse aktif olarak katılmaktan mutlu oldukları, konuyu öğrenmelerinin kolaylaştığı, etkinliklerle kalıcı öğrenmelerinin arttığı, sınıfın bu sayede eğlenceli bir ortama dönüşmesi ve matematik korkusunda azalma sağladığı şeklinde görüşler hakimdir. Sınıf içi uygulamalara ilişkin öğrenci ifadeleri aşağıdaki gibidir:

Ben derste çok eğlendim. Matematiğe olan ilgim arttı. Matematik dersi böyle bir şey mi yaaa...(Ö35)

Yaptığımız etkinlikte çok eğlendim ve öğrendim. Sınavda çıkan soruda siz aklıma geldiniz. Zaten ilk etkinlik yaptırın da siz oldunuz. Dersin verimli geçtiğine inanıyorum.(Ö27)

Matematik dersini genel olarak sevmiyorum. Anlamadığım zorlandığım için sevmediğimi düşünüyorum. Sizinle yaptığımız etkinlikler hoşuma gitti. Matematiğe karşı az da olsa sevgim var artık sayenizde. Matematik dersi benim için hiç bitmeyen bir dersti, zil nasıl çaldı anlamadım.(Ö13)

Yaptırdığınız etkinliklerle matematiğe olan ilgim arttı. Derslerde hem eğlendim hem öğrendim. Özellikle grup olduğumuz çalışmalar çok ilgi çekiciydi. (Ö4)

Matematiği eğlenceye çevirmenizle ders çok güzel geçti konuyu çok iyi anladım sınavda çıkarsa yaparım diye düşünüyorum. (Ö69)

Yaptığınız etkinlikler konuyu öğrenmemizi kolaylaştırdı, sınavda bile aklıma gelmişti. (Ö94)

Yaptığımız etkinlikler matematiğe olan korkumu azalttı. Öğrenmemi artırdı. Özellikle grupla yaptığımız oyunları, her gruptaki görevleri yaparak sınıfça birlikte yaptığımız çalışmayı çok sevdim. Oyunlarla matematik öğrenilebilirmiş şaşırdım. (Ö120)

Her insan gibi matematik dersinden korkumuz vardır. Bizim bu korkumuzu yenmemizi sağladınız. (Ö123)

Çok eğlenceli bir öğretmensiniz, oyunlarla öğrenebileceğimi hiç düşünmemiştim. Ama daha sonra aklımda en çok kalanların onlar olduğunu fark ettim. (Ö111)

Derste daha aktif olabilme fırsatları tanıdığınız için mutluyum. (Ö98)

Matematik dersini dinlemeyi sevmem ama sizin dersinizi dinlemekten zevk aldım. Ders oldukça güzel ve akıcı geçti. Kendi adına konuyu anladığımı düşünüyorum. (Ö137)

Sınıfa girdiğinizde verdiğiniz örnekler derse odaklanmamı sağladı. (Ö49)

Liseye başladığımdan bu yana ilk defa dersi bu kadar kolay anlayabildim, yaptırdığınız etkinlikler çok eğlenceliydi. (Ö76)

Görüşler doğrultusunda öğrenciler, öğretmen adaylarının sınıf içi uygulamalarını keyifli bulmuş ve bu etkinliklerin matematik dersini daha ilgi çekici kıldığını belirtmişlerdir. Eğlenceli etkinliklerle öğrenme sürecinin desteklenmesi, öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarına katkı sağlamıştır. Grup çalışmaları ve oyunlar, öğrencilere matematik dersini sevdirmiş ve öğrenmeyi artırmıştır. Öğrencilerin ders imecesi uygulamasına ilişkin bilgileri olmasa dahi ders imecesi sürecinde matematik öğretmen adaylarının ortak hazırladıkları plan ve etkinlikleri uygulamalarından memnun kaldıkları, öğrenmelerini kolaylaştırdığı, derse ilgilerinin arttığı söylenebilir.

Öğrencilerin öğretmen adaylarının ders işlenişindeki *sınıf yönetimi* kategorisi ile ilgili ses tonunu ayarlamada düzelme olduğu, sınıf kontrolünün giderek geliştiği, derse ilgisiz öğrencilerin derse katıldığı ile ilgili kodlar bulunmaktadır. Bu kodlara ilişkin öğrenci görüşlerinden bazıları aşağıda verilmiştir:

Öğrencilere sorular sorarak bizim derse katılmamızı sağlıyorsunuz, konu hakkındaki fikirlerimizi merak ediyor önemsiyorsunuz, bu ilgimi çekmişti benim. (Ö24)

Ders esnasında ufak tefek gürültüler çıksa da siz sınıfa nasıl davranmanız gerektiğini biliyorsunuz. Bu da etkili oldu. Anlatımınız güzel geldi. Dersi anlayabildiğime sevindim. Etkinliklerle öğrendim. (Ö65)

Ders anlatımınız güzel, sınıf hakimiyetiniz ilk derste biraz zor olsa da diğer derslerde başardınız. (Ö82)

Ses tonunuz anlayabildiğimiz seviyede idi, herkesin duyabileceği şekilde konuşuyorsunuz.

Öğrenciler, ders imecesi sürecinde matematik öğretmen adaylarının sınıf yönetimi becerilerinin zaman içinde geliştiğini ve derse katılımının arttığını ifade etmişlerdir. Ders imecesi döngüleri ilerlerken matematik öğretmen adaylarının ses tonu, sınıf kontrolü, sorular sorarak öğrencilerin katılımını sağlama gibi konularda olumlu gelişmeler sağladığını vurgulamışlardır. Öğrenciler, ders imecesi sürecinin matematik öğretmen adaylarının sınıf içindeki düzeni sağlama konusundaki başarılarına olumlu katkısı olduğu görüşündedir. Bunu sağlamada ders imecesi sürecinde matematik öğretmen adaylarının ortak plan yapması, öğretmen adaylarının birbirini izleyip değerlendirmeleri ders sürecinde eksik olan yanlarını ikinci araştırma dersi için planların yeniden düzenlenmesi uygulamalarının etkili olduğu söylenebilir.

Ders imecesi sürecinde *öğretmen adayları ile iletişim* kategorisine ilişkin görüşler incelendiğinde, matematik öğretmen adaylarının öğrencilerle olumlu iletişim kurdukları, öğrencilere karşı arkadaş gibi oldukları, öğrencilerle sohbet etmelerinden memnun oldukları, öğrencileri dinlemelerinin onları mutlu ettiği, öğrencilere karşı sabırlı ve anlayışlı oldukları, öğretmen adaylarının kendi iletişimlerinin de güzel olduğu kodları bulunmaktadır. Bu kategoriye ilişkin görüşlerden bazıları şu şekildedir:

Anlamadığımız bir şeyi ne kadar sorarsak soralım sabırla cevap verdiniz. Çok anlayışlıydınız. Biz kendi hocalarımıza sormaya çekiniyoruz. (Ö101)

Bizimle arkadaş gibiydiniz, bu çok hoşuma gitti. Her yanınıza geldiğimizde bizimle sohbet ettiniz. Dersten de keyif aldım. (Ö5)

Ders imecesi sürecinde öğrenciler, matematik öğretmen adayları ile iletişimlerini olumlu bir şekilde değerlendirmişlerdir. Anlayışlı, sabırlı ve öğrencilere karşı samimi bir iletişim kurma becerisi öğrencilerin memnuniyetini kazanmıştır. Öğrenciler, matematik öğretmen adaylarıyla arkadaş gibi olduklarını hissettiklerini ve bu durumun dersten keyif almalarını sağladığını ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin değerlendirmeleri, ders imecesi sürecinde matematik öğretmen adaylarının ders işleyişi, sınıf içi uygulamalar, sınıf yönetimi ve iletişim becerilerinde olumlu bir gelişim gösterdiklerini göstermektedir. Bu olumlu izlenimler, öğretmen adaylarının matematik dersini öğrencilere sevdirmeleri ve etkili bir öğretim sağlamaları açısından önemli bir göstergedir. Ders imecesi döngülerinde araştırma ders sürecini yürüten matematik öğretmen adayının diğer öğretmen adayları, uygulama öğretmeni ve araştırmacı tarafından gözlenip araştırma dersi sonrası değerlendirilmesi ikinci araştırma dersi için

gerekli düzenlemelerin yapıpıp tekrar uygulanması bu olumlu görüşlerin nedenini açıklar niteliktedir.

Ders imecesi sürecine ilişkin uygulama öğretmenlerinin ve matematik öğretmen adaylarının görüşleri Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25.

Ders İmecesi Sürecine İlişkin Matematik Öğretmen Adaylarının ve Uygulama Öğretmenlerinin Görüşleri

<i>Kategoriler</i>	<i>Kodlar</i>
<i>Öğretmen adaylarına katkı</i>	Planlama becerisine katkı sağlama
	İş birliği ile çalışmayı destekleme
	Sorumluluk almayı sağlama
	Eleştiriye açık olmayı sağlama
	Kendini ifade edebilme
	Grup üyelerinin etkin rol almasını sağlama
	Grup üyelerinin birbirine katkı sağlaması
<i>Öğrencilere katkı</i>	Matematik dersine ilgili olma
	Öğrencilerin birbiri iletişimlerinin artması
	Akran öğrenmeyi destekleme
	Yapılan etkinliklerden keyif alma
	Anlatılan konulardan sınavda başarılı olma
<i>Sürece ilişkin olumsuz görüşler</i>	Zaman alıcı olması
	Sorumlulukların fazla olması
	Ders hazırlık sürecinin uzun olması
	Lisans dersleri ile birlikte zor olması
<i>Grup çalışmasına ilişkin yaşanan sorunlar</i>	Grup içinde anlaşmazlıklar
	Gruptan birinin toplantılara hazırlıksız gelmesi
	Grubun ortak zaman bulmasında zorluklar
	Motivasyon düşüklüğü

Tablo 25 incelendiğinde öğretmen adaylarının ve uygulama öğretmenlerinin ders imecesine ilişkin görüşleri, öğretmen adaylarına katkı, öğrencilere katkı, sürece ilişkin olumsuz görüşler, grup çalışmasına ilişkin yaşanan sorunlar olmak üzere kategorilerde toplanmıştır.

Öğretmen adaylarına katkısı kategorisi incelendiğinde, ders imecesinin matematik öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine katkı sağladığı, planlama ile ilgili yeterliklerini arttığı, grupla birlikte plan yapıp uyguladıklarından iş birliğini desteklediği, grup çalışması olduğundan sorumluluk duygusunu arttırdığı, birbirlerini izleyip değerlendirdikleri için eleştiriye açık bireyler olarak yetişmelerini sağladığı görüşlerine ilişkin kodlar bulunmaktadır. Grup üyelerinin etkin rol almasını sağlama, mesleki gelişimlerine katkı

sağlama ve planlama becerisine katkı sağlama ile ilgili ders imecesinin öğretmen adayına katkısına ilişkin görüşler şu şekildedir:

Ders imecesini öğretmen adaylarının birbirleri ile etkileşim içinde olduğu faydalı bir uygulama olarak gözlemledim. Stajyer öğretmenlerin öğretim süreçlerinde birbirlerini destekleyerek gelişimlerini sağladığını gözlemledim. Yıllardır öğretmenim, beş yıldır stajyer öğretmenlerle çalışıyorum. Öğretmen adaylarının ilk dersleri ile son dersleri arasında büyük farklar görmemişim taaa ki bu döneme kadar. Bu döneme gelen öğrencilerin ilk dersten son derse gelişimi etkili olmuştur. Bu da bahsettiğiniz modelle ilgili olduğunu düşünüyorum. (UÖ1)

Öğretmen adaylarının birbirlerini gözlemleyip gözlem sonunda daha iyi bir ders işlenişi sağlamak için katkı sağlamaktadır. Açık sınıflarda yaptığınız toplantılar diğer derse girdiklerinde daha etkili bir ders süreci geçirdiklerini gözledim. (UÖ2)

Stajyerlerin planlarını incelediğimde diğer senelere göre daha başarılı buldum. (UÖ1)

Ders planını birlikte yapmak daha iyi çünkü benim düşünemediğim şeyleri öğretmen aday arkadaşlarım düşünebilir, fikir almış oldum. Kavram haritasını yaparken mesela bazı yerlerde hatalarım vardı, boşlukları nereye getirsem, fiilleri nereye getirsem diye. Onu genişletmek açısından arkadaşlarımdan fikir aldım, bana katkı sağladılar. (DÖA3)

Ders imecesi, matematik öğretmen adayları arasındaki etkileşimi artırarak faydalı bir uygulama olarak görülmektedir. Matematik öğretmen adayları ders imecesi döngülerindeki aşamalarda birbirlerini destekleyerek mesleki gelişimlerine olumlu bir katkı sağlamaktadır. Bu uygulama sayesinde öğretmen adayları, ders işlenişini gözden geçirip birbirlerinden öğrenme ve gelişme fırsatı bulmaktadır. Aynı zamanda açık sınıfta gerçekleştirdikleri araştırma dersi değerlendirme toplantıları, matematik öğretmen adaylarının araştırma ders süreçlerini daha etkili yönetmelerine yardımcı olmuştur. Ders imecesinin grup çalışmasını destekleyen bir model olması sebebiyle öğretmen adaylarının sorumluluk bilincinin geliştirdiği bulgusuna erişilmesi doğaldır. Öğretmen adaylarının birbirlerini izleyip gözlem notları alınıp araştırma dersinin değerlendirilmesi ve ders planının yeniden düzenlenmesi toplantılarında uygulama süreçlerinin gelişimleri açısından birbirlerini değerlendirmeleri eleştiriye açık olmalarına olanak tanımıştır. Matematik öğretmen adayları arasındaki etkileşim, planlama becerilerinin artması, birbirlerini gözlemleme ve destekleme gibi unsurlar vurgulanmıştır. Ders imecesinin, öğretmen adaylarının gelişimine olumlu bir etki yaparak derslerinin öğretim kalitesini artırdığı söylenebilir.

Ders imecesinin *öğrencilere katkısı* kategorisinde, matematik dersine ilgili olma, öğrencilerin birbiri iletişimlerinin artması, akran öğrenme, yapılan etkinliklerden keyif alma, anlatılan konulardan sınavda başarılı olma kodları yer almaktadır. Ders imecesinin öğrencilere katkısı ile ilgili ifadeler şu şekildedir:

Öğrenciler de bu öğretmen adaylarını sevdiler. Derse ilgiliydiler. Bu konuda sınıfta yapılan etkinlikler ve öğretmen adaylarının yaptıkları ortak planların etkili olduğunu düşünüyorum (UÖ2)

Derse katılmayan öğrencileri bile yaptıkları etkinliklerle derse katmayı başardıklarını gördüm. Öğrencilere etkinlikler eğlenceli geldi herhalde...(UÖ1)

Öğrendiklerini düşünüyorum. Mesela son etkinlikte ikişer gruplar yaptık, hem çocukların birbirleriyle ilişkileri artıracak ve akran öğrenme dedikleri şey var, yapamadıklarını akrandan daha kolay ve daha akılda kalıcı şekilde öğrenmesine yardımcı oluyor. Çocukların birbiri arasındaki iletişimi artırıyor, öğrenmeyi eğlenceye dönüştürmede etkinlikler aktif olabiliyor.(DÖ4)

Bu kategoride, ders imecesinin öğrencilere olan olumlu etkilerine dair görüşler yer almaktadır. Ders imecesi, öğrencilerle etkileşimi artırarak öğretmen adaylarının derse katkısını yükseltmiştir. Öğrencilerin öğretmen adaylarını sevmesi ve derse olan ilgilerinin artması, uygulamanın olumlu etkilerini göstermektedir. Ayrıca, yapılan etkinliklerin öğrencilere keyif vermesi, öğrenme sürecini desteklemekte ve derse katılımı artırmaktadır. Ders imecesinin, öğrencilerle etkileşimi artırarak öğrenme sürecini daha etkili hale getirdiği söylenebilir.

Sürece ilişkin olumsuz görüşler kategorisi incelendiğinde, ders imecesinin zaman alıcı olması, öğretmen adaylarının sorumluluklarının fazla olması, ders hazırlık sürecinin uzun olması, lisansla birlikte yürütmenin zor olmasına ilişkin görüşlere ait kodlar bulunmaktadır. Sürece ilişkin olumsuz görüşlerden bazıları aşağıdaki gibidir:

Bu uygulamada plan yapmak hazırlık aşaması gerektiriyor. Ayrıca toplantılar yapmak gerekiyor. Bu yüzden diğer öğretmen adayları ile uygun, ortak bir zaman ayarlamak oldukça zor oldu. (DÖA1)

... diğer arkadaşlarımız anlattığında onları gözlemleyip değerlendirmemiz için aynı gün uygulama okuluna gitmemiz gerekiyordu. Hepimizin lisans ders günleri farklı saatlerde, günlerde bunu ayarlarken çok zorlandık. (DÖA5)

Ders imecesi uygulamasına yönelik sürece ilişkin olumsuz görüşlerde, zaman ve sorumlulukla ilgili zorluklar vurgulanmaktadır. Plan yapma ve toplantılar düzenleme sürecinin zaman alıcı olması, öğretmen adaylarının ortak bir zaman bulmalarını zorlaştırmaktadır. Bu durum, uygulamanın bazı katılımcılar için uygulanabilirliğini sınırlandırabilir.

Grup çalışmasına ilişkin yaşanan sorunlar kategorisinde, grup içinde anlaşmazlıklar yaşanması, gruptan birinin toplantılara hazırlıksız gelmesi, grubun toplantılar için ortak zaman bulmasında zorluklar, motivasyon düşüklüğü, grup çalışmasının zorluğu kodları yer almaktadır. Bu konuya ilişkin görüşlerden bazıları şu şekilde ifade edilmektedir:

İlk başlarda özellikle ilk uygulamalar, ilk toplantılarda hepimiz farklı özelliklere sahip olduğumuzda grup dinamiğini oluşturmada sorunlar yaşadık, sonlara doğru uyumumuzu beğendim ama...(DÖA7)

Ders planı hazırlamak için toplanmadan önce herkesin hazırlık yapması gerekiyor, gruptan birinin çeşitli sebeplerden hazırlık yapmadan gelmesi benim motivasyonumu bozuyor, sonlara doğru olmadı ama ilk planlarda bunu yaşadık açıkçası. Toplantının verimli geçmesi açısından beni etkiliyordu bu durum. (DÖA3)

Arkadaşımız çalıştığı için toplantılara gecikiyordu, biz vaktinde geliyorduk. Zaman alıyordu. (DÖ2)

Grup çalışmalarında başlangıçta yaşanan uyum sorunları, özellikle farklı özelliklere sahip olan öğretmen adayları arasında dinamik oluşturmayı zorlaştırmıştır. Grupta hazırlık yapmayan öğretmen adayları, motivasyonu etkileyerek toplantıların verimli geçişini engellemiş olabilir. Ancak, zamanla uyumun sağlandığı belirtilmiş ve bu sorunların azaldığı ifade edilmiştir.

Ders imcesinin genel olarak olumlu bir etki yarattığı, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin bu uygulamadan fayda sağladığı ancak zaman yönetimi ve grup içi uyum gibi bazı zorlukların yaşandığı görülmektedir. Bu geribildirimler, ders imcesi uygulamalarının daha etkili ve verimli hale getirilmesi için dikkate alınabilir.

Ders imcesi süreci sonrası deney grubu matematik öğretmen adaylarının odak grup görüşmesi sonrası duyuşsal faktörler hakkında görüşlerinden elde edilen bulgular Tablo 26'da verilmiştir.

Tablo 26.

Ders İmecesı Süreci Sonrası Matematik Öğretmen Adaylarının Duyuşsal Faktörlere İlişkin Görüşleri

<i>Kategoriler</i>	<i>Kodlar</i>
<i>Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum</i>	Öğretmenlikten keyif alma Öğretmen olma isteğinin artması Öğretmenliğin saygın bir meslek olduğunu düşünme Mesleğin manevi doyuma katkısı Öğretmenlikte iyi olacağını düşünmeye başlama Mesleğinin sorumluluğunu kavrama Ders işlenişinden keyif alma
<i>Öğretmen öz yeterliği</i>	Öz güvenin artması Heyecanını kontrol altına alabilme Sınıf yönetimi becerilerinin artması (sınıf hakimiyeti, iletişim, ses kontrol, öğrencilere uygun cevap verme vb.) Planlama yeterliklerinin artması Öğretim becerilerinin artması Etkinlik hazırlama becerilerinin gelişmesi
<i>Öğretim kaygısı</i>	Deneyimsizlik kaygısının azalması Plan ve uygulama tutarsızlığı kaygısının azalması Yetiştirememe kaygısının azalması Öğretmenlik yapamama kaygısının azalması Kaygının yerini mutluluğun alması

Tablo 26’da görüldüğü üzere matematik öğretmen adaylarının ders imecesi süreci sonrası duyuşsal faktörlere ilişkin görüşleri “öğretmenlik mesleğine yönelik tutum”, “öğretmen öz yeterliği” ve “öğretim kaygısı” kategorileri altında toplanmıştır.

Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum kategorisi incelendiğinde, ders imecesi uygulaması sonrası matematik öğretmen adaylarının görüşleri öğretmenlikten keyif alma, uygulamanın öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu etkisi ile öğretmen olma isteğinin artması, öğretmenliğin saygın bir meslek olduğunu düşünme, mesleğin manevi doyuma katkısı, öğretmenliğin meslekten öte bir şey olduğunu düşünme, öğretmenlikte iyi olacağını düşünmeye başlama, mesleğinin sorumluluğunu kavrama, ders işlenişinden keyif alma konularında yoğunlaşmıştır. Bu bulgulara ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ben öğretmen olmayı zaten istiyordum ama uygulamadan sonra öğretmen olma isteğim daha da arttı. ‘Hemen öğretmenlik yapmak istiyorum artık’ o moddayım şu an. (DÖA2)

Yaptığımız etkinlikle öğrencilerin dersten keyif aldığını görmek, benimde öğretmenlikten keyif almamı sağladı. (DÖA4)

Uygulamaya başlamadan önce heyecan vardı açıkçası ama derse girdiğimde zamanla heyecan azaldı. Öğretmenlik hoşuma gitti genel olarak. Keyif aldım. (DÖA5)

Keyif verici bir şey yani, insan tahtadayken mutlu oluyor. Bir yandan da yoruluyorsun, efor da sarf ediyorsun. Öğrenciden tepki aldıkça, öğrencinin anladığını hissettikçe daha da keyif alıyorsun aslında. (DÖA6)

Meslek olarak düşünmek benim için eksik. Girdiğimiz her sınıfta her öğrenciye az da olsa dokunuyoruz, onlara bir şeyler katıyoruz. Bu çok güzel bir duygu. (DÖA3)

Yine eksiklerim vardır elbet ama bu deneyimlerimiz sayesinde, ben şu an öğretmenliği daha iyi yapabileceğime inanıyorum. (DÖA4)

Ders imecesi süreci sonrasında matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, genel olarak olumlu bir seyir izlemekte ve öğretmenlik uygulaması dersindeki ders imecesi uygulaması deneyimleri sonucunda olumlu bir etki göstermektedir. Adaylar, ders imecesi süreci sonrası öğretmenlikten keyif alma, öğretmen olma isteğinde artış, uygulamanın öğretmenlik mesleğine yönelik olumlu düşüncelerini güçlendirmesi gibi konularda benzer görüşlere sahiptir.

Matematik öğretmen adayları, öğretmenlik uygulaması dersinde ders imecesi sürecinde öğretmenlikle ilgili heyecanlarının arttığını ve bu sürecin öğretmen olma isteğini daha da pekiştirdiğini belirtmişlerdir. Ders imecesi süreci, araştırma derslerinde, öğrencilerle etkileşimde bulunma, ders anlatma, öğrencilerin anlamasını sağlama gibi öğretmenlikle ilgili olumlu deneyimlerin yaşanmasına olanak tanımıştır. Bu deneyimler, öğretmenlik mesleğini keyifli ve tatmin edici kılmış, adayların mesleğe olan inançlarını güçlendirmiştir denebilir.

Araştırma derslerinde öğrencilerin dersten keyif aldığını görmek, öğretmen adaylarını da mutlu etmiştir. Bu durum, öğrenci-öğretmen etkileşiminde olumlu bir atmosfer oluşturulmasının ve öğretmenlik deneyiminden tatmin duymanın önemine işaret etmektedir.

Adaylar, araştırma derslerinde öğrencilere dokunmanın ve onlara bir şeyler katarak etkilemenin güzelliklerini vurgulamışlardır. Ders imecesi süreci ile öğretmenlik mesleğinin sadece bir iş değil, aynı zamanda manevi doyum sağlayan bir sorumluluk olduğuna inanmışlardır. Bu olumlu tutumlar, öğretmenlik uygulaması dersinde ders imecesi uygulamasının adayların mesleki gelişimlerine ve öğretmenlik rolünü daha olumlu bir şekilde benimsemelerine katkı sağlamıştır.

Öğretmen öz yeterliği kategorisi incelendiğinde, ders imecesi uygulaması sonrası matematik öğretmen adaylarının görüşleri öz güvenlerinin artması, heyecanını kontrol altına alabilme, sınıf yönetimi becerilerinin artması (sınıf hakimiyeti, iletişim, ses kontrol,

öğrencilere uygun cevap verme vb.), planlama yeterliklerinin artması, öğretim becerilerinin artması, etkinlik hazırlama becerilerinin gelişmesi konularında toplanmıştır. Bu bulgulara ait matematik öğretmen adaylarının ifadelerden bazıları şu şekildedir:

Derse planlı gidince özgüvenimin zamanla arttı. Planlı yaptığımız için neyi nasıl yapacağımı daha iyi biliyordum. (DÖA6)

Ders işlenişinde formasyonda “Anladınız mı?” Anlamayan biri var mı?” şeklinde sorular sormayın denmişti, ama orada benim dilime sürekli “Anlaşıldı mı? Problem var mı? Anlamadığınız bir yer var mı?” gibi ilk anlatımda ağızdan çıkmıştı. Arkadaşlarımın, uygulama öğretmeni ve sizin değerlendirmeleriniz sayesinde bunu düzelttim. Anlaşıldı mı? kullanmak bende öğrenciler karşısındaki özgüven eksikliğimi gösterir. Öğrenciler tarafından “Ben anlatamıyorum da anlamıyorlar mı?” şeklinde algılanabilir, artık kullanmıyorum. Bu konuda daha çok kendime güvenim artmaya başladı (DÖA3)

En baştaki heyecanımı, zaman ilerledikçe yendim. Artık tahtaya çıkınca heyecanım azaldı gibi. Sanki her zaman yaptığım bir işmiş gibi hissettim, çok değişti. Bunda yaptığımız uygulamanın payı büyük. (DÖA4)

Derse hazırlık yapmak, ders öncesi ve sonrası toplantılardaki değerlendirmeler sayesinde derste bana gelen sorulara da daha rahat cevap verebildim. Öğrenciden herhangi bir soru geldiğinde, ön hazırlıksız gitseydik daha kötü olurdu benim için dersin akışında öğrencinin öğrenmesini de etkileyebilirdi bu. (DÖA7)

İlk derste ses tonum falan gerçekten düşüktü. Öğrencileri falan uyaramıyordum belki. Bir çekingenlik vardı üzerimde, neden bilmiyorum. Ama daha sonra öğrencileri gerektiğinde ses tonumla, göz temasıyla uyardım. Hem de derste herkesin duyabileceği şekilde konuşmaya başladım. (DÖA1)

Ders imecesi uygulaması sonrası matematik öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterliği ile ilgili görüşleri, ders imecesi sürecindeki gelişimlerini ve öz güven artışını yansıtmaktadır. Adaylar, ders imecesi sürecinde arkadaşları ile birlikte ders planı yapmanın öz güvenlerini artırdığını ve bu sayede planlı bir şekilde derslere gidebildiklerini ifade etmektedir. Bu durumun, araştırma derslerinde öğretmen adaylarının öğretim süreçlerini daha iyi kontrol edebilmelerine ve öğrencilere daha etkili bir şekilde bilgi aktarabilmelerine olanak sağladığı söylenebilir.

Öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imecesi sürecinde heyecan kontrolü konusunda da olumlu gelişmeler yaşandığı görülmektedir. Adaylar, ders imecesi döngülerinin ilerlemesiyle birlikte ilk araştırma derslerindeki heyecanlarını yendiklerini ve zamanla derste daha rahat hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumun öğretmen adaylarının araştırma derslerine ortak hazırladıkları planlarla hazırlıklı gitmeleri, diğer arkadaşları tarafından gözlenip araştırma derslerinin değerlendirilip yeniden düzenlenmesi aşamalarından kaynaklı olduğu söylenebilir. Bu sayede öğretmenlik mesleğine yönelik çekingenliğin azaldığı ve öz güvenlerinin arttığı görülmektedir.

Ders imecesi süreci sonrası sınıf yönetimi becerilerinin artışı da öğretmen adaylarının öz yeterlilik algısını olumlu yönde etkilemiştir. Ders imecesi döngülerinde sağlanan sınıf hakimiyeti, iletişim, ses kontrolü gibi faktörlerdeki gelişmeler, adayların sınıf içinde daha etkili bir şekilde yönetim sağlamalarına ve öğrencilere uygun cevaplar verebilmelerine katkı sağlamıştır.

Ders imecesi sürecinde ortak plan hazırlama, araştırma dersinin yürütülmesi, araştırma dersinin değerlendirilmesi, araştırma dersinin yeniden düzenlenip tekrar uygulanması aşamaları, öğretmen adaylarının öğretim becerilerini geliştirmelerine olanak tanımıştır. Adaylar, bu süreçte toplantılarda arkadaşlarından, öğretim elemanı ve uygulama öğretmeninden aldıkları geri bildirimlerle eksikliklerini fark etmiş, araştırma derslerini yeniden düzenleyip uygulayarak planlama yeterliliklerini artırmış ve etkinlik hazırlama becerilerini geliştirmişlerdir. Ders imecesi sonrası bu gelişmelerin, öğretmen adaylarının öz yeterliliklerini artırarak öğretmenlik mesleğine daha hazır ve kendine güvenen bir şekilde adım atmalarına olanak tanıyacağı söylenebilir.

Öğretim kaygısı kategorisi incelendiğinde, ders imecesi sonrası matematik öğretmen adaylarının görüşleri derslerden keyif alarak kaygının mutluluğa dönüşmesi, deneyim kazandığından dolayı kaygılarının azalması, plan ve uygulama tutarlılığı kaygısının azalması, planı yetiştirememe kaygısının azalması, öğretmenlik yapamama kaygısının azalması, kaygının yerini mutluluğun alması kodlarında toplanmıştır. Bulgulara ilişkin öğretmen adaylarının bazı ifadeleri aşağıda belirtilmiştir:

Plan yapmayı bilmiyorduk ilk başta, burada öğrendik. O plan nasıl yapılır, nasıl ilerler. Planlarla derste yaşananlar birbirini tutar mı bu kaygı vardı. Sonra zamanla birlikte plan yaptıkça oturdu. (DÖA5)

İşin açıkçası heyecanlanacağımı düşünmemiştim ama zamanı yetiştirememe kaygısı zaten vardı. Ders anlatmaya girdikçe süreyi kontrol etmemiz kolaylaştı. Tecrübe ve toplantılardaki değerlendirmeler etkili oldu bunda. (DÖA1)

Öğrencilerin enerjisi o kadar güzeldi ki ben daha mutlu hissettim. Şu an öğretmenlik yapmak gözümde bir tık daha arttı. Gerçekten kaygım kalmadı benim de. (DÖA3)

Kaygılarım azaldı açıkçası, ilk başladığımda acaba yapabilir miyim diye çok endişeleniyordum. Ama daha sonra zamanla daha rahattım. Yapabileceğime inanmaya başladım. (DÖA6)

İlk ders işlenişinde kaygılıydım acaba yapabilecek miyim? Öğrenciler beni anlar mı? Öğretmenlik bana göre mi? Grup arkadaşlarımın ve sizin desteğinizle bu kaygım azaldı, mutluyum. (DÖA7)

Kaygılıydım, seviyeye uygun davranıp davranamayacağım konusunda çünkü biliyorsunuz fen edebiyatta akademik anlamda alıştığımız için her şeyi en derinlemesine anlatmaya çalışıyoruz ya da neyin nereden geldiğini. Bu kadar ayrıntılı olup beni anlamamalarından çekindim. İlk ders öğrenci tepkilerini kestiremedim. Ama uygulamayla her ders işlenişinde bu kaygım azalıyor (DÖA5)

Matematik öğretmen adaylarının öğretim kaygısıyla ilgili görüşleri, ders imecesi ile öğretmenlik uygulaması dersinde deneyim kazanmanın kaygıları azalttığı ve öğretmenlik inancını artırdığı yönündedir. Ders imecesi döngülerinin başlangıcında plan yapma konusunda yaşanan kaygının zamanla azaldığı belirtilmiştir. Özellikle planlama sürecinde yaşanan endişelerin, zaman içinde uygulamaya dönüşerek öğrencilerin enerjisi ve ders anlatma becerilerinin gelişmesiyle aşıldığı vurgulanmıştır.

Ayrıca, öğretmen adayları zamanı yetiştirememeye kaygısı yaşadıklarını ifade etmişler, ancak bu konuda yaşadıkları endişelerin ders imecesi döngülerindeki deneyim ve araştırma dersinin değerlendirilmesi, ders planının yeniden düzenlenmesi toplantılarıyla aşıldığını belirtmişlerdir. Araştırma dersinde yaşanan sorunlar diğer öğretmen adayları, uygulama öğretmeni ve öğretim elemanı tarafından gözlenmiş, notlar alınmıştır. Yaşanan sorunların giderilmesi için araştırma dersi değerlendirmesi yapılmıştır. Araştırma derslerinin yeniden uygulanması ile öğrencilerle etkileşime geçilmiş, ders süresi daha etkili bir şekilde yönetilmiş ve bu da zamanla öğretim kaygılarını azaltmıştır.

Başlangıçta yaşanan kaygılar zamanla azalmış ve öğretmen adayları, derslerini daha güvenli bir şekilde işleyebileceklerine inanmışlardır. Grup arkadaşlarının ve destekleyici bir ortamın varlığı, bu süreçteki olumlu değişimlere katkı sağlamıştır. Ayrıca uygulama öğretmeni, grup arkadaşları ve değerlendirmeler aracılığıyla elde edilen geri bildirimler, öğretmen adaylarının kendilerini geliştirmelerine yardımcı olmuştur. Bu sayede, öz eleştiri yapabilme ve gelişim odaklı bir tutum sergileme konusunda olumlu adımlar atılmıştır.

Öğretmen adayları ders imecesi döngülerinin aşamalarında karşılaştıkları kaygıları deneyim ve öğrenme süreçleriyle aşarak öğretmenlik mesleğine olan inançlarını güçlendirmişlerdir. Ders imecesi sürecindeki yaşadıkları deneyimlerin, öğrencilerle olan etkileşimleri ve planlama becerilerini geliştirerek öğretim kaygılarını azaltmada önemli bir rol oynadığı söylenebilir.



BÖLÜM 5

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada “Ders imecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerine, tutumlarına ve öz yeterlik düzeylerine etkisi nasıldır?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu amaç doğrultusunda sonuçlar, öğrenme-öğretme süreci yeterlikleri, duyuşsal faktörler ve ders imecesi başlıkları altında toplanarak tartışılmıştır.

5. 1. Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Mesleki Yeterliklerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Öğrenme-öğretme süreci yeterliklerine ilişkin sonuçlar öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi öğrenme-öğretme süreci yeterliklerine ait algılar, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması sürecinde öğrenme-öğretme süreci yeterliklerine ait algılar, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması sonrası öğrenme-öğretme süreci yeterliklerine ait algılar başlıkları altında tartışılmıştır.

5.1.1. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Öncesi Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Mesleki Yeterliklerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi *ders planı hazırlamaya* dair görüşleri, uygulamanın etkili bir şekilde yürütülmesi ve öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine nasıl katkıda bulunacağı konusunda belirsizlikler yaşadığını ortaya çıkarmıştır. Öğretmenlik uygulaması öncesi öğretmen adaylarından çok azı ders planı hazırlayabileceklerini düşünürken çoğunluğu kendi yetersizliğinin farkındadır. Öğretmen

adayları bu süreci yeterince kavrayamadıklarını ve gelişimlerine katkı sağlamak adına daha fazla çaba harcamaları gerektiğini dile getirmektedir. Öğretmen eğitim programlarında ders planı hazırlama konusundaki becerilerin daha etkin bir şekilde geliştirilmesi gerektiği söylenebilir. Karagöz vd. (2017) tarafından yapılan çalışma, Türkçe öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması sürecinde hazırladığı planların biçim ve içerik açısından eksiklikler gösterdiğini ortaya koymuştur. Başka bir araştırma, öğretmenlik meslek derslerinin öğretmen adaylarına ders planlama becerileri konusunda yeterli bilgi ve yetenek sağlamada yetersiz kaldığını belirtmekte ve. hizmet öncesi eğitim gören öğretmen adaylarının mesleki hayatlarında başarılı olabilmeleri için ders planlama yetkinliğinin büyük önem taşıdığını vurgulamaktadır (Maden ve Ustabulut, 2022). Atık Kara (2012) ve Christofferson ve Sullivan'ın (2015) çalışmaları da araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Ders planlama süreci, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini doğrudan etkileyebilecek pedagojik kararların alınmasını gerektirir. Copriady (2014), öğretmenlerin planlama konusunda kendilerini orta düzeyde yeterli gördüklerini belirlemiştir. Yıldırım ve Yıldırım'ın (2020) yaptığı çalışmada ise, ortaokul öğretmenlerinin ders planlama konusunda kendilerini oldukça yeterli gördükleri saptanmıştır. Bu sonuçlar, öğretmenler arasında ders planlama yeterliklerinde farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, başka bir çalışmada da görülmektedir. Örneğin Aşıroğlu ve Koç Akran'ın (2018) yaptığı araştırma öğretmen adaylarının ders planlama performanslarının farklı olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan çalışmada ders planlamada düşük performans gösteren öğretmen adaylarının öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarını örneklendirmede ve öğretim ilke ve yöntemlerine ilişkin kavramları uygulamada zorlandığı belirtilmektedir. Yüksek performans gösteren adaylar ise, öğrenme ortamı tasarımı ve ölçme değerlendirme etkinliği gibi alanlarda daha etkili çalışmalar yapmıştır. Bu durum, ders planı hazırlama becerilerinin geliştirilmesinin, öğretimin kalitesini ve öğretmen adaylarının pedagojik bilgilerinin gelişimini destekleyeceğini vurgulamaktadır.

Öğretmen adayları ders planlama sürecinde karşılaşılabilecek zorluklarla ilgili, içerik yoğunluğunu dengeleme, değerlendirme kriterlerini belirleme ve öğrenci-öğretmen etkileşimini planla bütünleştirme konularında belirsizlik yaşayabileceklerini belirtmişlerdir. Ders planlama becerilerinin geliştirilmesinin, öğretmen adaylarının mesleki

gelişimlerine katkı sağlayacağı ve öğretimin kalitesini artıracığı düşünülmektedir. Bu nedenle, öğretmenlik uygulamasında ders planlama konusunda öğretmen adaylarını geliştirmeye yönelik kullanılacak her uygulama değerlidir.

Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi *derse giriş etkinlikleriyle* ilgili görüşleri, öğrencilerin ilgisini çekme, öğrenci seviyelerini anlama ve dersi uygun bir şekilde başlatma konularında kendilerini yetersiz hissettiklerini ortaya koymaktadır. Öğrenci seviyesini belirlemek ve dersi öğrencilere uygun hale getirmek konusundaki belirsizlikler, öğretmen adaylarının eğitim süreçlerinde karşılaştıkları temel zorluklar arasında yer almaktadır. Matematik öğretmen adayları, öğrenci seviyelerini belirleme konusundaki zorluklar nedeniyle öğrencilerin ilgisini çekmekte başarılı olamayacaklarından endişe duymaktadır. Öğrenci seviyelerini belirlemenin zorluğuna dair ifadeler arasında, sınıftaki heterojen yapı ve farklı öğrenci düzeyleri nedeniyle her öğrenciye ulaşmanın zor olduğu vurgulanmıştır. Kayran ve Tunç Şahin'in (2021) yaptığı araştırmada da öğretmenlerin öğrenci seviyelerindeki farklılıkları dikkate alınarak plan hazırlaması gerektiği görülmektedir. Öğretmen adaylarının uygulama sınıfındaki öğrencileri tanıma kaynaklı eksiklikleri, öğrenci seviyelerini tahmin edememelerine neden olmaktadır. Buna göre öğretmen adaylarının çeşitli öğrenme düzeylerine uygun, ilgi çekici ve etkili derse giriş stratejileri geliştirebilme yeterliğinin düşük olduğu söylenebilir.

Öğrenme ortamlarının öğrencinin aktif rol alabileceği şekilde düzenlenmesinin, öğrencilerin derse olan dikkatlerini artırdığı görülmektedir (Hlas, Neyers ve Moliter, 2019; Risko vd. 2012). Öğretmenlik uygulaması derslerinin etkili bir şekilde uygulanmasının, öğrencilerin ilgilerini çekerek dikkatlerini arttırabileceğine ilişkin araştırmalar bulunmaktadır (Risko, Anderson, Sarwal, Engelhardt ve Kingstone, 2012; Wang, 2015). Öğrenci merkezli yaklaşımlar ve öğrencilerin önceden sahip olduğu bilgileri değerlendirme stratejileri üzerinde durulması, öğretmen adaylarının derse giriş etkinlikleri konularında daha donanımlı hale gelmelerine yardımcı olabilir. Öğretmen adaylarının derse giriş etkinliklerindeki başarısı, öğretim sürecinin etkililiğini doğrudan etkileyebilir ve öğrencilerin matematik dersine olan ilgisini ve katılımını önemli ölçüde artırabilir.

Matematik öğretmen adayları, öğretmenlik uygulaması öncesi ders planı hazırlama ve uygulama sürecinde *kullanacakları yöntem ve teknik* bilgisini yetersiz bulmaktadır. Bulgular, matematik öğretmen adayları arasında öğretmenlik uygulaması öncesi ders

işlenişi sırasında farklı yöntem ve teknikleri kullanma konusunda belirgin bir çekincenin olduğu göstermektedir. Öğrenci merkezli tekniklerin uygulanması konusundaki tereddüt ve güvensizlik, kuramsal bilgiye sahip olunsu da bu tekniklerin uygulanmasının eksikliğini göstermektedir. Öğrenci merkezli yaklaşımların öğrenci ilgisini artırma ve etkileşimi güçlendirme potansiyeli düşünüldüğünde, bu çekincelerin öğretmen adaylarının pedagojik beceri gelişimini olumsuz etkileyebileceği söylenebilir. Özellikle, geçmişteki öğretmenlerinin tercih ettiği geleneksel yöntemlere yönelme eğiliminde oldukları görülmektedir. Anlatım, soru-cevap gibi geleneksel yöntemlerin öne çıkması, öğrenci merkezli ve etkileşimli yöntemlerin kullanımında belirgin bir eksiklik olduğunu göstermektedir. Alan yazında bu bulgulara benzer olarak Kubat (2016) tarafından yapılan araştırmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının en çok deney yöntemini kullanırken, tartışma, problem çözme ve görüş geliştirme tekniği gibi aktif öğretim yöntemlerine öğrenme - öğretme sürecinde yeterince yer vermedikleri saptanmıştır. Buna göre öğretmen adaylarının aktif öğrenme yöntem ve tekniklerine yönelik farkındalığının ve becerisinin artırılması yerinde olacaktır. Bu sonuçların aksine Abeysekera (2015) tarafından yapılan araştırmada ise, öğrencilerin öğrenci merkezli yaklaşımlara dayalı yöntem ve teknikleri, geleneksel yöntem ve tekniklere göre daha fazla tercih ettikleri saptanmıştır. Yapılan başka bir araştırmada düşük ve orta seviye performans gösteren öğretmen adaylarının sınıfta yansıtma araçlarını kullanarak ders anlatmayı tercih ettikleri, yüksek performans gösteren öğrencilerin ise farklı yöntemleri bir arada kullandıkları ortaya konmuştur (Aşıroğlu ve Koç Akran, 2018). Bu araştırmalara göre, öğrenci özellikleri dikkate alınarak öğretim yöntem ve tekniklerinin çeşitlendirilmesi gerektiği söylenebilir. Öğretmen adaylarının, öğretmen merkezli yaklaşımların yanında öğrenci merkezli yaklaşımlar ve aktif öğrenme tekniklerini de etkili bir şekilde kullanabilme becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirecek ve öğretim süreçlerini daha etkili kılacaktır. Bu bağlamda, pedagojik formasyon programlarının içeriğinin ve uygulamalarının, öğretmen adaylarının bu yönlerdeki becerilerini geliştirmesi gerekmektedir.

Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi *etkinlik hazırlama ve uygulama* süreçlerindeki öğrencilere yönelik etkinlikler düzenleme konusundaki belirsizlikleri ve sınıf kontrolü konusundaki endişeleri, onların bu etkinlikleri başarıyla uygulama konusunda kendilerine güven duymamalarına neden olmaktadır. Grup çalışmaları gibi etkinliklerin uygulanması sırasında sınıf düzeni ve oturma düzeni gibi

uygulamadaki sorunlar, adayların bu tür etkinlikleri etkili bir şekilde yürütme kabiliyetlerini sınırlamaktadır. Alan yazında yapılan araştırmalarda ise, etkinliklerin uygulanmasındaki zorluklarla ilgili özellikle materyal eksikliği, etkinliklerin öğrenci seviyesine uygun olmaması, sınav kaygısı ve müfredatı yetiştirme gibi sorunlar öne çıkmaktadır (Bozkurt ve Kuran, 2016; Girgin ve Şahin, 2019).

Öğrencilere matematiği sevdirecek etkinliklerin öneminin farkında olan öğretmen adayları, bu etkinlikleri nasıl hazırlayıp uygulayacakları konusunda yeterli bilgiye ve beceriye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Serin (2023); Girgin ve Şahin (2019) ve Öztürk ve Işık (2018) tarafından yapılan araştırmalarda, öğretmen adaylarının etkili etkinlik hazırlama ve uygulama konusunda belirsizlikler yaşadıkları, yeterli bilgi ve deneyime sahip olmadıkları sonuçları da araştırmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir. Araştırmalar, öğretmen adayları ve öğretmenlerin etkinlik hazırlama ve uygulama süreçlerine ilişkin genel zorluklar ve bu süreçlerde yaşadıkları belirsizliklerin yanı sıra, farklı disiplinlerde ve eğitim seviyelerinde farklı tutum ve güvensizliklerin var olduğunu göstermektedir.

Adayların, öğrencilerin seviyelerine uygun etkinlik hazırlama ve etkinlikleri uygulama konusunda desteklenmeleri, matematik derslerinde öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarını ve derslere olan ilgilerini artırmalarını sağlayabilir. Türkçe öğretmen adayları ile yapılan çalışmada, adaylar hazırladıkları etkinliklerin hem kendi meslek hayatları için hem de öğrenciler için faydalı olacağını düşünürken (Serin, 2023), ortaöğretim matematik öğretmenleri etkinlik yapmaya soğuk baktıklarını belirtmişlerdir (Bozkurt ve Kuran, 2016).

Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi *materyal hazırlama ve uygulama* süreçlerine ilişkin yaşayabilecekleri zorluklar, öğretmen eğitimi programlarında bu alana daha fazla odaklanması gerektiğini göstermektedir. Adayların, nasıl materyal hazırlayacaklarını bilmedikleri, materyal hazırlamanın zaman alıcı olduğunu düşündükleri ve her konuya uygun materyal bulmanın zorluğunu vurgulamaları, öğretmen adaylarının bu konuda yeterli desteği alamadıklarını göstermektedir. Ayrıca, yazı tahtası ve akıllı tahta gibi öğretim araçlarını etkili kullanma konusunda yaşanan sıkıntılar, teknolojik araçların kullanımı konusunda da eksiklikler olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum, öğretmen adaylarının materyal geliştirme ve teknolojik araçları etkili bir şekilde kullanma hakkında yeterli bilgi ve donanıma sahip olmadığını; becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim programlarının güçlendirilmesinin önemli olduğunu göstermektedir. Materyal

hazırlamanın maddi ve zaman yükünü azaltacak, öğretmen adaylarının her konuya uygun materyal bulma ve uygulama konusundaki becerilerini artıracak stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Öğretmen adaylarının öğretim materyalleri tasarımı ve kullanımı ile ilgili yaşayabilecekleri zorluklar ve bu konudaki Alan yazındaki bulgular, öğretimsel stratejileri ve materyal kullanımını bütünleştirme konusunda zorluklar yaşadığını göstermektedir. Bu durum, öğretim materyallerinin uygulanabilirliği ve kullanılabilirliği konusunda farklı görüşlerin bulunabileceğini işaret etmektedir. Bozpolat ve Arslan (2018), Ünlü (2017), Aydoğdu İskenderoğlu ve Taşkın (2015), Çekirdekçi ve Toptaş (2011), Varank ve Akgül (2013) tarafından yapılan çalışmalar, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin materyal tasarımı ve kullanımı konusunda karşılaştıkları temel sorunları ve endişeleri ortaya koymaktadır. Materyal kullanımı konusunda öğretmen adaylarının bilgi ve beceri eksikliği (Aydoğdu İskenderoğlu ve Taşkın, 2015), adayların materyal kullanımına karşı çekincelerini ve olumsuz tutumlarını artırmaktadır.

Bir öğretmenin farklı sınıflara farklı konularda ders vermesi durumunda her gün yeni materyal hazırlamanın hem maddi hem de zaman açısından büyük bir yük getirdiğini belirten adaylar, bu sürecin öğretmen için kullanışsız olduğunu vurgulamıştır. Araştırma ile benzer bulgulara sahip Ünlü'nün (2017) araştırmasında materyal hazırlamanın zaman alıcı ve maliyetli olması vurgulanmaktadır. Bu durum, öğretim materyallerinin hazırlanması ve uygulanmasında karşılaşılan zorluklara işaret etmekle birlikte öğretmen adaylarının materyal hazırlama konusunda motivasyon kaybına uğramasına ve etkinliklerini zenginleştirmek yerine sınırlamalar yaşamalarına neden olabilir.

Yapılan araştırmalarda sınıfların kalabalık olması ve fiziki şartlarının yetersizliğinin materyal kullanımını olumsuz etkilediği belirtilmektedir (Çekirdekçi ve Toptaş, 2011; Varank ve Akgül, 2013). Bu durum, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin etkili öğretim materyali kullanımını zorlaştıran bir faktör olarak görülebilir. Ünlü (2017) tarafından yapılan çalışma, materyal kullanımına en çok ihtiyaç duyulan konunun geometri olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmada da benzer şekilde öğretmen adaylarından bazıları geometri ile materyal kullanımını bağdaştırmıştır. Ayrıca, çalışmada materyal geliştirme dersi kapsamında belirli bir süre içinde materyal hazırlama şansı bulan adaylar, yeni

materyaller üretmenin ve her konuya uygun materyal bulmanın zor olduğunu vurgulamışlardır.

Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin öğretim materyalleri tasarımı ve kullanımı konusunda yaşadıkları zorluklar, öğretmen eğitimi programlarının ve mesleki gelişim fırsatlarının bu alanlardaki eksiklikleri gidermeye yönelik olarak tasarlanması gerektiğini göstermektedir. Etkili materyal tasarımı ve kullanımı, öğrenci öğrenimini desteklemenin yanı sıra öğretim süreçlerini zenginleştirebilir. Bu nedenle, öğretmen adaylarına ve öğretmenlere yönelik eğitimlerde materyal tasarımı ve kullanımı üzerine daha fazla odaklanılmalı ve uygulama fırsatları artırılmalıdır.

Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi *iletişim becerilerinde*, ses tonu kullanımı, ders anlatımının akıcılığı ve beden dili gibi temel iletişim becerilerinde önemli çekinceler yaşadıkları görülmüştür. Bu çekinceler, adayların sınıfta etkili bir öğretmen olma yolunda karşılaşılabilecekleri engelleri ve bu engellerin üstesinden gelmek için ihtiyaçlarını ortaya koymaktadır.

Ses tonunu etkili bir şekilde kullanma ve sınıfın her köşesine duyurabilme yeteneği konusundaki endişeler, öğretmen adaylarının bu alanda özgüven eksikliği yaşadıklarını ve bu beceriyi geliştirmek için daha fazla uygulama yapma gerekliliğini vurgulamaktadır. Etkili sınıf yönetimi ve iletişim becerilerinin öğretmen adayları için önemini vurgulayan çalışmalar, öğretmen adaylarının sınıf yönetimi stratejileri, kişisel nitelikleri ve davranışları ile iletişim becerilerinin geliştirilmesinin gerekliliğine işaret etmektedir (Çakmak, Kayabaşı ve Ercan, 2008; Gündoğdu vd., 2018; Kubat, 2016).

Ders anlatımının akıcılığı ve canlı bir sınıf atmosferi oluşturma konusundaki tereddütler, adayların dersi çeşitlendirecek ve öğrenci ilgisini artıracak yöntemler konusunda kendilerini yeterli görmemelerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum, öğretmen eğitim programlarının, adaylara çeşitli öğretim stratejileri ve yöntemleri konusunda daha kapsamlı eğitimler sunması ve bu becerileri uygulama yaparak geliştirebilecekleri fırsatlar sağlaması gerektiğinin altını çizmektedir.

Beden dilinin doğru kullanımı ve öğrenci iletişimi konularında yaşanan çekingenlikler, adayların sınıf içi etkileşimde kendilerini nasıl ifade edecekleri konusunda belirsizlikler yaşadıklarını göstermektedir. Kubat'ın (2016) ve Gökçeli'nin (2013) çalışmaları, sınıf içi iletişimde öğretmen ve öğrenci arasındaki etkileşimin önemini vurgulamaktadır.

Öğretmenlerin ders anlatırken sınıfın ortasında ve dolaşarak ders anlatmaları, göz teması kurmaları gibi iletişim stratejilerinin öğrenciler tarafından olumlu karşılandığı belirtilmiştir. Sadioğlu'nun (2018) çalışması ise beden dili kullanımı konusunda bazı adayların güvensiz mesajlar verdiğini ve bu alanda eğitim ihtiyacı olduğunu ortaya koymaktadır. Yapılan araştırmalarda bu bulgularla benzerlik göstermektedir. Buna göre, öğretmen adaylarının etkili sınıf yönetimi ve iletişim stratejileri konusunda kuramsal bilgiye sahip olmalarının yanı sıra, bu becerileri uygulayabilme deneyimine de ihtiyaç duydukları anlaşılmaktadır.

Davranış yönetimi kategorisinde, matematik öğretmen adaylarının sınıf yönetimi konularında, özellikle istenmeyen öğrenci davranışlarıyla başa çıkma, öğrencilerin derslere aktif katılımını sağlama ve öğrencileri yeterince tanıyabilme konusunda önemli zorluklar yaşayabilecekleri saptanmıştır. Külekçi Akvayuz (2020) ve Ercan Özaydın, Çavaş ve Arslan Cansever'in (2017) çalışmaları, öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterliliklerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Bu çalışmalar, ilişki yönetimi, fiziksel düzen yönetimi ve zaman yönetimi gibi alanlarda yeterliliklerin daha iyi olduğunu; davranış yönetimi ve öğretimin yönetimi gibi alanlarda ise daha düşük olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çalışmaların aksine başka bir araştırmada öğretmen adayların kendilerini öğrenci katılımı ve öğretim stratejileri boyutlarında yeterli buldukları vurgulanmaktadır (Ercan Özaydın, Çavaş ve Arslan Cansever, 2017). Öğretmen adayları arasında davranış yönetimine ilişkin farklı görüşler olması sınıf seviyeleri, öğretmenlik uygulaması dersini almış ya da almamış olma ya da bağlı olduğu fakülteye göre değişkenlik gösterebilmektedir.

Öğrencilere matematik dersini sevdirebilme ve istenmeyen davranışlarla etkili bir şekilde başa çıkabilme yeteneği, öğretmenin sınıf yönetimi becerilerinin temelini oluşturmaktadır. Bu beceriler, öğrencilerin ders içeriğine olan ilgisini artırmanın ve öğrenme ortamını olumlu tutmanın anahtarlarıdır. Yapılan araştırmalar, istenmeyen öğrenci davranışlarının öğrenme süreci üzerindeki olumsuz etkilerine vurgu yapmaktadır (Gökçe, 2014; Kansızoğlu ve Şama, 2015). İstenmeyen öğrenci davranışlarının, sınıf içi disiplinin sağlanmasında ve olumlu bir öğrenme ortamı oluşturulmasında, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının karşılaştığı en önemli zorluklardan biri olduğunu söylenebilir.

Sınıf içindeki dinamikleri deneyimleme ve öğretim sürecinin önemini vurgulama ihtiyacı, öğretmen adaylarına öğretmenlik uygulaması dersinde deneyim kazanma fırsatları sunulmasının önemini göstermektedir. Uygulamadaki deneyimler, adayların sınıf yönetimi stratejilerini geliştirmelerine, farklı öğrenci davranışlarına nasıl yanıt vereceklerini öğrenmelerine ve öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir. Kubat (2016) tarafından vurgulanan, öğrencilerle konuşarak sorunları çözme yaklaşımı, öğretmenlerin sınıf içi davranış yönetiminde kişisel ilişkiler ve iletişimin etkili birer araç olduğunu göstermektedir.

Zaman yönetimi kategorisinde, matematik öğretmen adaylarının ders süresini etkili bir şekilde kullanma ve ders planlarını uygulama konusunda zorluk yaşadıkları belirlenmiştir. Özellikle haftada bir gerçekleşen derslerde sürenin kısıtlı olması ve ders anlatma deneyiminin eksikliği, adayların zaman yönetimi konusunda endişelenmelerine neden olmaktadır. Beklenmedik durumlar ve sınıf içi olaylar, planlanan konuların yetiştirilmesini ve dersin akışının kontrolünü zorlaştıran faktörler arasında yer almaktadır.

Bu sonuçlar, öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerilerinin geliştirilmesine yönelik eğitim programlarının önemini vurgulamaktadır. Yapılan çalışmaların çoğunda, öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerilerinin ortalama düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır (Aslan, Ağiroğlu Bakır, Umur Erkuş, 2020; Yardım ve Engin, 2022; Yıldız, 2018). Bu durum, öğretmen adaylarının zamanı etkili bir şekilde planlama ve kullanma konusunda daha fazla gelişime ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Arslan ve Umdü Topsakal (2019) tarafından yapılan araştırma, fen bilimleri öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu belirlemiştir. Külekçi Akvayuz (2020) ve Ercan Özaydın, Çavaş ve Arslan Cansever'in (2017) çalışmaları, öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterliliklerinin orta düzeyde olsa da, zaman yönetimi becerilerinin daha iyi olduğunu belirtmektedir.

Yardım ve Engin (2022) tarafından yapılan araştırma, öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerilerinin sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymuştur. Bu durum, öğretmen adaylarının eğitim süreçleri boyunca zaman yönetimi becerilerinde önemli bir gelişim sağlayamadıklarına işaret edebilir. Çalışmaların sonuçları, öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerilerinin eğitim süreçleri boyunca önemli bir değişiklik göstermediğini işaret etmekle birlikte, Arslan ve Umdü Topsakal (2019)

çalışması, bazı öğretmen adaylarının bu becerilerde yüksek düzeyde olduğunu göstermiştir. Belirli eğitim programlarının veya yöntemlerin öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerilerini geliştirmede etkili olabileceği düşünülebilir.

Etkili zaman yönetimi, öğretmenlerin sınıfta karşılaşabilecekleri beklenmedik durumlara esnek bir şekilde yanıt verebilmelerini ve öğrencilere kaliteli bir öğrenme deneyimi sunmalarını sağlar. Etkili zaman yönetimi becerileri, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının eğitim süreçlerini daha verimli planlamalarını ve yönetmelerini sağlayarak, öğrenci başarısını artırabilir. Nitekim Gage, Scott, Hirn ve MacSuga-Gage'in (2018) araştırmasında, sınıfta zamanı verimli kullanmanın öğrenci başarısına da katkı sağlayacağı sonuçlarına ulaşılmıştır. Adayların zaman yönetimi konusundaki endişelerini gidermek için uygulama yapma ve deneyim kazanma fırsatları önemlidir. Gerçek sınıf ortamlarında gözlem yapma, mikro öğretim, ders imecesi gibi uygulamalarla ve simülasyonlar aracılığıyla adaylara zaman yönetimi becerilerini geliştirme imkanı sunulmalıdır. Bu tür deneyimler, adayların ders süresini daha etkin kullanma, beklenmedik durumlarla başa çıkma ve ders planlarını esnek bir şekilde uygulama becerilerini artırabilir.

Matematik öğretmen adaylarının *ders bitirme* stratejileri ve ölçme-değerlendirme becerilerine ilişkin ifadeleri, adayların bu süreçlerde karşılaşabilecekleri zorlukları ve kendilerini nasıl geliştirebilecekleri konusundaki düşüncelerini yansıtmaktadır. Ders bitirme yöntemleri olarak ödev verme, konuyu özetleme ve serbest zaman ayırma gibi stratejileri tercih etmeleri, öğrencilere yönelik öğrenme sürecini pekiştirme ve yeni konulara hazırlık yapma fırsatları sunma niyetlerini göstermektedir.

Öğrencilere ödev verme ve konuyu özetleme uygulamaları, adayların öğrencilerin konuları pekiştirmelerine ve eksikliklerini anlamalarına olanak tanıma amacını taşıdığını göstermektedir. Ölçme ve değerlendirme konusunda adayların kendilerini yetersiz hissetmeleri, bu önemli süreci etkili bir şekilde yönetme konusunda daha fazla destek ve eğitime ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır. Dersin sonunda öğrencilerin anlayıp anlamadıklarını kontrol etme amacıyla soru-cevap yöntemini kullanmayı düşünmeleri, adayların öğrencilerin öğrenme düzeylerini değerlendirme konusunda çeşitli yöntemlere başvurduklarını gösterse de, bu süreçte daha sistemli ve kapsamlı ölçme-değerlendirme yöntemleri hakkında bilgi ve deneyim eksikliği yaşadıkları söylenebilir. Araştırmalarda, öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme konusunda kendilerini yetersiz hissettikleri

bulunmuştur (Kara ve Sağlam, 2014; Yalçın İncik ve Akay, 2015; Yaman ve Karamustafaoğlu, 2011). Yalçın İncik ve Akay (2015), öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yeterliliklerinin sadece teknik becerilerle sınırlı olmadığını, öğrenme ve gelişimi izleme ve değerlendirme gibi daha geniş pedagojik alan bilgisine ihtiyaç duyduklarını söylemektedir. Öğretmen eğitim programları ölçme ve değerlendirme becerileri konusunda adaylara daha fazla kuramsal bilgi sunmasının yanı sıra, bu becerileri uygulama imkanları da sağlamalıdır. Ayrıca, ders bitirme stratejileri ve ölçme-değerlendirme süreçlerinde çeşitlilik ve yaratıcılığı teşvik eden eğitimlerin önemi de bu bulgularla bir kez daha ön plana çıkmaktadır. Öğretmen adaylarının bu alanlardaki becerilerini geliştirebilmeleri için yapılandırılmış geri bildirimler, simülasyonlar ve öğretim senaryoları gibi eğitim tekniklerinden yararlanılması önerilebilir.

Matematik öğretmen adaylarının *pedagojik alan bilgisine* ilişkin dile getirdikleri endişeler, öğretmen eğitim programlarının içeriğini ve yöntemlerini gözden geçirmenin önemini vurgulamaktadır. Matematik öğretmen adayları, fen-edebiyat fakültesinde aldıkları kuramsal bilgi ile öğrencilere matematik konularını anlatmada zorlanacakları endişesini taşımaktadır. Öğretmen adaylarının, öğrencilere bilgiyi anlaşılır ve ilgi çekici bir şekilde aktarma konusundaki yetersizlik hissi, öğretmen eğitim programlarının bu konuya özel önem atfetmesini gerektirmektedir. Adayların öğrenci seviyesini tam olarak bilememe, heyecan ve sorulara cevap verememe gibi endişeleri, öğretmen eğitiminde sınıf içi deneyimlere ve öğrenci ile etkileşim becerilerine odaklanılması gerektiğinin altını çizmektedir. Alan yazındaki çalışmalar, öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinin genellikle zayıf olduğunu ve bu alanlarda gelişim göstermeleri için çeşitli uygulama fırsatlarının önemini vurgulamaktadır. Darling-Hammond (2010), Knight vd. (2015), ve Cochran-Smith vd. (2015) gibi çalışmalar, öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgilerinin eğitim sürecinde geliştirilmesinin önemine işaret ederken, Toluk Uçar (2011), Varal ve Belge Can (2020), ve Göktürk, Şahin ve Soylu (2016) gibi çalışmalar, öğretmen adaylarının özellikle matematik ve fen bilimleri gibi alanlarda yetersiz kaldıklarını göstermektedir.

Çoğu çalışma, öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisinde eksiklikler yaşadığını belirtmektedir. Bu eksiklikler, öğretmen adaylarının öğretim etkinliklerini planlama ve uygulama, öğrenci hatalarını doğru bir şekilde belirleme ve düzeltme stratejileri geliştirme

gibi konularda kendilerini yetersiz hissetmelerine yol açmaktadır (Cochran-Smith vd., 2015; Darling-Hammond, 2010; Knight vd., 2015; Toluk Uçar, 2011; Varal ve Belge Can, 2020). Bu bağlamda, öğretmen eğitim programlarının, adaylara pedagojik alan bilgisinin yanı sıra, bu bilgiyi etkili bir şekilde öğrencilere aktarabilme becerilerini kazandırmaya yönelik dersler ve uygulamalı etkinlikler sunması önem taşımaktadır. Öğretmen adaylarına yönelik olarak düzenlenecek atölye çalışmaları ve sınıf içi uygulamalar, adayların kuramsal bilgilerini nasıl uygulayacakları konusunda deneyim kazanmalarına yardımcı olabilir.

Göktürk, Şahin, Soylu ve Soylu (2013) ve Göktürk, Şahin ve Soylu (2016), öğretmen adaylarının özellikle öğretimsel strateji bilgisinde eksiklikler yaşadığını belirtmiştir. Bu durum öğretmen adaylarının öğrenci seviyesine uygun ders içerikleri hazırlama, öğrencilerin ilgisini çekecek öğretim yöntem ve tekniklerini kullanma ve sınıf içi etkileşim becerilerini geliştirme konusunda desteklenmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu sayede öğretmen adaylarının özgüvenlerini artırarak, öğretmenlik mesleğine daha hazır bir şekilde adım atmalarını sağlayabilir.

Öğretmen adaylarının ders planı hazırlama ve uygulama sürecinde karşılaşabileceği çeşitli zorluklar, pedagojik formasyon programlarının içeriğinin ve yöntemlerinin yeniden değerlendirmesi gerektiğini göstermektedir. Bu yüzden araştırma bulgularına göre ders planı hazırlama, derse giriş etkinlikleri, kullanılan yöntem ve teknikler, etkinlik hazırlama ve uygulama, materyal tasarımı, iletişim becerileri, davranış yönetimi, öğrenme ortamı yönetimi, zaman yönetimi, pedagojik alan bilgisi gibi konularda adayların desteklenmesi önem taşımaktadır. Bu zorlukların üstesinden gelmek ve öğretmen adaylarının ihtiyaç duydukları becerileri kazanmalarını sağlamak için, ders imecesi modeli gibi yenilikçi ve uygulamalı öğrenme yaklaşımlarının kullanılması faydalı olacaktır. Ders imecesi modeli, öğrencilerin aktif katılımını teşvik eden, işbirlikli öğrenme ve öğretme süreçlerine dayanan bir yaklaşımdır. Bu model, öğretmen adaylarının sınıf içi etkileşim, öğrenci motivasyonu, materyal kullanımı ve etkinlik planlama gibi alanlarda uygulamalı olarak deneyim kazanmalarına olanak tanır. Ayrıca, öğretmen adayları bu model aracılığıyla farklı öğretim stratejilerini, sınıf yönetimi tekniklerini ve etkili iletişim becerilerini deneyimleyebilir ve öğrenci seviyelerine uygun içeriklerin nasıl hazırlanacağı ve sunulacağı konusunda önemli bilgiler edinirler.

5.1.2. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sürecinde Öğrenme-Öğretmeyle İlgili Mesleki Yeterliklerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Öğretmenlik uygulaması boyunca ders imecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının *planlama becerileri* üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Deney grubundaki öğretmen adaylarının, ders imecesi döngülerinde birlikte hazırladıkları planlar, kontrol grubundaki öğretmen adaylarının bireysel olarak hazırladıkları planlara kıyasla daha yüksek puanlar almıştır. Bu durum, öğretmen adaylarının işbirliği içinde çalıştıklarında, birbirlerinden öğrenme ve farklı bakış açıları kazanma fırsatı bulduklarını göstermektedir. İşbirliği ve etkileşim, öğretmen adaylarının öğretim süreçlerini daha etkili planlamalarını sağlayarak mesleki yeterliklerine katkıda bulunmuştur. Ayrıca ders imecesi modeli, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirmelerine, ders planlarını sürekli olarak değerlendirip iyileştirmelerine olanak tanımıştır. Baki ve Arslan'ın (2015) yaptığı araştırmada bu araştırmaya benzer şekilde ders imecesine katılan öğretmen adaylarının ders imecesine katılmayan öğretmen adaylarına göre daha iyi planlar yaptıklarını ortaya koymuştur. Ders imecesine katılmayan öğretmen adayları plan yaparken etkinlikleri hazırlama, sıralama, sayısını belirleme gibi konularda zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Uygulama öğretmeni, uygulama öğretim elemanı ve öğretmen adaylarından elde edilen bulgulara göre, ders imecesi modelinin matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreçlerindeki becerilerini iyileştirmede etkili bir model olduğu görülmektedir. Özellikle derse giriş, öğrenme-öğretme süreci, sınıf yönetimi ve ölçme-değerlendirme gibi kritik alt kategorilerde gözlemlenen bu gelişim, öğretmen adaylarının derslerini daha etkili bir şekilde planlayıp yürütebilmelerine olanak tanımıştır. Güngör'ün (2023) yaptığı araştırmada ders imecesinin öğretmen adaylarının öğretim ve değerlendirme süreçlerine olumlu katkılarının olduğu sonucu bu araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Kıncal ve Beypınar (2015) tarafından yapılan araştırmada da, ders imecesinin öğretmenlerin öğretim stratejileri üzerinde hakim olma, hedefler belirleme, planlama, içerik oluşturma, materyal seçimi ve geliştirilmesi gibi pedagojik temellerin geliştirilmesine katkıda bulunduğu belirtilmiştir. Batıbay'ın (2018) yaptığı araştırmada benzer şekilde ders imecesinin ortaokul matematik öğretmenlerinin öğretim stratejilerini

geliştirdiği görülmektedir. Elde edilen bulgular, deney grubundaki öğretmen adaylarının, kontrol grubundakilere kıyasla öğrenme-öğretme süreçlerinde daha başarılı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu başarı, öğretmen adaylarının birbirleriyle işbirliği yaparak ders planları hazırlamaları, uygulamalar yapmaları ve bu süreçlerde sürekli karşılıklı geri bildirimde bulunmalarının önemini vurgulamaktadır. Alan yazında da modelin başarılı olabilmesi için katılımcıların işbirliği içinde çalışması, fikirlerini paylaşmaya, önerileri test etmeye istekli olması gerektiği vurgulanmaktadır (Demir, Czemiak & Hart, 2013). Ders imecesi uygulaması, öğretmen adaylarının öğretim stratejileri üzerine derinlemesine düşüncelerini, öğrenci merkezli öğretim yaklaşımlarını uygulamalarını ve ders planlarını sürekli olarak değerlendirip geliştirmelerini teşvik etmektedir.

Öğretmenlik uygulaması sürecinde, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının *ders planı hazırlama süreçleri* incelendiğinde araştırma sonuçları, her iki grubun da ders planı hazırlama sürecinde benzer zorluklar yaşadığını; ancak deney grubundaki adayların, özellikle ortak plan hazırlama, derse giriş etkinlikleri seçme, farklı yöntem ve teknikler kullanma gibi konularda zamanla önemli gelişmeler kaydettiğini ortaya koymuştur. Bu gelişim, deney grubundaki adayların planlama süreçlerinde daha etkin ve verimli hale geldiklerini, aynı zamanda planlama sürelerinin kısaldığını ve sürecin daha kolay yönetildiğini göstermektedir. Özellikle deney grubundaki öğretmen adaylarının, ders imecesi döngülerinde süreç ilerledikçe farklı pedagojik stratejileri daha etkin kullanmaya başladıkları ve ders planlarını daha ayrıntılı hazırlama gerekliliğini fark ettikleri belirlenmiştir. Bu durum, deneyim ve iş birliğinin, öğretmen adaylarının pedagojik becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Kontrol grubundaki adayların ise, ders planı hazırlama süreçlerinde karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelmede sınırlı kalmaları, bireysel çalışmanın sınırlılığı olarak yorumlanabilir.

Deney grubu öğretmen adaylarının *ders planını yeniden düzenleme süreçleri* incelendiğinde öğretmen adaylarının ders planlarını yeniden düzenlemeyi başlangıçta zaman alıcı bulsalar da, zamanla bu süreci daha hızlı ve etkili bir şekilde yönetebildiklerini ortaya koymuştur. Bu çalışma sonucuna benzer olarak ders imecesi uygulamasının zaman alıcı ve ortak plan yapmanın zor olduğu ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır (Boran ve Tarım, 2016; Dağ Akbaba ve Temur Doğan, 2018; Erbilgin, 2013; Güner ve Akyüz, 2017; Müldür ve Çevik, 2020). Araştırmada özellikle, ilk ders planındaki eksiklikleri giderme,

ders işleyişinde aksaklıklara göre düzenlemeler yapma ve ders süresi ile plan arasındaki ilişkiyi daha iyi ayarlayabilme gibi alanlarda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Ayrıca, grup çalışması ve iş birliğinin önemini kavrama, öğrencilerle etkili iletişim kurma ve arkadaşlardan alınan önerilerle ders işlenişini iyileştirme gibi becerilerin geliştiği görülmüştür. Fernandez'in (2010) yaptığı araştırmada ders imecesi sürecinin grup üyeleri arasındaki etkileşim, karşılıklı fikir alma ve ders işlenişine ile ilgili değerlendirmelerin öğretmen adaylarının pedagojik bilgilerini, alan bilgilerini ve pedagojik alan bilgilerini geliştirdiği görülmektedir ve bu araştırmayı destekler niteliktedir. Karabuğa'nın (2018) yaptığı araştırmada da benzer şekilde ders imecesinin öğretmenlerin pedagojik bilgilerini geliştirdiği görülmüştür.

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının *derse giriş etkinlikleri* incelendiğinde her iki grubun da öğrencilerin dikkatini çekme, hedeften haberdar etme ve öğrenci ön bilgilerini kontrol etme gibi temel eğitim stratejileri konusunda başlangıçta zorluklar yaşadığı belirlenmiştir. Ancak, deney grubu bu temel stratejilerin ötesinde, dikkat çekici etkinlikler tasarlama ve kazanımları günlük yaşamla ilişkilendirme gibi pedagojik teknikleri uygulayarak öğrencilerin ilgisini çekme ve dersin önemini vurgulama konusunda kayda değer gelişim göstermiştir

Deney grubundaki öğretmen adaylarının ders imecesi döngülerindeki grup çalışması ve iş birliği sayesinde derse giriş etkinlikleri konusunda daha etkili stratejiler geliştirdiği ve bu sayede profesyonel gelişimlerini önemli ölçüde ilerlettiği gözlemlenmiştir. Ders imecesi sürecinin öğretmen adaylarının öğrencilerin ön bilgilerini ortaya çıkarmadaki katkısını, araştırma sonuçlarını destekler şekilde Ayantaş (2019), Özaltun Çelik ve Bukova Güzel (2016) ve Aydın Ersoy'un (2022) çalışmalarında da görmek mümkündür. Kontrol grubunun tecrübelerinin ise, bireysel çabalarıyla sınırlı kaldığı görülmektedir.

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının derste kullandıkları yöntem ve teknikler ile araç-gereç kullanımı üzerine elde edilen bulgular, her iki grubun da eğitim süreçlerinin başlangıcında geleneksel yöntem ve tekniklere (anlatım ve soru-cevap) dayandığını göstermiştir. Ancak, deney grubu zamanla çeşitlilik gösteren eğitim stratejilerine (beyin fırtınası, hikayeleştirme, kavram haritaları, grup çalışmaları, istasyon ve bulmaca) yönelmiş ve bu sayede öğrenci merkezli öğrenme ortamları oluşturma konusunda önemli ilerleme kaydetmiştir. Araç-gereç kullanımı bağlamında da deney

grubu, tahta kullanımındaki etkililik gibi alanlarda önemli gelişmeler göstermiştir. Güler Nalbantoğlu'nun (2023) yaptığı araştırmada da bulgular, ders imecesinin öğretmen adaylarının öğretim yöntemleri bilgisini geliştirdiği yönündedir. Alanyazında, ders imecesi döngülerine katılmanın öğretim yöntemleri üzerindeki olumlu katkısı vurgulanmaktadır (Belge Can, 2019; Juhler, 2016).

Kontrol grubundaki öğretmen adayları ise öğretmen merkezli yöntem ve teknikleri tercih etmiş, araç-gereç kullanımında daha az çeşitlilik göstermiştir. Bu durum, deney grubundaki öğretmen adaylarının eğitim süreçlerini zenginleştirmede daha yenilikçi ve çeşitli yaklaşımlar geliştirdiğini, kontrol grubunun ise daha geleneksel yöntemlere bağlı kaldığını ve bu bağlamda sınırlılıklar yaşadığını göstermektedir.

Deney grubu ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınıf yönetimine olan etkileri incelendiğinde deney grubundaki öğretmen adaylarının, ders planlarını yeniden düzenleyip uygulamanın sınıf yönetimi üzerinde olumlu katkıları olduğunu göstermiştir. Adaylar, sınıf içi etkileşimi artırma, öğrenci katılımını teşvik etme, ses ve beden dilini daha etkili kullanma gibi alanlarda önemli gelişmeler kaydetmişlerdir. Bu olumlu değişimler, öğrenci-öğretmen ilişkisinde daha güçlü bir bağ kurulmasına ve ders süresinin daha verimli kullanılmasına olanak tanımıştır. Alan yazında da, ders imecesinin katılımcıların sınıf yönetimi becerilerini desteklediğine dair bulgular bulunmaktadır (Aydoğan Yenmez, 2012; Budak vd., 2011; Erbilgin, 2013; Güngör, 2023; Gülhan, 2021; Kanbolat ve Arslan; 2018; Myers, 2012; Pektaş, 2014; Rachman ve Purnawarman, 2018). Ders imecesi döngülerindeki grup içindeki iş birliği ve fikir alışverişi, adayların birbirlerinden öğrenmelerini ve mesleki yeterliklerini destekleyen bir ortam oluşturmuştur. Kontrol grubundaki öğretmen adaylarının sınıf yönetimi konusunda zorluklar yaşadığı, özellikle sınıf hakimiyeti, göz teması kurma ve ses tonunu ayarlama gibi temel becerilerde eksiklikler gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum, deney grubuyla karşılaştırıldığında, öğretmenlik uygulamasında bu adayların sınıf yönetimi becerilerinin benzer olumlu etkilere sahip olmadığını ortaya koymaktadır.

Deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının dersin bitişiyile ilgili deneyimleri karşılaştırıldığında her iki grubun da dersin sonunda özetleme yapma ve ölçme-değerlendirme etkinliklerini gerçekleştirme konusunda zorluklar yaşadığını, ancak zamanla bu zorlukların üstesinden gelebildiklerini göstermektedir. Özellikle, deney grubu

adaylarının, dersin son bölümünü daha etkili kullanma ve farklı ölçme-değerlendirme tekniklerini başarıyla uygulama konusunda önemli ilerlemeler kaydettiği belirtilmiştir. Deney grubundaki öğretmen adayları, farklı ölçme ve değerlendirme tekniklerini deneyerek öğrencilerin öğrenme düzeylerini daha etkin bir şekilde değerlendirme fırsatı bulmuştur. Güngör'ün (2023) yaptığı araştırmada da, ders imecesinin öğretmen adaylarının ders sonlarında değerlendirme yapma ve sınıf seviyesine uygun çeşitli değerlendirme araçları belirleme konularında bilinçlerini artırdığını göstermektedir. Buna karşılık, kontrol grubundaki öğretmen adayları, dersin son bölümünü etkili bir şekilde yönetmede başlangıçta daha fazla zorluk yaşamıştır. Ancak, bu grubun da zamanla özetleme ve ölçme-değerlendirme etkinliklerini gerçekleştirme konusunda deney grubundakiler kadar olmasa da gelişme gösterdiği görülmüştür.

5.1.3. Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Sonrası Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Mesleki Yeterliklerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi sonrası ders imecesinin öğrenme-öğretme sürecindeki yeterliklerine etkileri, “ders planı hazırlama”, “derse giriş etkinlikleri” ,“derste kullanılan yöntem ve teknikler”, “etkinlik hazırlama ve uygulama”, “sınıf yönetimi”, “dersin bitışı”, “pedagojik alan bilgisi” kategorileri altında değerlendirilerek tartışılmıştır.

Ders imecesi döngülerindeki ders planı hazırlama ile ilgili olarak matematik öğretmen adaylarının görüşleri, ders planı hazırlamanın etkili olduğu ve bu süreçte önemli beceriler kazandıkları yönündedir. Adaylar için ders imecesi sürecinin, birlikte ders planı hazırlamanın öğrencilere konuları daha etkili bir şekilde aktarmak için bir fırsat olduğu görülmektedir. Bu durumda ders imecesi uygulamasında ders planının, öğrencilere konuları daha anlaşılır bir şekilde iletmek ve etkili bir öğrenme ortamı yaratmak için önemli bir araç olduğunu söylenebilir. Plan yapmanın öğrencilerin sorularını önceden tahmin etmelerine ve buna göre hazırlık yapmalarına yardımcı olduğu sonucuna varılmıştır. Türkiye’de ders imecesi çalışmaları incelendiğinde, araştırma sonuçlarına benzer şekilde ders imecesinin öğretmen ve öğretmen adaylarının planlama becerilerini geliştirdiği görülmektedir (Ayantaş, 2019; Baki ve Arslan, 2015; Bayram ve Bıkmaz,

2018; Bayram, 2018; Egemen, 2021; Gülhan, 2021; Lewis ve Hurd, 2011; Müldür ve Çevik, 2020; Özdemir Baki, 2017; Şahin ve Kılıç, 2020).

Matematik öğretmen adayları, ders imecesi döngülerinin bir aşaması olarak birlikte plan yapmanın avantajlarını belirtmişlerdir. Ders planı hazırlama toplantılarında; birbirlerini uyarmak, farklı çözüm yollarını tartışmak ve öğrencilerin karşılaşılabileceği zorlukları önceden görmek gibi unsurların, tek başına plan yapmaktan daha verimli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ortak planlama öğretmen adayları arasında karşılıklı destek ve işbirliğini artırmaktadır. Kükey'in (2018) yaptığı çalışmada araştırma sonuçlarına benzer olarak, ders imecesi uygulamasında yapılan ortak planların, öğretmenlik uygulamasında yapılan bireysel planlara göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bulgular, ders imecesi sürecinin matematik öğretmen adaylarının mesleki becerilerini güçlendirdiğini ve ders planlama konusunda önemli kazanımlar elde etmelerine yardımcı olduğunu gösterir niteliktedir.

Matematik öğretmen adayları, derslere planlı bir şekilde gitmenin faydalı olduğunu düşünmektedir. Planın sadece bir kılavuz olmadığı, aynı zamanda öğrenci öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Ders planları, öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlamaya ve öğretim sürecinde yaşanabilecek sorunları ortadan kaldırmaya yardımcı olmaktadır (Özaltun Çelik ve Bukova Güzel, 2017). Ders imecesi sürecinde plan yapmanın, öğretmen adaylarının ileriki dönemlerde kendi sınıflarında daha hazırlıklı ve özgüvenli bir şekilde derslere gidebilmelerini sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırma derslerinde kullanılan derse giriş etkinlikleri hakkındaki matematik öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde, öğrenciye uygun giriş etkinliği bulma, öğrencilerin dikkatini çekebilme, neler işleyeceği hakkında bilgi verme ve derse geçiş etkinliği bulma konularında bulgular elde edilmiştir. Öğretmen adayları arasında derse giriş etkinliklerinin öğrenciye uygun ve dikkat çekici olması konusunda bir fikir birliği olduğu göze çarpmaktadır. Öğretmen adaylarının araştırma derslerine ilk girdiğinde öğrencilerin dikkatini toplamak için şiir, anı-hatıra veya fıkra gibi etkinlikler sunmasının etkili olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu konuda öğretmen adayları araştırma dersini planlarken öğrencinin ilgisini çekebilecek etkinlikler oluşturmuş, araştırma dersinde uygulayarak öğrenci tepkileri kontrol edilmiştir. Araştırma dersinin değerlendirilmesi ve yeniden düzenlenmesi aşamasında gerekli düzenlemeler yapılarak araştırma dersinin yeniden

uygulanması sağlanmaktadır. Araştırma derslerindeki derse giriş etkinliklerinin dikkat çekici ve öğrenci odaklı olmasının yanı sıra öğretmen adaylarına da öğrenme fırsatları sunabileceği görülmektedir. Bu bağlamda, derse giriş etkinliklerinin öğretmen adaylarının pedagojik becerilerini geliştirmek açısından önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Matematik öğretmen adaylarının ders imecesi sürecinde derste kullanılan yöntem ve tekniklere yönelik görüşleri incelendiğinde, farklı öğretim stratejilerini keşfetme ve uygulama fırsatlarına sahip oldukları belirlenmiştir. Bu bağlamda, öğretmen adayları, sadece anlatım veya soru-cevap yöntemleriyle sınırlı kalmayarak çeşitli öğretim tekniklerini kullanmıştır. Öğretmen adayları, araştırma derslerinde kullandıkları farklı yöntem ve tekniklerin öğrenciler tarafından olumlu bir şekilde karşılandığını ve öğrencilerin daha aktif bir şekilde derse katılım sağladığını belirtmişlerdir. Bu durum, çeşitli öğretim stratejilerinin kullanılmasının öğrencilerin ilgisini çektiğini ve öğrenme sürecini daha etkili hale getirdiğini göstermektedir.

Matematik öğretmen adayları, derste farklı öğretim stratejilerini başarılı bir şekilde uygulamanın, öğrencilerin matematikle ilgili konulara olan ilgilerini artırdığını ve öğrenmeye daha olumlu bir tutum geliştirmelerine yardımcı olduğunu düşünmektedirler. Öğretim ortamları hazırlanırken öğrencinin aktif olacağı yöntemlerin seçilmesi bu bağlamda önemlidir (Yeşilyurt, 2013b). Öğretmen adaylarının çeşitli öğretim stratejilerini benimsemeleri, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştirmek için önemli bir adımdır. Araştırma derslerindeki öğrenme-öğretme süreçlerinin etkili olması ders planlamasında seçilen öğretim yöntem ve tekniği ile yakından ilişkilidir.

Matematik öğretmen adaylarının ders imecesi döngülerinde etkinlik hazırlama ve uygulama süreçlerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi, öğrenci merkezli ve eğlenceli etkinliklerin önemini altını çizmiştir. Adayların, öğrencilerin derslere aktif katılımını sağlamak ve konuları anlamalarını kolaylaştırmak için etkinliklerin çekici ve öğretici olmasının yanı sıra, doğru yönergelerin verilmesinin kritik olduğunu belirtmeleri, etkinlik hazırlama ve uygulamada önemli unsurlardır. Ayrıca, hikayeleştirilmiş etkinliklerin öğrencilerin derslere olan ilgisini artırdığı ve öğrenmeyi desteklediği gözlemlenmiştir. Kandemir (2019) tarafından yapılan çalışmada ders imecesi modelinin kullanılmasının öğrenme ortamlarını olumlu bir atmosfere dönüştürdüğü, öğretmenlerin çeşitlenen öğretim

teknikleri ile derslerin verimliliğini artırdığı ve bu şekilde modelin mesleki yeterliklere olumlu etkilerde bulunduğu ifade edilmiştir.

Ders imecesi uygulamasında yaşanan süreçler, matematik öğretmen adaylarının, matematik konularını öğrenciler için daha ilgi çekici ve anlaşılır hale getirmede başarılı olduklarını göstermektedir. Araştırmanın bulgularına benzer olarak başka bir araştırmada öğretmen adaylarının ders imecesi sürecinde öğrencilerin aktif katılımını sağlayacak etkinlikler tasarladıkları ortaya çıkmıştır (Müldür ve Çevik, 2020). Baki ve Arslan (2015) tarafından yapılan araştırmada da, ders imecesi grubunun etkinliklerin düzenlenmesi, öğrencilere göre uyarlanması ve sıralaması konusunda diğer gruplara göre daha etkili olduğu belirlenmiştir. Ancak, Carrier (2011) ve Sims ve Walsh (2009) gibi araştırmacılar, ders imecesi modeline dayalı işbirlikli öğrenme ortamlarında etkinlik uygulamalarında karşılaşılan zorluklara işaret etmişlerdir. Benzer şekilde, Bütün (2015) öğrenciler hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan öğretmen adaylarının, ders imecesi sürecinde etkinlik hazırlama ve uygulamada zorluklar yaşadıklarını vurgulamıştır.

Öğretmen adaylarının etkinlik hazırlama ve uygulama süreçleri, onların mesleki gelişimleri için önem taşımaktadır. Etkinliklerin başarılı bir şekilde hazırlanıp uygulanması, öğrencilerin derslere olan ilgisini ve katılımını artırırken, öğretmen adaylarının da mesleki becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Bu süreçlerde karşılaşılan zorlukların üstesinden gelmek, öğretmen adaylarının öğrencileri daha iyi anlamalarını ve etkili öğretim stratejileri geliştirmelerini sağlayacaktır.

Matematik öğretmen adaylarının ders imecesi sürecinde sınıf yönetimi konusundaki görüşleri, öğretmenlerin etkili iletişim kurma, disiplin sağlama, öğrencilerin ilgisini çekme, istenmeyen davranışlarla başa çıkma, derse katılımı teşvik etme gibi önemli becerilere odaklanmaktadır. Araştırma derslerinde öğretmen adaylarının öğrencilerle sürekli etkileşimde bulunarak, sorular sorarak ve hatırlatıcı yöntemler kullanarak dikkat çekme stratejileri benimsediği anlaşılmaktadır. Bu stratejiler, sınıf içinde disiplin sağlamada ve öğrencilerin derslere aktif katılımını teşvik etmede önemli rol oynamaktadır.

Araştırmada, öğretmen adaylarının beden dili, ses kontrolü gibi yöntemlerle sınıf hakimiyetini güçlendirdiği, deneyim kazandıkça sınıf yönetimi becerilerini geliştirdiği ve öğrenci merkezli etkinliklerin sınıf yönetimine olumlu katkı sağladığı belirtilmiştir. Öğrenci sorularına uygun cevaplar verebilme yeteneğinin, öğretmenin derse olan

hakimiyeti açısından kritik bir rol oynadığı vurgulanmıştır. Alan yazında, ders imecesinin öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerini desteklediğine dair bulgular bulunmaktadır. Ders imecesi, öğretmen adayları ve öğretmenlerin sınıf yönetimine ilişkin bilgi ve becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmaktadır. Aydoğan Yenmez (2012), Budak vd. (2011), Güngör (2023), Gülhan (2021), Pektaş (2014), Erbilgin (2013), Kanbolat ve Arslan (2018), ders imecesinin sınıf yönetimi üzerindeki olumlu etkilerine dikkat çekmişlerdir. Bu süreçte, öğretmen adaylarının sınıf yönetimi, zaman yönetimi gibi konularda karşılaştıkları zorlukların üstesinden gelmelerine ve becerilerini artırmalarına katkı sağlamıştır.

Rachman ve Purnawarman (2018) ile Myers (2012)'ın çalışmaları da, ders imecesinin öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerine olumlu katkıda bulunduğunu göstermektedir. Bu bulgular, öğretmen eğitiminde ders imecesi gibi işbirlikli öğrenme yaklaşımlarının önemini vurgulamakta ve öğretmen adaylarının sınıf yönetimi becerilerinin geliştirilmesinde etkili stratejiler sunmaktadır. Ders imecesinin sınıf yönetiminin etkisi üzerine yapılan çalışmalar, öğretmen eğitiminde sınıf yönetimi becerilerinin önemini ve bu becerilerin geliştirilmesi için kullanılabilecek yöntem ve stratejileri ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının kişisel ve pedagojik becerilerini geliştirmeleri, sınıf içinde etkili bir öğretim ortamı oluşturabilmeleri için kritik öneme sahiptir.

Matematik öğretmen adaylarının araştırma dersinin sonuç bölümüyle ilgili görüşleri, dersin sonunda öğrencilerle etkileşimde bulunma, dersin ana konularını özetleme pratiği ve gelecek dersle ilgili bilgilendirme yapma üzerine odaklanmaktadır. Öğretmen adayları, ders sonunda “Bugün ne öğrendik?” sorusuyla öğrencilerin gün içindeki öğrenmelerini hatırlamalarını ve önemli konuları vurgulamalarını sağlama yöntemini benimsemişlerdir. Bu yaklaşım, öğrencilerin öğrenmelerini pekiştirmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, gelecek derslerle ilgili bilgi verme çabası, öğrencilerin derslere daha hazırlıklı ve motive bir şekilde katılmalarına katkı sağlamaktadır.

Dersin değerlendirilmesi konusunda öğretmen adaylarının farklı yaklaşımlar sergilediği görülmektedir. Bazı adaylar her ders sonunda öğrenci öğrenimini kontrol etmeye çalışırken, bazıları bu uygulamayı düzenli olarak yapamadıklarını belirtmişlerdir. Alan yazında ölçme ve değerlendirme konusunda öğretmenlerin zorluk yaşadığına dair araştırmalar bulunmaktadır (Akalın ve Kılıç, 2022). Koçak vd.'in (2021) yaptığı çalışmada

ders imecesinin öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme bilgisini geliştirdiği görülmektedir.

Öğretmen ve öğretmen adayları ile yapılan araştırmalarda ölçme ve değerlendirme konularında yeterli ve beceriye sahip olamadıkları görülmektedir (Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Gökkurt, 2014; Yazıcı ve Sözbilir, 2014; Yeşilyurt, 2012; Şahin ve Soylu, 2019). Bu bağlamda, ders imecesi uygulamasının ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerini geliştirmesine ilişkin bulgular yadsınamaz. Ancak, araştırmada ders imecesi süreci öğretmen adaylarının ders sonlandırma becerilerini geliştirmede etkili olmuş olsa da ölçme ve değerlendirme konusunda hâlâ gelişme gereksinimleri olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının bu konulardaki yeterliliklerini artırmak için, öğrenme ortamlarının iyileştirilmesine devam edilmelidir.

Ders imecesi süreci sonrası matematik öğretmen adaylarının mesleki bilgi kategorisindeki görüşleri, yansıtma toplantılarının öğretim sürecindeki kuramsal bilgiyi daha anlaşılır ve uygulanabilir hale getirmelerine nasıl katkı sağladığını vurgulamaktadır. Adaylar, ders planı hazırlama sürecinde kuramsal bilgilerini uygulamaya dönüştürmekte zorlandıklarını fark etmiş ve bu konuda yapılan araştırma dersinin değerlendirilmesi, ders planlarının yeniden düzenlenmesi toplantılarının önemini anlamışlardır.

Ders imecesi sürecinde öğretmen adayları, kuramsal bilgilerin uygulamaya dönüştürülmesindeki zorlukları paylaşmışlar ve bu süreçte somut örneklerin kullanılmasının öğrencilerin anlamasına yardımcı olduğunu fark etmişlerdir. Geometrik kavramların gerçek hayat örnekleriyle anlatılması gibi uygulamalar, öğrencilerin konuları daha iyi anlamalarına yardımcı olmuş ve bu deneyimler yansıtma toplantılarında paylaşarak ortak öğrenmeye katkı sağlamıştır. Bu durum, ders imecesinin öğretmen adaylarının mesleki bilgilerinin gelişmesine katkı sağladığını göstermektedir. Alan yazında yapılan araştırmalarda da ders imecesinin öğretmenlerin alan bilgisi ve pedagojik alan bilgileri üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmektedir (Budak, Budak, Bozkurt ve Kaygın, 2011; Fernandez ve Yoshida, 2012; Koçak vd.,2021; Leavy ve Hourigan; 2016; Serbest, 2014; Wright, 2009). Ders imecesi uygulaması öğrenciyi tanıma, ders planı hazırlama ve uygulama gibi konularda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının alan ve pedagojik alan bilgilerinin gelişmesine destek olmaktadır (Aktuna ve Gökkurt Özdemir, 2020; Baki, 2012; Fernandez, 2002; Kurt, 2016; Lewis, 2000). Ayrıca Kıncal ve

Beypinar'ın (2015) yaptığı çalışmada; ders imecesi modelinin öğretmenlerin tutum ve inançlarını olumlu etkileyerek pedagojik bilgilerini geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Araştırma bulguları ve yapılan araştırmalar incelendiğinde ders imecesinin öğretmen adayları ve öğretmenlerin mesleki bilgilerinin gelişmesinde etkili bir uygulama olduğu söylenebilir.

5.2. Duyuşsal Faktörlere İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde ders imecesi uygulamasının matematik öğretmeni adaylarının duyuşsal faktörlerden öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları, öğretmen öz yeterlikleri ve matematik öğretimi kaygıları üzerindeki etkilerine ait bulgulara ilişkin sonuçlar tartışılmıştır.

5.2.1. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarına Etkisine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Öğretmenlik uygulaması öncesi, deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adayları öğretmenlik mesleğine yönelik tutum açısından genelde olumlu bir bakış açısı taşımalarına rağmen, bazı önemli endişeleri de yaşamaktadır. Öğretmen adaylarının öğretmenliği sevmeleri, bu mesleği yapma isteği ve öğretmenliğin hayalindeki iş olması gibi duygular, adayların mesleğe olan ilgisi ve bu alana yönelik motivasyonunu göstermektedir. Bu olumlu tutumlar, öğretmenlik mesleğinin adaylar için sadece bir iş değil, aynı zamanda bir tutku ve hayal olduğunu yansıtmaktadır. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlar üzerine yapılan araştırmalar, bu konudaki alan yazının zenginliğini ve çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Gülşen ve Gündüz (2016), Altinkurt, Yılmaz ve Erol (2014), Argon ve Kösterelioğlu (2010), Ünal ve Akay (2017), Özçakmak ve Köroğlu (2015) ve diğer pek çok çalışmanın sonuçları, araştırma bulgularında olduğu gibi öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine genel olarak olumlu bir tutum sergilediklerini göstermektedir. Alan yazında, pedagojik formasyon eğitiminin öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini gösteren araştırmalar bulunmaktadır. Buna göre, pedagojik formasyon programları öğretmen adaylarının motivasyonunu ve tutumlarını iyileştirmede önemli bir rol oynamaktadır (Altinkurt, Yılmaz ve Erol, 2014;

Can, 2017; Dikmen ve Tuncer, 2018; Gül ve Erkol, 2015; Gülşen ve Seyratlı, 2014; Şengül Bircan, 2019) .

Öte yandan, adayların öğrenciler tarafından saygı görme, mesleki gelişim ihtiyacı ve öğretmenlik yapma konusundaki belirsizlikler gibi endişeleri, öğretmenlik mesleğinin zorluklarına dair farkındalıklarını da göstermektedir. Bu endişeler, öğretmen eğitim programlarının, adayların hem pedagojik becerilerini hem de özgüvenlerini artırıcı yönde daha fazla destek sağlaması gerektiğinin altını çizmektedir. Adayların öğretmenlik mesleğini sevdikleri, saygınlık olarak gördükleri ve bu mesleği icra etme isteklilikleri, alan yazında da yaygın bir şekilde rapor edilmiştir (Argon ve Kösterelioğlu, 2010; Gülşen ve Gündüz, 2016; Ünal ve Akay, 2017). Öğrencilerle kurulacak ilişkiler ve sınıfta elde edilecek saygı, öğretmen adaylarının mesleği değerli bulmalarının temel sebeplerinden biri olarak ortaya çıkmaktadır.

Öğretmenlik uygulaması sonrası ders imecesinin matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarına etkisine ilişkin algıları, genellikle olumlu bir seyir izlemektedir. Bu sürecin adayların mesleki tutumlarını güçlendirmesi, öğretmenlik mesleğine olan ilgilerini artırması ve öğretmenlikle ilgili olumlu düşünceler geliştirmeleri açısından önemli olduğu görülmektedir. Alan yazında da ders imecesinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlara olumlu yönde katkısı bulunduğu görülmektedir (Lee, 2008; Tepylo, 2008). Kanellopoulou ve Darra (2019) tarafından yapılan araştırmada, ders imecesinin öğretmen adaylarını motive edip inanç ve tutumlarını olumlu yönde geliştirdiği ve performanslarını iyileştirdiği belirtilmiştir. Benzer şekilde yurt içinde yapılan araştırmalarda da, ders imecesi modelinin öğretmenlerin tutum ve inançlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir (Kandemir, 2019; Kıncal ve Beypınar, 2015). Yapılan yurt içi ve yurt dışı araştırmalar araştırma bulgusunu destekler niteliktedir.

Araştırmanın nicel bulguları nitel bulgularla benzerlik taşımaktadır. Deney ve kontrol grubu öğretmen adaylarının deneysel süreç öncesi öğretmenlik mesleğine yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark yokken deneysel süreç sonrasında deney grubu lehine anlamlı fark olduğu görülmektedir. Diğer bir deyişle, ders imecesi modelinin, geleneksel uygulamaya göre, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını olumlu bir şekilde geliştirdiği söylenebilir. Bu etkinin temel kaynağı, ders imecesi sürecinin deney grubundaki matematik öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreç becerilerini önemli

ölçüde geliştirmesi olabilir. Ders imecesi sürecinin her aşamasında matematik öğretmen adaylarının aktif katılımının ve uygulamada deneyim kazanmalarının mesleki özgüvenlerini ve öğretmenlik mesleğine olan bağlılıklarını artırdığı düşünölebilir. Ders imecesi modeli, öğretmen adaylarına geręek sınıf ortamlarında uygulama yapma, uygulamanın yeniden düzenlenip tekrar uygulanması ve uygulamaya ilişkin farklı yöntem ve teknikleri kullanma fırsatı sunmaktadır. Bu durum, adayların öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyen önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Buna ek olarak, ders imecesi modeli, öğretmen adaylarının birbirleriyle işbirliği yapmalarını, deneyimlerini paylaşmalarını ve birlikte problem çözme becerilerini geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu tür etkileşimler, öğretmen adaylarının mesleki becerilerini ve pedagojik anlayışlarını güçlendirirken (Ayra, 2021; Günay, Yücel Toy ve Bahadır, 2016; Kara ve şen, 2021), aynı zamanda öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilemiştir. Deney grubundaki öğretmen adaylarının kontrol grubuna göre daha yüksek öğretmenlik mesleği tutum puanlarına sahip olmaları, ders imecesi yönteminin bu tür etkileşimleri ve öğrenme deneyimlerini teşvik eden bir yapıda olduğunu göstermektedir. Alanyazın incelemesinde de, ders imecesinin öğretmenlik mesleğine katkı sağladığı (Budak vd., 2011; Lee, 2008; Puchner ve Taylor, 2006), öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının tutumlarını olumlu yönde etkilediği görölmektedir (Günay vd., 2016; Kıncal ve Beypınar, 2015; Meral Kandemir, 2019; Ogegbo vd., 2019; Stigler ve Hiebert, 1999; şahin ve Kılıç, 2020). Ders imecesinin öğretmen adaylarının mesleki gelişimine katkı sağlaması nedeniyle, onların mesleki tutumlarına da katkıda bulunduğu açıktır. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlar, öğretmenin yaklaşımını, öğrenciyi, sınıf ortamını ve öğretimi şekillendirir (Güneyli ve Aslan, 2009). Bu nedenle, öğretmen adaylarının olumlu tutumlar geliştirmeleri, öğretmenlik görevlerini etkili bir şekilde yerine getirmeleri açısından önemlidir.

Nicel ve nitel bulgular birlikte değerlendirildiğinde ders imecesi modelinin, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği ve mesleki gelişimlerine katkı sağladığı görölmektedir. Bu model, öğretmen adaylarının mesleğe yönelik inanç ve tutumlarını güçlendirerek, öğretmenlik mesleğine daha hazır ve motive bir şekilde adım atmalarını sağlamaktadır.

5.2.2. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Öz Yeterlik Algılarına Etkisine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması öncesi öğretmenlik öz yeterlilik algıları üzerine elde edilen bulgular, adayların öğretmenlik mesleğine yönelik önemli kaygı ve endişeler taşıdıklarını ortaya koymaktadır. Bu endişeler; alan bilgisi, sınıf yönetimi, ders planlama ve uygulama, öğrenci sorularına yanıt verme, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine uygun öğretim stratejileri uygulama ve ölçme-değerlendirme gibi pedagojik becerilerle ilişkilendirilebilir. Öğretmen adaylarının bu alanlarda kendilerini yetersiz hissetmeleri, öğretmen eğitimi programlarında bu konulara daha yoğun bir şekilde odaklanılması gerektiğini göstermektedir.

Sınıf yönetimi ve öğrencilerin ders içeriğini anlama düzeylerine uygun etkili ders işleyişi sağlama konusundaki endişeler, öğretmen adaylarının pedagojik formasyon süreçlerinde somut deneyimler kazanmalarının önemini vurgulamaktadır. Öğretmen adaylarına yönelik uygulamalı öğretim fırsatlarının artırılması ve gerçek sınıf ortamlarında karşılaşılabilecek durumlarla ilgili önceden hazırlık yapılması yararlı olacaktır. Öğretmen adayları genellikle kendilerini öğretmenlik mesleğinde yetersiz görme eğilimindedir (Gündoğdu vd., 2018). Benzer şekilde, ölçme ve değerlendirme konusunda da öğretmen adaylarının yetersizlik algıları bulunmaktadır (Şentürk, 2023). Pedagojik formasyon eğitimi alan sözel ağırlıklı bölüm öğrencilerinin kendi yeterliliklerine güvendikleri gözlemlenmiştir (Eraslan ve Çakıcı, 2011; Kartal ve Afacan, 2012). Bu çalışmalar, pedagojik formasyon eğitiminin öğretmen adaylarının özgüvenini artırabileceğini göstermektedir.

Öğretmenlik uygulaması sonrası matematik öğretmen adaylarının ders imcesi sürecinde geçirdikleri deneyimler, adayların öz güvenlerini ve öğretim becerilerini önemli ölçüde geliştirmiştir. Özellikle ders planı yapma, heyecan kontrolü, sınıf yönetimi becerileri ve öğrencilere uygun cevaplar verebilme yetenekleri gibi alanlarda gözlemlenen ilerlemeler, adayların öz yeterlilik algılarını olumlu yönde etkilemiştir. Bu bağlamda, Schipper, Goei, de Vries ve van Veen (2018) tarafından yapılan çalışma, ders imcesi modelinin öğretmenlerin sınıf yönetimi öz yeterlik düzeyini artırdığını göstermiştir. Başka araştırmalarda da ders imcesinin işbirlikli ortam sağlayarak öğretmen ve öğretmen adaylarının öz yeterliliklerine katkıda bulunduğu vurgulanmıştır (Aktuna ve Gökkurt

Özdemir, 2020; Hannay, 2021; Müldür ve Çevik, 2020; Robert, 2010; Yılmaz Doğan, 2018).

Heyecan kontrolü konusundaki gelişmeler de dikkat çekicidir. Adaylar, ders imecesi sürecinin ilerlemesiyle birlikte ilk derslerdeki heyecanlarını daha iyi kontrol etmeyi başardıklarını düşünmektedir. Araştırma derslerinin değerlendirilip yeniden düzenlenerek tekrar uygulanması öğretmen adaylarının farkındalıklarını artırdığından heyecan kontrolünü de desteklemiştir. Bu durum, öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik olan çekingenliklerinin azaldığını ve zaman içinde daha rahat hissettiklerini göstermektedir.

Sınıf yönetimi becerilerindeki artış öğretmen adaylarının öz yeterlilik algısını olumlu yönde etkilemiştir. Sınıf hakimiyeti, iletişim, ses kontrolü gibi faktörlerdeki gelişmeler, adayların sınıf içinde daha etkili bir şekilde öğrenci yönetimi sağlamalarına ve öğrencilere uygun cevaplar verebilmelerine katkı sağlamıştır. Ders imecesi plan hazırlama, içeriğe uygun yöntem ve teknik seçimi, sınıf yönetimi ve dersin organizasyonu ile ilgili konularda öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Cerbin ve Kopp, 2006; Lewis ve Hurd, 2011). Bu bulgular, ders imecesi modelinin öğretmenlerin genel öğretmenlik becerilerinin yanı sıra öz yeterlilik algılarını da güçlendirdiğine işaret etmektedir.

Ders imecesi sürecindeki planlama, değerlendirme toplantıları ve uygulamalar, öğretmen adaylarının öğretim becerilerini geliştirmelerine olanak tanımıştır. Adaylar, aldıkları geri bildirimlerle eksikliklerini fark etmiş, planlama yeterliliklerini artırmış ve etkinlik hazırlama becerilerini geliştirmişlerdir. Bu deneyimler, öğretmen adaylarının öz yeterliliklerini artırarak öğretmenlik mesleğine daha hazır ve kendine güvenen bir şekilde adım atmalarına olanak sağlamıştır. Ders imecesinin öğretmenlerin öz yeterlik algılarının gelişimini desteklediğine yönelik araştırmalar bulunmaktadır (Budak, 2012; Van Sickle, 2011; Yılmaz Doğan, 2018). Wright'ın (2009) yaptığı araştırmada, ders imecesi uygulamasında öğretmenlerin işbirliği içinde çalışmalarının matematik alan bilgilerine olan öz yeterlik düzeylerine olumlu katkı sağladığını ortaya koymuştur. Ders imecesi modeli, öğretmen ve öğretmen adaylarının öz yeterlilik algılarını geliştiren ve onlara mesleki beceriler kazandıran etkili bir uygulama olarak görülmektedir. Bu model, öğretmen adayların sınıf içi etkileşim, öğretim stratejileri ve sınıf yönetimi becerilerini artırarak,

öğretmenlik mesleğine daha hazır ve kendilerine daha güvenen bir şekilde adım atmalarını sağlayacaktır.

Araştırmanın nicel bulguları incelendiğinde deney grubundaki öğretmen adaylarının öğretmenlik öz yeterlik algılarının kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum araştırmanın nitel bulgularıyla da benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla, öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imecesi yöntemi, matematik öğretmeni adaylarının öğretmenlik öz yeterliklerini olumlu yönde etkilemiştir. Öğretmen adaylarının deneysel süreç öncesindeki öğretmenlik öz yeterlik algı düzeyleri orta düzeydeyken, süreç sonrasında artmıştır. Öğretmenlerle yapılan benzer araştırmalar da ders imecesinin öğretmenlik öz yeterliğini artırdığını göstermiştir (Budak, 2012; Ogebo vd., 2019; Roberts, 2010; Yılmaz Doğan, 2018). İşbirliğine dayalı bir mesleki gelişim modeli olarak bilinen ders imecesi, öğretmen öz yeterlikleri üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır (Fluminhan, Marques ve Junior, 2022; Suma, Sadia ve Pujani, 2019). Lendínez Muñoz, García García, Lerma Fernández ve Abril Gallego'nun (2023) yaptığı araştırmada da benzer şekilde ders imecesinin öğretmen adaylarının öz yeterlik becerilerini geliştirdiği tespit edilmiştir. Ders imecesinin sınıf içinde doğrudan uygulamaları içermesi, adayların diğerlerini gözlemlemelerini ve geri bildirim sağlamalarını, dersleri tekrar planlayıp uygulamalarını mümkün kılarak öğretmen adaylarının kendilerini mesleki açıdan geliştirmelerine fırsat sunmaktadır. Mesleki deneyim, öz yeterliği etkileyen kaynakların başında gelmektedir (Bandura, 1997). Bundan dolayı, ders imecesinin öğretmen adaylarının öz yeterliklerine katkı sağladığı söylenebilir.

Ders imecesinin sınıf içinde doğrudan uygulamaları içermesi, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine önemli katkılar sunmaktadır. Bu yöntem, adayların sınıf içinde gerçekleşen öğretim süreçlerini aktif olarak gözlemlemelerini, bu süreçler hakkında derinlemesine düşünmelerini ve kritik geri bildirimler sağlamalarını mümkün kılmaktadır. Öğretmen adayları, meslektaşlarının derslerini izleyerek, bu derslerin planlamasına, uygulanmasına ve değerlendirilmesine katılarak, öğretim teknikleri ve sınıf yönetimi konusunda önemli deneyimler kazanırlar. Bu deneyimler, adayların kendi öğretim uygulamalarını geliştirmelerine, alternatif öğretim stratejileri ve yaklaşımları denemelerine olanak tanır.

Ders imecesi ayrıca, öğretmen adaylarının öz yeterlik algılarını güçlendirmeye yardımcı olmaktadır. Adaylar, meslektaşlarından alınan geri bildirimler ve kendi uygulamalarının değerlendirilmesi yoluyla, kendi öğretim yeteneklerine dair olumlu bir algı geliştirebilirler. Öz yeterlik algısı, başarılı öğretim deneyimleriyle güçlenir ve adayların kendilerine daha çok güvenmelerini, karşılaştıkları zorlukları aşma konusunda daha etkili olmalarını sağlar. Ders imecesi sürecinde, adaylar sınıf içi etkileşimler, öğrenci motivasyonu, öğrenme süreçlerinin değerlendirilmesi ve öğretim materyallerinin kullanımı gibi çeşitli alanlarda uygulama ile ilgili bilgi ve beceri kazanırlar.

Ders imecesi, öğretmen adaylarının mesleki kimliklerini ve öğretmen rolüne dair anlayışlarını geliştirmelerine de katkı sağlar. Adaylar, mesleki rol modelleri gözlemleyerek ve deneyimli öğretmenlerle etkileşimde bulunarak, öğretmenlik mesleğinin karmaşıklığını ve bu mesleğin gerektirdiği beceri ve tutumları daha iyi anlayabilirler. Ders imecesinin sağladığı bu kapsamlı deneyim ve etkileşimler, öğretmen adaylarının kendi öğretim uygulamalarını, tutumlarını ve inançlarını geliştirmelerine yardımcı olur, bu da onların mesleki öz yeterliklerini güçlendirir ve uzun vadede öğretmenlik kariyerlerine olumlu etkiler yapar.

Öğretmen adayları, öğretmenlik uygulaması dersinde ders planlarını yürütürken sınıf yönetimi, zaman yönetimi, iletişim ve uygun öğretim stratejisi seçme gibi konularda zorluklar yaşayabilmektedir (Bay vd. ,2020; Taşdere, 2014). Deney grubundaki sonuçlar, öğrenci katılımı, öğretim stratejileri ve sınıf yönetimi boyutlarında son test lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Ders imecesi, öğretmen adaylarının öğrenci katılımını sağlama, öğretim stratejilerini seçme ve sınıf yönetimi becerilerine katkı sağlamıştır. Yılmaz Doğan'ın (2018) öğretmenlerle ders imecesi modelini kullanarak yaptığı araştırmada, benzer şekilde öğrenci katılımı ve öğretim stratejileri boyutlarında öz yeterlik puanlarında anlamlı bir artış olduğu görülmüş, ancak sınıf yönetimi boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ayra'nın (2021) öğretmenlerle yaptığı araştırmada, öğretimde ders imecesi uygulamasının sınıf yönetimi becerilerine olumlu katkı sağladığı bulgusuna ulaşılmıştır. Schipper'in (2019) yaptığı çalışmaya göre ders imecesi öğretmenlerin, öğrencilerin farklı öğrenme ihtiyaçlarının farkına varılıp, bu ihtiyaçların karşılanması ve öğrenci katılımını sağlama konusunda kendilerini yeterli görmelerine katkı sağlamaktadır. Yapılan başka bir araştırmada ders imecesinin öğretmen adaylarının

öğretim becerilerinde önemli bir ilerleme sağladığı sonucuna ulaşılmıştır (Merdekawati, 2018).

Alan yazın incelendiğinde ders imecesi sürecinin öğretmen adayların sınıf yönetimi becerilerini geliştirdiği (Erbilgin, 2013; Müldür ve Çevik, 2020), öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerine katkı sağladığı, derse olan aktif katılımı artırdığı ve süreçte zaman yönetimi sorunlarının yaşanmadığı (Meral Kandemir, 2019), sınıf yönetimine ilişkin sorunların yaşanmadığı (Bütün, 2015) ile ilgili araştırma sonuçlarını destekler nitelikte araştırmalar mevcuttur. Buna dayanarak, öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imecesi yönteminin, öğretmen adaylarının öz yeterliklerini geliştirmeye katkı sağladığı sonucuna varılabilir. Bu katkının, öğretmen adaylarının öğrenci katılımı, öğretim stratejileri ve sınıf yönetimi alanlarında ders imecesinin kazandırdığı çeşitli deneyimlerden kaynaklandığı söylenebilir. Bu deneyimler; ders imecesi sürecinde araştırma dersinin değerlendirilip yeniden düzenlenerek uygulaması aşamalarında, öğretmen adaylarının plan hazırlama ve eğitim durumlarındaki yaşanan eksikler üzerinde konuşup düzenleme yaparak yeniden uygulanması ile kazanılmaktadır.

5.2.3. Ders İmecesinin Matematik Öğretmen Adaylarının Matematik Öğretim Kaygılarına Etkisine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın nitel bulguları incelendiğinde, öğretmenlik uygulaması öncesinde deney ve kontrol grubu matematik öğretmen adaylarının ifadeleri, öğretim kaygıları konusunda ortak endişeleri olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kaygılar, öğretmenlik mesleğine özgü pedagojik zorlukların üstesinden gelme konusunda adayların kendilerine olan güven eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Adayların, ders planlarını zamanında tamamlama, öğrenci sorularına yanıt verebilme, öğrenci seviyesine uygun ders anlatma, ders işlenişi ve sınıf yönetimi gibi temel öğretmenlik becerilerinde yetersizlik hissetmeleri, öğretmen eğitimi programlarının bu alanlarda daha yoğun bir hazırlık sağlaması gerektiğini göstermektedir.

Öğretim kaygısı, öğretmen adaylarının ders içeriğini etkili bir şekilde sunma, öğrenci katılımını ve etkileşimi sağlama ve sınıf içi disiplini koruma gibi önemli öğretmenlik görevlerini yerine getirme yeteneklerini doğrudan etkileyebilir. Bazı araştırmalarda, öğretmen adaylarının öğretim kaygılarının genellikle düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır

(Bekdemir, 2007; Hoşşirin Elmas, 2010; Hacıömeroğlu, 2014; Peker, 2009; Tatar, Zengin, & Kağızmanlı, 2016; Ural, 2015). Deringöl (2018) tarafından yapılan çalışma, öğretmen adaylarının matematik öğretimi kaygılarının düşük olmasının, onların matematik öğretiminde daha etkili olabileceklerini gösterdiğini vurgulamıştır. Bu farklılık, eğitim alınan fakülteden ya da sınıf düzeyinden kaynaklanmış olabilir.

Öğretmenlik uygulaması sonrası ise, ders imcesinin öğretmen adaylarının plan yapma, zaman yönetimi ve öğrencilerle etkileşim gibi konulardaki kaygılarını azaltmada etkili olmuştur. Bu süreçte, öğretmen adayları uygulama yaparak ve deneyim kazanarak öğretim kaygılarını azaltmış ve öğretmenlik mesleğine dair güvenlerini artırmışlardır.

Adaylar, plan yapma konusundaki kaygılarının deneyim kazandıkça azaldığını belirtmişlerdir. İlk başta plan yapma sürecinde yaşanan endişelerin, zaman içinde uygulamada gelişen deneyimle birlikte azaldığı ve planların daha etkili bir şekilde hazırlanabildiği vurgulanmıştır. Zaman yönetimi konusundaki kaygılar da öğretmenlik uygulaması sürecinde yaşanan deneyimlerle azalmıştır. Adaylar, ders anlatım uygulamaları ve değerlendirme toplantıları sayesinde zamanı daha etkili bir şekilde kontrol etmeyi öğrenmişlerdir. Bu deneyimler, zamanı yetiştirememe kaygısı yaşayan adayların endişelerini aşmalarına yardımcı olmuştur. Aynı zamanda, öğrencilerle etkileşim ve ders anlatma sürecinde yaşanan olumlu deneyimlerin öğretmenlik inancını artırdığı belirtilmiştir. Öğrencilerle olan etkileşimin, öğretmen adaylarına öğretmenlik mesleğine dair daha fazla güven kazandırdığı ve öğretim kaygılarını azalttığı ifade edilmiştir.

Akbaba Dağ ve Doğan Temur (2018) tarafından yapılan çalışmada, öğretmen adaylarının mikro öğretim ders imcesi uygulaması sayesinde matematik öğretiminde özgüvenlerinin arttığı ve özellikle kesirler gibi zor konularda daha rahat hissettikleri belirtilmiştir. Bununla birlikte, Müldür ve Çevik (2020), ders imcesi sürecinde öğretmen adaylarının bazı kaygılar yaşadıklarını, özellikle ders planı hazırlama ve araştırma dersinin yürütülmesi aşamalarında başarısız olma kaygılarının olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının matematik öğretme kaygılarının düşük olduğunu gösteren çalışmalar, bu kaygının azalmasında ders imcesi modelinin önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Araştırmanın nicel bulguları incelendiğinde, deney grubundaki öğretmen adaylarının matematik öğretimi kaygılarının kontrol grubuna göre azaldığı görülmüştür. Bu bulgular nitel bulgularla benzerlik taşımaktadır. Ölçeğin alt boyutları arasında konu bilgisinden

kaynaklanan kaygı, kavramsal anlama kaygısı, öğretim programı kaynaklı kaygı ve konuyla ilgili kaygı bulunmaktadır. Öğretmen adayları, sınıf deneyimi veya alan eğitimi bilgisindeki eksiklik nedeniyle matematik öğretim kaygısı yaşayabilmektedir. Öğretmenlerle yapılan bir araştırmada da ders imecesinde öğretmenlerin işbirliği içinde çalışmasının öğretmenlerin konu bilgilerinin gelişimine katkı sağladığı düşünülmektedir (Ayra, 2021; Lewis, 2000). Benzer şekilde başka bir araştırmada, ders imecesinin öğretmen adaylarının öğretim programıyla ilgili bilgilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır (Koçak, Soylu ve Hayat, 2021). Ölçeğin tüm alt boyutlarında deney grubu lehine anlamlı fark bulunmaktadır. Ders imecesi uygulamasında dersin birlikte planlanması öğretilecek konu hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmayı, yaşanacak güçlüklerle karşı önlem almayı gerektirir. Bu bağlamda, öğretmenlik uygulaması dersinde deney grubuna uygulanan ders imecesi yönteminin, öğretmen adaylarının matematik öğretim kaygısının azaltılmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Çalışmanın duyuşsal faktörlere ilişkin sonuçlarına göre, ders imecesinin öğretmenlik uygulaması dersinde matematik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını ve öğretmen öz yeterlik algılarını olumlu etkilediği aynı zamanda öğretim kaygılarını azalttığı görülmektedir. Bu nedenle ders imecesi, öğretmenlik uygulaması dersinin yürütülmesinde işlevsel ve etkili bir yaklaşım olarak değerlendirilebilir.

5.3. Ders İmecesi Sürecine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde katılımcıların ders imecesine ilişkin görüşlerden elde edilen sonuçlar tartışılmıştır. Ders imecesi sürecine ilişkin öğretmen adayları, uygulama öğretmenleri ve öğrencilerden toplanan görüşlere göre ders imecesi sürecinin öğretmen adaylarının yanında öğrencilere de katkı sağladığı görülmektedir. Bunun yanı sıra sonuçlar ders imecesi sürecinin bazı zorlukları olduğunu da ortaya koymaktadır.

Ders imecesi sürecinin öğrencilere eğitsel katkıları bulunmaktadır. Bulgular, öğrencilerin matematik öğretmen adaylarının ders işleyişi hakkında olumlu düşüncelere sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Ders imecesi sürecine ilişkin öğrencilerin gözünde, ders içi uygulamaların eğlenceli ve ilgi çekici olduğu, bu sayede dersin daha akıcı geçtiği, derse katılımlarının arttığı ve matematik korkularının azaldığı görülmektedir. Ayrıca, ders

imecesi sürecinde yapılan grup çalışmalarının ve etkinliklerin dersi sevdirdiği, konuların daha kolay öğrenilmesini sağladığı, öğrenmeyi eğlenceli bir deneyim haline getirmeyi sağladığı, akran öğrenme süreçlerini artırdığı ve kalıcı öğrenmeye katkıda bulunduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Alan yazında, ders imecesinin akran öğrenimine katkı sağladığı sonuçlarına ulaşılan benzer araştırmalar mevcuttur (Mitchell, 2017; Shouffler, 2018; Wojcik; 2020). Ders imecesi ile ilgili alanyazını inceleyerek yapılan meta analizde de, ders imecesi kullanılarak yapılan araştırmalarda aktif öğrenme ortamlarının olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Akalin ve Kılıç, 2022). İngilizce öğretmenlerinin mesleki becerilerini inceleyen Bayram ve Canaran'ın (2020) ders imecesi kullanarak yaptığı araştırmada, benzer şekilde işbirlikli öğrenme ortamlarının öğrencileri sürece aktif olarak dahil ettiği sonucuna varılmıştır. Yine ders imecesinin öğrencilerin derse aktif katılımını sağladığını tespit eden araştırmalar (Meyer, 2006; Özdemir Baki, 2017), araştırma sonucunu destekler niteliktedir. Öğrencilerin ders sürecine aktif rol alması ders sürecine ilişkin öğrenciler üzerinde olumlu etki bırakmaktadır (Özcan, 2019). Ders imecesi sürecinde öğrencilerin derse aktif katılmasının, matematik öğretmen adaylarının ortak hazırladıkları planlarda etkili öğrenme ortamları oluşturmaktan kaynaklandığı söylenebilir.

Etkinliklerin etkili öğretimi gerçekleştirmede önemli olduğu bir gerçektir (Özden, 2021). Yapılan çalışmalarda benzer şekilde etkinliklerle öğretimin eğlenceli hale dönüşmesinin öğrencilerin derse yönelik ilgi ve motivasyonlarına olumlu katkı sağladığı görülmektedir (Atacan, 2020; Gürbüz ve Toprak, 2014). Öğrencilerin matematik öğrenme algısını artıran oyunlaştırma etkinliklerinin, aynı zamanda matematikle ilgili korkularını azaltan bir etkisi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Wang, Chen, Hou, Hsu ve Li, 2020; Yaftian ve Abdi, 2021). Bu bağlamda ders imecesi sürecinde öğretmen adaylarının uyguladığı etkinliklerin öğretim sürecine olumlu katkısı bulunduğu vurgulanabilir.

Ders imecesi süreci öğrencilerin sosyal ve duyuşsal gelişimine de katkı sağlamıştır. Ders imecesi sürecinde öğrencilerin, öğretmen adayları ile kurdukları olumlu ilişkilerden, sohbet etme fırsatlarından ve kendilerinin dinlenilmesinden memnuniyet duyduğu, kendi aralarındaki iletişimin de güçlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına benzer olarak ders imecesi sürecinin öğrenciyle öğretmen ve öğrenciler arası iletişimi artırdığı tespit edilmiştir (Baki vd., 2012; Budak, 2012). Bu durum, öğrencilerin sınıf içinde daha aktif ve motive olmalarına katkı sağlamaktadır.

Ders imecesi süreci, matematik öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini katkıda bulunmuştur. Aktuna ve Gökkurt Özdemir'in (2020) incelediği araştırmalarda da ders imecesinin öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine katkı sağladığı görülmektedir. Dinh vd. (2021) ve Altınsoy'un (2020) çalışmaları da bu sonuçla benzerlik taşımaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, planlama becerilerinin gelişmesi, sınıf yönetimi becerilerinin gelişmesi, iş birliği yapma ve sorumluluk alma yeteneklerinin artması, eleştiriye açık olma ve ifade yeteneklerinin güçlenmesi gibi yönlerde olumlu gelişmeler tespit edilmiştir. Alan yazın incelendiğinde araştırma bulgularına benzer olarak ders imecesinin öğretmen ve öğretmen adaylarının planlama becerisini geliştirdiği sonuçlarına ulaşan araştırmalar mevcuttur (Baki ve Arslan, 2015; Bayram ve Bıkmaz, 2019; Mitchell, 2017; Müldür ve Çevik, 2020; Orhan, 2020; Şahin ve Kılıç, 2020). Araştırmada plan becerisinin geliştiğine ilişkin olumlu görüşler grup içindeki işbirliği, uygulama öğretim elemanı ve uygulama öğretmenin süreci destek vermesi olarak söylenebilir.

Ders imecesi sürecinde sınıf yönetimi konusunda öğretmen adaylarının zaman içinde gelişim gösterdikleri ve sınıf içindeki düzeni sağlamada başarılı oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu konuda ders imecesi sürecinde öğretmen adayları ilk başlarda düzeni sağlamada zorlansalar da zaman içinde sınıf yönetimi becerilerini geliştirmiştir. Bu araştırmanın sonucundan farklı olarak Fernandez ve Zilliox'un (2011) matematik öğretmen adayları ile yaptığı araştırmada ders imecesinin sınıf yönetimi becerilerini geliştiremediği, zaman yönetimi konusunda eksiklikleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmada da ilk döngülerde sınıf yönetimi becerileri ile ilgili sorunlar daha çok yaşansa da son döngülerde bu konuda iyileşme olmuştur. Öğrencilerin zamanla sınıf yönetimi becerileri arttığını söylemesi de bu süreçte yaşananlarla ilgilidir. Matematik öğretmen adaylarının ders imecesi süreci sonunda ses tonu, sorular sorarak öğrencileri derse katma, anlayışlı ve sabırlı bir tutum sergileme gibi unsurların öğrenciler üzerinde olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma derslerinin değerlendirilmesi aşamasında dersi yürüten öğretmen adayının diğer öğretmen adayları, uygulama öğretmeni ve araştırmacı tarafından değerlendirilmesi diğer araştırma dersini yürütecek öğretmen adayı için ne yapıp ne yapmaması gerektiği ile ilgili ön hazırlık olmaktadır. Bu değerlendirme toplantılarında sınıf yönetimi ile ilgili görüşler de bildirildiğinden öğretmen adaylarının öğrencilerle iletişimi olumlu yönde etkilenmiştir, denebilir. Karadüz vd. (2009) araştırmasında,

uygulamada öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ve iletişim gibi becerilerde zorluk yaşadıkları görülmektedir. Bu bağlamda araştırma sonuçları ders imecesinin öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanmasının öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ve iletişim becerilerine katkı sağladığı görülmektedir. Araştırma bulgularına benzer şekilde yapılan araştırmalarda, ders imecesinin öğretmenlerin sınıf yönetimi becerilerine olumlu katkısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Aydoğan Yenmez, 2012; Budak vd., 2011; Schipper, Goei, de Vries ve van Veen, 2018) . Yine ders imecesi ile yürütülen öğretmenlik uygulaması dersinde Türkçe öğretmen adaylarının sınıf yönetimi becerilerinin geliştiği tespit edilmiştir (Müldür ve Çevik, 2020).

Ders imecesi sürecinde öğretmen adaylarının, birbirleriyle etkileşim içinde olmanın ve grup çalışması yapmanın önemini kavradıkları ve birbirlerine katkı sağlayarak mesleki gelişimlerini destekledikleri tespit edilmiştir. Alan yazında ders imecesinin öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine katkıda bulunduğu ilişkin araştırmanın sonucunu destekler nitelikte birçok araştırma bulunmaktadır (Baki, 2012; Kandemir, 2019; Müldür ve Çevik, 2020; Yurdakul, 2019; Özen, 2015). Ders imecesi sürecinde araştırma dersinin gözden geçirilmesi, açık sınıfta yapılan değerlendirme toplantıları ve birbirini gözlemleme gibi unsurların matematik öğretmen adaylarının becerilerini olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Öğretmen adaylarının birbirleriyle etkileşim içinde olmasının, mesleki gelişimlerine olumlu katkı sağladığı görülmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre ders imecesi sürecinin genel olarak olumlu etkileri olduğu ancak uygulamada bazı zorlukların yaşandığı görülmektedir. Zaman yönetimi ve sorumluluklarla ilgili zorluklar, öğretmen adaylarının ortak bir zaman bulmalarında güçlükler, grup içinde başlangıçta yaşanan uyumsuzluklar, motivasyon düşüklüğü gibi sorunlar vurgulanmıştır. Başlangıçta yaşanan uyum sorunlar zamanla azalsa da, bu tür zorlukların ders imecesinin uygulanabilirliğini etkileyebileceği ve verimliliğini düşürebileceği açıktır. Bu zorluklar, ders imecesi uygulamalarının daha etkili ve verimli hale getirilmesi için dikkate alınabilir ve çözüm yolları bulunabilir. Müldür ve Çevik'in (2020) yaptığı araştırmada ders imecesi süreci ile ilgili benzer şekilde öğretmen adaylarının motivasyon sorunlarının olduğu, grup üyelerinin ortak zaman bulma konusunda zorluk yaşadıkları, sorumluluklarının fazla olduğu gibi sorunlar tespit edilmiştir. Bozkurt ve Yetkin Özdemir' in (2016) yaptığı araştırmada öğretmenlerin bir

arada çalışmaya alışık olmaması ve grup olarak toplanmada zorluk yaşamaları ders imecesi sürecinde yaşanan sorunlar arasında benzerlik göstermektedir.

Araştırma sonuçları, ders imecesi uygulamasının öğretmen adaylarının öğrenme-öğretme süreci yeterliklerine ve öğrencilerin eğitsel, sosyal ve duygusal gelişimine önemli katkılar sağladığını göstermektedir. Ancak, zaman yönetimi ve grup içi uyum gibi sorunların da bu sürecin etkinliğini sınırlandırdığı görülmüştür. Bu bulgular, ders imecesi uygulamalarının daha etkili ve verimli hale getirilmesi için gelecekteki uygulamalarda dikkate alınması gereken önemli noktaları ortaya koymaktadır.

5.4. Öneriler

Bu araştırmaya yönelik ve gelecekteki araştırmalara yönelik öneriler aşağıda verilmiştir.

5.4.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

1. Araştırma sonuçlarının öğretmen adaylarına olan olumlu katkısı göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlik uygulaması dersleri, ders imecesi modeli kullanılarak işlenebilir.
2. Ders imecesi işbirliğine dayalı bir uygulama olduğundan, birbiriyle rahat iletişim kurabilen öğretmen veya öğretmen adaylarıyla gerçekleştirildiğinde ders imecesi döngüsündeki aşamalar daha başarılı bir şekilde yürütülebilir.
3. Uygulama süresince yapılan toplantıların zaman alıcı olması ve toplantı yerlerinin bulunmasında yaşanan sıkıntılar, çevrimiçi toplantılarla desteklenebilir. Ayrıca ders imecesi sürecinde yaşanan zorlukların azalması açısından toplantılar için kullanılan ortamlar ve süre konusu iyi planlanmalıdır.
4. Ders imecesi sürecinde öğretmen adaylarının ders planı hazırlama konusunda zorluk yaşadıkları görülmektedir. Ders planı hazırlamayla ilgili öğretmen adaylarının mentör desteğini daha fazla alabildiği tasarımlar hazırlanabilir.
5. Ders imecesi döngülerine katılacak katılımcılarından kaynaklı kayıpların en aza indirilmesi için katılımcıların motivasyonlarının yüksek olmasına ve çalışmaya istekli olmalarına dikkat edilmelidir.

6. Araştırma, öğretmenlik uygulaması yürüten öğretim elemanlarının tümünün katılımı sağlanarak geniş çapta yürütülerek daha genellenebilir sonuçlar elde edilebilir.
7. Araştırmada öğretmen adaylarının dersleri yürüttükleri sınıf düzeylerinde benzerlik olsa da çeşitlilik mevcuttur. Araştırma aynı sınıf düzeyde ve belirli bir konuyu hedef alarak planlansa araştırmanın etkililiği artırılabilir.
8. Öğretmenlik uygulaması dersi belli bir süre içinde tamamlanması gerektiği ve araştırmanın amacına ulaştığı düşünülerek araştırma yedişer döngüde sonlandırılmıştır. Farklı konularda ders imecesi kullanılarak yapılan araştırmalarda döngüler amacı istenilen düzeye getirebilme durumuna göre kısaltılabilir ya da uzatılabilir.

5.4.2. Gelecekteki Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Ders imecesi öğretmenlerin öğrencilere anlatmakta zorlandıkları konular üzerinde de yapılabilir.
2. Bu araştırmada matematik öğretmen adayları ile yapılan ders imecesi uygulaması, farklı öğretmenlik uygulaması grupları ile gerçekleştirilebilir.
3. Öğretmenlik uygulaması dersinde uygulanan ders imecesi yöntemi, farklı lisans derslerinde kullanılabilir, böylece öğretmen adaylarının öğretim becerilerine katkı sağlanabilir.
4. Ders imecesi sürecinde öğretmen adayları ya da öğretmenlerin sınıf yönetimi becerileri karşılaştırmalı olarak incelenebilir.
5. Ders imecesi sürecinde öğretmen adayları ya da öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme becerilerine odaklanan çalışmalar yapılabilir.
6. Bu araştırmanın sonuçları, öğretmen eğitimi programlarında öğretmenlik uygulaması dersinde ders imecesi modelini kullanarak, öğretmen adaylarının mesleki becerilerinin geliştirilmesine katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Ancak, ders imecesi modelinin etkinliğini daha geniş öğretmen adayı grupları üzerinde test etmek ve farklı öğretim alanlarına genişletmek için daha fazla araştırma yapılabilir.
7. Öğretmen adaylarıyla yapılan bu çalışma, öğretmenlerle de gerçekleştirilebilir.

8. Öğretmenler ya da öğretmen adaylarını ile belli bir konu üzerinde öğrenci başarısına odaklanan yarı deneysel ders imecesi uygulamaları yapılabilir.
9. Bu çalışma, az sayıda öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlik uygulaması dersine katılan tüm gruplar, uygulama öğretim elemanları, uygulama öğretmenleri ve öğrencilerin dahil olduğu geniş kapsamlı bir araştırma yapılabilir.
10. Ders imecesi iş birliğine dayalı bir uygulama olduğundan hizmet içindeki aday öğretmenler deneyimli öğretmenler ile buluşturularak karşılıklı etkileşim sağlanabilir. Böylece öğretim süreçleri iyileştirilebilir.



KAYNAKLAR

- Abazoğlu, İ., Yıldırım, O., & Yıldızhan, Y. (2016). Geçmişten günümüze Türk eğitim sisteminde öğretmen yetiştirme. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2016(6), 143-160.
- Abeysekera, I. (2015). Student preferences for instructional methods in an accounting curriculum. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 27(3), 310-319.
- Ahmad, A., & Sahak, R. (2009). Teacher-student attachment and teachers' attitudes towards work. *Jurnal Pendidik Dan Pendidikan*, 24.
- Akalın, S., & Kılıç, A. (2022). Türkiye’de ders imecesi modeli kullanılarak yapılan lisansüstü tezler üzerine bir meta sentez çalışması. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(3), 1013-1025. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.1060134>
- Akbaba Dağ, S. (2014). *Mikroöğretim ders imecesi modeli ile sınıf öğretmeni adaylarının kesir öğretim bilgilerinin geliştirilmesine yönelik bir uygulama*. Doktora Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Akbaba Dağ, S., & Doğan Temur, Ö. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının mikro öğretim ders imecesi uygulaması ile ilgili görüşleri. *Academy Journal of Educational Sciences*, 2(2), 120-133. <https://doi.org/10.31805/acjes.471645>
- Akiba, M. (2012). Professional learning activities in context: A statewide survey of middle school mathematics teachers. *Education Policy Analysis Archives/Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 20(14), 1-33.

- Akkoyunlu, B., Orhan, F., & Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için “Bilgisayar öğretmenliği öz-yeterlik ölçeği” geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 1-8.
- Akpınar, M., Çolak, K., & Yiğit E. Ö. (2012). Öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının yeterliklerine yönelik uygulama öğretmenlerinin görüşleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 36(36), 41-67.
- Aktuna, H., & Göktürk Özdemir, B. (2020). Türkiye’de ders imecesi çalışmalarındaki eğilimler: bir içerik analizi çalışması. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 15(4), 2629-2649. <https://doi.org/10.47423/TurkishStudies.43446>
- Aldemir, R. (2019). *Mikro öğretim ders imecesi yöntemiyle matematik öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin gelişimlerinin incelenmesi: Geometrik cisimler örneği*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Altinkurt, Y. ve Ekinci, C. E. (2016). Examining the relationships between occupational professionalism and organizational cynicism of teachers. *Educational Process: International Journal*, 5(3), 236-253.
- Altinkurt, Y., Yılmaz, K., & Erol, E. (2014). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik motivasyonları. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 48-62.
- Altınsoy, E. (2020). *Lesson study-a personal and professional development model for pre-service ELT teachers*. Doctoral Dissertation, Cukurova University, Adana.
- Anfara Jr, V.A, Lenski, S.J & Caskey, M.M. (2009). Using the lesson study approach to plan for student learning. *Middle School Journal*, 40(3), 50-57.
- Andronache, D., Bocoş, M., Bocoş, V., & Macri, C. (2014). Attitude towards teaching profession. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 142, 628-632. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.677>
- Argon, T., & Kösterelioğlu, M. A. (2010). Öğretmenlik mesleği ve okul deneyimi dersleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(186), 265-277.

- Arkün, S. (2011). *Fakülte-okul işbirliği için sosyal medya tabanlı bir modelin geliştirilmesi: Okul uygulamaları örneği*. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Armstrong, M. (2011). *Armstrong's handbook of strategic human resource management*. Kogan Page Publishers.
- Arslan, A. (2023). Nitelikli öğretmen yetiştirme. A.Akgün ve Ü. Duruk (Ed.), *Eğitim alanında güncel bilimsel araştırmalar II* içinde (s.19-46). İKSAD Publishing House.
- Arslan, E. (2023). Türkiye ve İspanya'nın öğretmen yetiştirme sistemi. *Erciyes Akademi*, 37(3), 1364-1390. <https://doi.org/10.48070/erciyesakademi.1337879>
- Arslan, Ş., & Çolakoğlu, Ö. M. (2019). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği öz yeterlik inancı kaynaklarının öz yeterlik inançları ve tutumlarını yordama gücü. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 74-83.
- Arslan, K., & Umdü Topsakal, U. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerileri düzeylerinin belirlenmesi. *Academic Perspective Procedia*, 2(1), 66-75. <https://doi.org/10.33793/acperpro.02.01.13>
- Aslan, M., Ağiroğlu Bakır, A., & Umur Erkuş, Z. (2020). Öğretmen adaylarının zaman yönetimi becerileri ile akademik öz-yeterlik algıları arasındaki ilişki. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 1-14.
- Aslan, M., & Sağlam, M., (2018). Öğretmenlik Uygulaması Dersinin Öğretmen Adaylarının Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)* 33(1), 144-162.
- Aşıroğlu, S., & Koç Akran, S. (2018). Öğretmen adaylarının ders planlarının ve öğretim uygulamalarının incelenmesi. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 5(3), 1-13. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.442694>
- Atacan, B. (2020). *7. Sınıf fen bilgisi dersinde tasarım odaklı düşünmeye yönelik etkinliğin öğrencilerin motivasyon, ekip çalışması ve derse ilişkin bakış açılarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Atamtürk, N. (2022). Examining The Effectiveness of Lesson Study on Efl Instruction. *The European Journal Of Social & Behavioural Sciences*, 31(3), 182-194.

- Atik Kara, D. (2012). *Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin öğretmen adaylarına öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin yeterlikleri kazandırması yönünden değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Atmış, S. (2013). *Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması sürecini değerlendirmelerine yönelik görüşlerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Avrupa Komisyonu. (2013). *Avrupa’da öğretmenler ve okul liderlerine ilişkin temel veriler :2013 baskısı*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2797/55797>
- Ayantaş, T. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının meslek bilgisi yeterliklerinin geliştirilmesinde ders imcesi uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, F., & Akgün, Ö. E. (2014). Eğitim fakültesi BÖTE son sınıf öğrencilerinin okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerinde karşılaştıkları sorunlar. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 1-14.
- Aydoğan, B. (2023). *Ders imcesi uygulamalarının matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimlerine katkısının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi*. Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Aydoğdu İskenderoğlu, T., & Taşkın, D. (2015). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının özel öğretim yöntemleri dersinde somut materyalleri seçme ve kullanma nedenleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 215-237.
- Ayvacı, H. Ş., Özbek, D. ve Bülbül, S. (2019). Bir öğretmenlik uygulaması sürecinin farklı katılımcılar tarafından değerlendirilmesi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 57-66.
- Aydın, S., Selçuk A. ve Yeşilyurt M. (2007). Öğretmen Adaylarının “Okul Deneyimi II” Dersine İlişkin Görüşleri (Yüzüncü Yıl Üniversitesi Örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 75-90.

- Aydın Ersoy, M. (2022). *Matematik öğretmeni adaylarının ondalık gösterim konusunda pedagojik alan bilgilerinin geliştirilmesinde ders imecesi uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Aydoğan Yenmez, A. (2012). *An investigation of in-service secondary mathematics teachers evolving knowledge through professional development activities based on modeling perspective*. Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aykan, A., & Kincal, R. Y. (2016). Ders araştırması kapsamında farklı ülkelerde yayınlanan bilimsel çalışmaların içerik analizi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 19-31.
- Ayra, M. (2021). *Ders imecesi (Lesson study) mesleki gelişim yaklaşımının sınıf öğretmenlerinin pedagojik alan bilgisi gelişimine ve öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. Doktora Tezi, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya.
- Aytekin, C., Türkmenoğlu, H., & Arıkan, N. (2017). Matematik ve fen öğretimine yönelik kaygı MFÖK ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 155-170.
- Baki, A., Erkan, İ., & Demir, E. (2012). *Ders planı etkililiğinin lesson study ile geliştirilmesi: Bir aksiyon araştırması*. X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Baki, M. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğretme bilgilerinin gelişiminin incelenmesi: Bir ders imecesi (Lesson study) çalışması*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Baki, M., & Arslan, S. (2015). Ders imecesinin (Lesson study) sınıf öğretmeni adaylarının matematik dersini planlama bilgilerine etkisinin incelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 6(2), 209. <https://doi.org/10.16949/turcomat.02379>
- Balcı, A. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Pegem Akademi Yayıncılık.

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.84.2.191>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs.
- Bandura, A. (1994). *Self-efficacy*. I: V. S. Ramachandran (red.), *Encyclopedia of human behavior*. Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. (ss. IX, 604). W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Baran, M., Yaşar, Ş., & Maskan, A. (2015). Fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine yönelik görüşlerinin değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 230-248.
- Baş, H., & Nural, E. (2023). Türkiye’de öğretmen yetiştirme uygulamalarında yaşanan sorunların belirlenmesi ve çözüm önerilerine ilişkin öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim Bilim ve Araştırma Dergisi*, 4(1), 16-46.
- Batıbay, G. (2018). *Ders araştırmasıyla matematik öğretmenlerinin yaratıcı drama yöntemini kullanarak matematiği öğretme bilgilerinin gelişiminin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bay, D. N., Şeker, P. T., & Alisinanoğlu, F. (2020). Öğretmenlik uygulaması dersine ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Anadolu University Journal of Education Faculty*, 4(1), 1-20. <https://doi.org/10.34056/aujef.625497>
- Bayram, D. (2010). *Türkiye, ABD, Japonya, İngiltere ve Avustralya’da fen ve fizik öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim programlarının karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayram, İ. (2018). *Ders imcesi: İngilizce hazırlık programı öğretmenlerinin liderliğinde bir mesleki gelişim uygulaması*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bayram, İ., & Bıkmaz, F. (2018). Exploring the lesson study experience of EFL instructors at higher education: A pilot study. *Journal of Qualitative Research in Education*, 6(3), 1-28. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.6c3s15m>

- Bayram, İ., & Bıkmaz, F. (2019). Ders imecesi modeli ve modelin öğretmen mesleki gelişimine katkısı üzerine bir inceleme. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 52(2), 577-610. <https://doi.org/10.30964/auebfd.473958>
- Bayram, İ., & Canaran, Ö. (2020). Lesson study in action: A multiple case study of EFL teachers. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 9(3), 666-679. <https://doi.org/10.14686/buefad.730780>
- Bayram Jacobs, D. (2012). Japonya’da fen ve fizik öğretmenlerinin mesleki gelişimi ve mesleki gelişimde Japon yaklaşımı: “Ders araştırması”. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(2), 33-54.
- Baysal, A. C. (1980). *Tutum kavramına kuramsal ve uygulamalı bir yaklaşım ve işletmelerde işle ilgili tutumlar üzerine bir araştırma örneği*. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Becker, B., Kennedy, M., & Hundersmarck, S. (2003). Conceptualizations of teacher qualification: An overview of the past six decades. Communities of scholars, research, and debates about teacher quality. Paper presented at the meeting of the *American Educational Research Association (AERA)*, Chicago.
- Bekdemir, M. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarındaki matematik kaygısının nedenleri ve azaltılması için öneriler (Erzincan Eğitim Fakültesi örneği). *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 131-144.
- Belge Can, H. (2019). Learning science teaching by taking advantages of lesson study: An effective form of professional development. *Journal of Educational Issues*, 5(2), 150-169. <https://doi.org/10.5296/jei.v5i2.15497>
- Bilge, O. (2021). *Ders imecesi modelinde matematik öğretmenlerinin, öğrencilerin ve araştırmacının rollerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bjuland, R. & Mosvold, R. (2015). Lesson study in teacher education: Learning from a challenging case. *Teaching and Teacher Education*, 52, 83–90.

- Boran, E. (2017). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin özel alan yeterlilik algılarının incelenmesi: Bir ders araştırması modeli*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Boran, E., & Tarım, K. (2016). Ortaokul matematik öğretmenlerinin ders imecesi hakkındaki görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 7(1), 259-273. <https://doi.org/10.16949/turcomat.22182>
- Bowen, C. W. (1999). Development and score validation of a chemistry laboratory anxiety instrument (CLAI) for college chemistry students. *Educational and psychological measurement*, 59(1), 171-185.
- Bowling, A. (2014). *Research methods in health: Investigating health and health services*. McGraw-hill education (UK).
- Bozkurt, A., & Kuran, K. (2016). Öğretmenlerin matematik ders kitaplarındaki etkinlikleri uygulama ve etkinlik tasarlama deneyim ve görüşlerinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(2), 377-398. <https://doi.org/10.12984/egedfd.280750>
- Bozkurt, E. (2015). *Ders araştırması modeli bağlamında ortaokul Matematik öğretmenlerinin öğretim faaliyetlerine yönelik grup temelli öz-düzenlemelerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bozkurt, E., & Yetkin-Özdemir, İ. E. (2016). Reflections from three mathematics teachers who conducted a lesson study practice: Ders araştırması yürütmüş üç matematik öğretmeninden yansımalar. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(3), 272-289. <https://doi.org/10.15345/iojes.2016.03.020>
- Bozpolat, E. & Arslan, A. (2018). Öğretmen adaylarının öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersine ilişkin görüşleri. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*. 9(3), 60-84.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological methods & research*, 21(2), 230-258.

- Bruce, M., Bridgeland, J. M., Fox, J. H., & Balfanz, R. (2011). On track for success: The use of early warning indicator and intervention systems to build a grad nation. *Civic Enterprises*.
- Budak, A. (2012). Mathematics teachers' engaging in a lesson study at virtual settings. *Educational Research and Reviews*, 7(15), 338.
- Budak, İ., Budak, A., Kaygin, B., & Bozkurt, İ. (2011). Matematik öğretmen adaylarıyla bir ders araştırması uygulaması. *Education Sciences*, 6(2), 1606-1617.
- Buldu, M. (2014). Öğretmen yeterlik düzeyi değerlendirmesi ve mesleki gelişim eğitimleri planlanması üzerine bir öneri. *Milli Eğitim Dergisi*, 44(204), 114-134.
- Bümen, N. T., & Özaydın, T. E. (2013). Adaylıktan göreve öğretmen özyeterliği ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlardaki değişimler. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 109-125.
- Bütün, M. (2012). *İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının uygulanan zenginleştirilmiş program sürecinde matematiği öğretme bilgilerinin gelişimi*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bütün, M. (2015). Öğretmenlik uygulaması dersinde ders imecesi modelinin değerlendirilmesi: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 136. <https://doi.org/10.17984/adyuebd.07565>
- Büyüköztürk, D. Ş. (1997). Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 12(12), 453-464.
- Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (29. Baskı)*. Pegem Akademi.
- Camadan, F., & Duysak, A. (2010). Comparing pre-service teachers' attitudes in the different programs toward teaching profession in terms of different variables: Example of Rize University. *Sakarya University Journal of Education Faculty*, 20(1), 30-42.
- Can, E. (2019). Öğretmenlerin meslekî gelişimleri: Engeller ve öneriler. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 1618-1650.

- Can, Ş. (2017). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik düşünceleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 595-611.
- Carrier, S. J. (2011). Implementing and integrating effective teaching strategies including features of lesson study in an elementary science methods course. *The Teacher Educator*, 46(2), 145-160. <https://doi.org/10.1080/08878730.2011.552666>
- Carroll, C. (2013). *Exploring the impact of lesson study on the theory-practice gap in pre-service teacher education*. Master's Thesis, Mary Immaculate College, University of Limerick.
- 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.
- Chokshi, S., & Fernandez, C. (2004). Challenges to importing Japanese lesson study: Concerns, misconceptions, and nuances. *Phi Delta Kappan*, 85(7), 520-525. <https://doi.org/10.1177/003172170408500710>
- 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. <https://doi.org/10.1080/00220973.2011.596854>
- Christofferson, M., & Sullivan, A. L. (2015). Preservice teachers' classroom management training: a survey of self-reported training experiences, content coverage, and preparedness. *Psychology in the Schools*, 52(3), 248-264. <https://doi.org/10.1002/pits.21819>
- Clift, R. T., & Brady, P. (2005). *Research on methods courses and field experiences*. In M. Cochran-Smith & K. Zeichner (Eds.), *Studying teacher education: The report of the AERA Panel on Research and Teacher Education* (pp. 309-424). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cochran-Smith, M., Villegas, A. M., Abrams, L., Chavez-Moreno, L., Mills, T., & Stern, R. (2015). Critiquing teacher preparation research: An Overview of the Field, Part II. *Journal of Teacher Education*, 66(2), 109-121. <https://doi.org/10.1177/0022487114558268>

- Cohen, J. (1960). A coefficient of agreement for nominal scales. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 37-46.
<https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- Copriady, J. (2014). Teachers competency in the teaching and learning of chemistry practical. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(8), 312-213.
- Craft, A. (2002). *Continuing professional development: A practical guide for teachers and schools*. Routledge.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. SAGE.
- Creswell, J. W. (2015). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. SAGE Publications.
- Cumhur, F. (2016). *Matematik öğretmeni adaylarının soru sorma davranışlarının gelişiminin incelenmesi: Bir ders imecesi çalışması*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Cüceloğlu, D. (2018). *İnsan ve davranışı*. Remzi Kitabevi.
- Czerniak, C. M. (1989). *An investigation of the relationships among science teaching anxiety, self-efficacy, teacher education variables, and instructional strategies*. Doctoral Dissertation, Ohio State University.
- Çakmak, M., Kayabaşı, Y. & Ercan, L. (2008). Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi stratejilerine yönelik görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 53-64.
- Çapa, Y., Çakıroğlu, J., & Sarıkaya, H. (2005). Öğretmen özyeterlik ölçeği türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 30(137).
<http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5074>
- Çekirdekçi, S., & Toptaş, V. (2011). Sınıf öğretmenlerinin matematik (4. ve 5. sınıf) dersinde öğretim materyalleri kullanımını engelleyen unsurlarla ilgili görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 137-149.

- Çelik, Ö., Yorulmaz, A., & Çokçalışkan, H. (2019). Öğretmen genel yeterlikleri açısından sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının kendilerini değerlendirmeleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 203-215.
- Çeliköz, N. (2006). Sınıf ortamının fiziksel özellikleri ve organizasyonu. *Sınıf yönetimi*, 55-88.
- Çepni, O., & Aydın, F. (2015). Coğrafya öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında karşılaştığı sorunlar ve çözüm önerileri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 19(2), 285-304.
- Çermik, H., Doğan, B., & Şahin, A. (2011). Öğretmen adaylarında iz bırakan öğretmenlerle yaşanan deneyimlerin meslek tercihleri açısından incelenmesi. *Education Sciences*, 6(4), 2675-2688.
- Çiçek, M. İ. (2020). *Matematik öğretmenlerinin fonksiyon öğretiminde ders imecesi ve çoklu temsilleri kullanabilme düzeylerinin araştırılması*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Dadandı, İ., Kalyon, A. & Yazıcı, H. (2016). Eğitim fakültesinde öğrenim gören ve pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançları, kaygı düzeyleri ve öğretmenlik mesleğine karşı tutumları. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 253-269.
- Dağlıoğlu, H. E. (2010). Üstün yetenekli çocukların eğitiminde öğretmen yeterlikleri ve özellikleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(186), 72-84.
- Darling-Hammond, L., & Ducommun, C. E. (2010). Recognizing and developing effective teaching: What policy makers should know and do. *Policy Brief*, May. http://www.nea.org/assets/docs/HE/Effective_Teaching_-_Linda_Darling-Hammond.pdf
- Demir, K., Czerniak, C. M., & Hart, L. C. (2013). Implementing Japanese Lesson Study in a Higher Education Context. *Journal of College Science Teaching*, 42(4), 22-27.
- Demirel, Ö. (2003). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Pegem A Yayıncılık.
- Demirtaş, H., Cömert, M., & Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 96-111.

- Demirtaş, H., & Kırbaç, M. (2016). Pedagojik formasyon sertifika programı öğrencilerinin pedagojik formasyon eğitimine ilişkin görüşleri. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 138-152.
- Deringöl, Y. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimi kaygıları ve matematik öğretimi yeterlikleri. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(2), 261-278. <https://doi.org/10.30831/akukeg.364483>
- Dikmen, M., & Tuncer, M. (2018). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumların çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Harran Maarif Dergisi*, 3(1), 24-38. <https://doi.org/10.22596/2018.0301.24.38>
- Dinh, T. H. V., Hoang, Q. V., & Pham, T. H. (2021). Lesson study in high schools in ea h'leo district, dak lak province within the context of educational innovation: The relationship with teachers' professional development. *UED Journal of Social Sciences, Humanities and Education*, 11(1), 104-112. <https://doi.org/10.47393/jshe.v11i1.959>
- Doğan, Z. Y., & Altun, S. (2018). The effects of the research lesson study (RLS) model on teachers' professional development. *International Online Journal of Educational Sciences*, 10(3). <https://doi.org/10.15345/iojes.2018.03.014>
- Doig, B., & Groves, S. (2011). Japanese lesson study: Teacher professional development through communities of inquiry. *Mathematics Teacher Education and Development*, 13(1), 77-93.
- Dursun, Ö. Ö. ve Kuzu, A. (2008). Öğretmenlik uygulaması dersinde yaşanan sorunlara yönelik öğretmen adayı ve öğretim elemanı görüşleri, *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 159 -178.
- Egemen, F. (2021). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin etkinlik planlama becerilerinin gelişiminin incelenmesi: Bir ders imcesi uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Ekici, G. (2008). Sınıf yönetimi dersinin öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik algı düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(35), 98-110.

- Ekiz, D. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri: Yaklaşım, yöntem ve teknikler* (6. bs). Anı Yayıncılık.
- Elçiçek, Z., & Yaşar, M. (2016). Türkiye’de ve Dünya’da öğretmenlerin mesleki gelişimi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(9), 12-19.
- Elliott, J. (2019). What is lesson study? *European Journal of Education*, 54(2), 175-188. <https://doi.org/10.1111/ejed.12339>
- Encalada, J., Santiesteban, K., Portela, Y., Cruz, S., & Arboleda, M. (2017). The development of e-portfolio for lesson study. *2017 International Conference on Information Systems and Computer Science (INCISCOS)*, 274-278. <https://doi.org/10.1109/INCISCOS.2017.35>
- Eraslan, A. (2008). Japanese lesson study: Can it work in Turkey? *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 62-67.
- Eraslan, L., & Çakıcı, D. (2011). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 427-438.
- Erbilgin, E. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının ders araştırması hakkındaki görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 69-83.
- Ercan Özaydın, T., Çavaş, P., & Arslan Cansever, B. (2017). sınıf öğretmeni adaylarının özyeterlik inançlarının değerlendirilmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 1-30. <https://doi.org/10.12984/egeefd.307303>
- Erdem, A. R., Gezer, K., & Çokadar, H. (2005). Ortaöğretim fen-matematik ve sosyal alanlar öğretmenliği tezsiz yüksek lisans öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, 1, 471-477.
- Esen Aygün, H., & Şahin Taşkın, Ç. (2019). Öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında bilişsel esnekliğe ilişkin görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 1475-1499.
- Fernandez, C. (2002). Learning from japanese approaches to professional development: The case of lesson study. *Journal of Teacher Education*, 53(5), 393-405. <https://doi.org/10.1177/002248702237394>

- Fernandez, C., & Yoshida, M. (2012). *Lesson study: A japanese approach to improving mathematics teaching and learning*. Routledge.
- Fernandez, C., Yoshida, M., Chokshi, S., & Cannon, J. (2001). *An overview of lesson study*.
- Fernandez, M. L. (2005). Exploring “Lesson Study” in teacher preparation. In *International Group for the Psychology of Mathematics Education* (C. 2, ss. 305-312). International Group for the Psychology of Mathematics Education. <https://eric.ed.gov/?id=ED496827>
- Fernandez, M. L. (2010). Investigating how and what prospective teachers learn through microteaching lesson study. *Teaching and Teacher Education*, 26(2), 351-362. <http://doi:10.1016/j.tate.2009.09.012>
- Fernandez, M. L., & Zilliox, J. (2011). Investigating approaches to lesson study in prospective mathematics teacher education. In L. C. Hart, A. S. Alston, & A. Murata (Ed.), *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education: Learning Together* (ss. 85-102). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9941-9_7
- Fish, T. A., & Fraser, I. H. (2001). Exposing the iceberg of teaching anxiety: A survey of faculty at three New Brunswick Universities. *Electronic Journal of the American Association of Behavioral and Social Sciences*, 4.
- Fluminhan, C. S. L., Marques, A. P. A. Z., & Schlünzen Junior, K. (2022). the potential of lesson study and self-efficacy to enhance teacher professional development: A Systematic literature review. *TICs & EaD em Foco*, 8(2), 66-84. <https://doi.org/10.18817/ticseademfoco.v8i2.628>
- Fujii, T. (2014). Implementing Japanese lesson study in foreign countries: Misconceptions revealed. *Mathematics Teacher Education and Development*, 16(1), 65-83.
- Gage, N. A., Scott, T. M., Hirn, R., & MacSuga-Gage, A. S. (2018). The relationship between teachers’ implementation of classroom management practices and student behavior in elementary school. *Behavioral Disorders*, 43, 302–315. <https://doi.org/10.1177/0198742917714809>.

- Gardner, L. E., & Leak, G. K. (1994). Characteristics and correlates of teaching anxiety among college psychology teachers. *Teaching of Psychology*, 21(1), 28-32. https://doi.org/10.1207/s15328023top2101_5
- Gelbal, S., & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 135-145.
- Girgin, D., & Şahin, Ç. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi kapsamındaki etkinlik hazırlama ve uygulama süreçlerinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39(3), 1601-1636.
- Glesne, C. (2011). *Becoming Qualitative Researchers: An Introduction*. Pearson.
- Gökçe, F. (2014). *Sınıfta öğrenme ve öğretme sürecinin yönetimi*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Gökçeli, S. (2013). Lise öğrencilerinin öğretmenlerin beden diline yönelik tutumları: Adana-Kozan Fatih anadolu lisesi örnekleme. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11, 543-572.
- Gökkurt, B. (2014). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin geometrik cisimler konusuna ilişkin pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Gök, T. ve Sılay, İ. (2004). Öğretmen adaylarının uygulama okullarında karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunları gidermek amacıyla hazırlanan öneriler üzerine bir çalışma. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı, Malatya.
- Göktaş, Ö., & Şad, S. N. (2014). Okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması dersi uygulama öğretmenlerinin seçim süreci: ölçütler, sorunlar ve öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(4), 115-128.
- Gömlüksiz, M. N., Kan, A. Ü., & Öner, Ü. (2017). Etkili öğretmenlik eğitimi perspektifinde öğretmenlik uygulaması dersine eleştirel bir yaklaşım: nitel bir inceleme. *Tarih Okulu Dergisi*, 10(32), 927-954.

- Gözel, E. (2016). *Ders imecesi çalışmalarıyla sınıf öğretmenlerinin problem çözmeye dayalı matematiği öğretme bilgilerinin gelişiminin incelenmesi*. Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Gözel, E., & Erdem, A. R. (2016). Japon öğretmen eğitiminde bir model: Ders imecesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 6(11), 521-538.
- Gözel, E., Erdem, A. R., & Toptaş, V. (2020). Ders imecesi çalışmalarının sınıf öğretmenlerinin problem çözme ve kurma davranışlarına etkisi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 16-34.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching*, 8(3), 381-391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Gül, Ş., & Erkol, M. (2015). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin çağdaş öğretmen niteliklerine ilişkin görüşleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 76-92.
- Güler Nalbantoğlu, F. (2023). *Development of Preservice Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge for Science, Technology, Engineering and Mathematics in the context of Lesson Study*. Doctoral Dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Gülhan, F. (2021). Ders araştırması (Ders imecesi) modeli Türkiye’de nasıl uygulanıyor, ne ifade ediyor? : Bir sistematik derleme. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 230-242.
- Gülmez Dağ, G. (2012). *Effectiveness of early childhood teacher education programs perceptions of early childhood teachers*. Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gülşen, C., & Gündüz, H. Ç. (2016). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği ve öğretmenlik uygulamasına yönelik görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 2(3), 870-883. <https://doi.org/10.24289/ijsser.279030>

- Gülşen, C., & Seyratlı, E. (2014). Formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlar. *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(3), 2146-9199.
- Günay, R., Yücel Toy, B., & Bahadır, E. (2016). Öğretmen eğitiminde ders araştırması modeli ve türkiye de hizmet öncesi öğretmenlik uygulamalarına yönelik bir model önerisi. *Journal of International Social Research*, 9(42), 1224-1224. <https://doi.org/10.17719/jisr.20164216232>
- Gündoğdu, K., Altın, M., Üstündağ, N., & Altay, B. (2018). Öğretmen adayları öğretmenlik uygulamasında yeterli mi? (Bir olgubilim çalışması). *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 150-166. <https://doi.org/10.30803/adusobed.338417>
- Güner, P. (2017). *Investigating preservice middle school mathematics teachers` noticing of students` mathematical thinking in the context of lesson study*. Doktora Tezi, ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Güner, P., & Akyüz, D. (2017). Ders imecesi (Lesson study) mesleki gelişim modeli: Öğretmen adaylarının fark etme becerilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 16(2), 428-428. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.304709>
- Güneyli, A., & Aslan, C. (2009). Evaluation of Turkish prospective teachers' attitudes towards teaching profession (Near East University case). *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 313-319. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.059>
- Güngör, A. (2023). Ders imecesi çalışmalarının din kültürü ve ahlak bilgisi ve imam hatip lisesi meslek dersi öğretmen adaylarının öğretmenlik becerilerine etkisi. *Türkiye Din Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 15, 299-323. <https://doi.org/10.53112/tudear.1278584>
- Gürbüz, R., & Toprak, Z. (2014). Designation, implementation and evaluation of activities to ensure transition from arithmetic to algebra. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 8(1), 178-203.
- Gürol, A., Altunbağ, S., & Karaaslan, N. (2010). Öğretmen adaylarının öz yeterlik inançları ve epistemolojik inançları üzerine bir çalışma. *Education Sciences*, 5(3), 1395-1404.

- Güven, D. (2010). Profesyonel bir meslek olarak türkiye’de öğretmenlik. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 27(2), 13-21.
- Haciomeroglu, G. (2014). Elementary pre-service teachers’ mathematics anxiety and mathematics teaching anxiety. *International Journal for Mathematics Teaching & Learning*.
- Hamdan, A. R., & Lai, C. L. (2015). The Relationship between teachers’ factors and effective teaching. *Asian Social Science*, 11(12), 274.
- Hannay, J. (2021). *Lessons from Lesson Study: Exploring School Climate, Teacher Learning and Teacher Self-Efficacy in an inner London Primary School*. Doctoral Dissertation, University of Exeter, United Kingdom.
- Hanuscin, D. L., Lee, M. H., & Akerson, V. L. (2011). Elementary teachers’ pedagogical content knowledge for teaching the nature of science. *Science Education*, 95(1), 145-167. <https://doi.org/10.1002/sce.20404>
- Hervas, G., ve Medina, J. L. (2020). Key components of lesson study from the perspective of complexity: A theoretical analysis. *Teachers and Teaching*, 26(1), 118-126. <https://doi.org/10.1080/13540602.2020.1745174>
- Hiebert, J., Gallimore, R., & Stigler, J. W. (2002). A knowledge base for the teaching profession: What would it look like and how can we get one? *Educational Researcher*, 31(5), 3-15. <https://doi.org/10.3102/0013189X031005003>
- Hiebert, J., Morris, A. K., Berk, D., & Jansen, A. (2007). Preparing teachers to learn from teaching. *Journal of Teacher Education*, 58(1), 47-61. <https://doi.org/10.1177/0022487106295726>
- Hlas, A. C., Neyers, K., & Molitor, S. (2019). Measuring student attention in the second language classroom. *Language Teaching Research*, 23(1), 107-125.
- Hoşşirin Elmas, S. (2010). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretmeye yönelik kaygı düzeyleri ve bu kaygıya neden olan faktörler*. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Enstitüsü, Afyon.

- İçli, N. (2023). *Ders imecesi modelinin 7. sınıf matematik dersinde öğrencinin akademik başarısına ve kalıcılığına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- İleritürk, D. (2021). *Ders araştırması modeli ile İngilizce öğretmeni özel alan yeterliklerinin geliştirilmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- İlğan, A. (2013). Öğretmenler için etkili mesleki gelişim faaliyetleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ÖYGE Özel Sayısı), 41-56. <https://doi.org/10.12780/UUSBD174>
- İnan Tutkun, M. (2023). *Ortaokul matematik öğretmen adaylarının uyarlanmış ders imecesi bağlamında sınıf-içi matematiksel modelleme uygulamaları*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İplik, Y. (2021). *Ortaokul Türkçe derslerinin yürütülmesinde ders imecesi modelinin işlevselliği*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Johnson, A. (2012). *A short guide to action research*. Allyn and Bacon. <https://cornerstone.lib.mnsu.edu/university-archives-msu-authors/224>
- Juhler, M. V. (2016). The use of lesson study combined with content representation in the planning of physics lessons during field practice to develop pedagogical content knowledge. *Journal of Science Teacher Education*, 27(5), 533-553.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2006). *Yeni insan ve insanlar*. Evrim Yayınları.
- Kanbolat, O. (2015). *Matematik öğretmeni adaylarıyla yürütülen ders imecesinde dış uzmanların paylaşım içerikleri ve rolleri*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Kanbolat, O., & Arslan, S. (2018). Dış uzmanların katılımıyla gerçekleştirilen ders imecesinde katılımcıların materyal kullanımı ile ilgili paylaşımları. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 43-54.

- Kanbolat, O., Yıldırım, U., Pirimoğlu, B., Tat, E., & Kalkan, İ. (2023). Ders imecesi araştırmaları bize ne söylüyor? *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi (UEAD)*, 7(2), 49-65.
- Kandemir, E. M. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin öğretim becerilerini geliştirmeye yönelik bir uygulama: Ders imecesi*. Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli. <https://gcris.pau.edu.tr/bitstream/11499/3476/1/10233572.pdf>
- Kandemir, M., & Özbay, Y. (2012). Akademik özyeterlik ölçeği (AÖYÖ): Geçerlik güvenirlik çalışması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 201-214.
- Kanellopoulou, E.M., & Darra, M. (2019). The implementation of the lesson study in basic teacher education: A research review. *Higher Education Studies*, 9(3), 65-78.
- Kansızoğlu, H. B., & Şama, E. (2015). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Sınıf Yönetimine İlişkin Görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(31), 149-165.
- Kara, D., & Sağlam, M. (2015). Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin öğrenme-öğretme sürecine yönelik yeterlikleri kazandırması yönünden değerlendirilmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(3), 28-86. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.2c3s2m>
- Kara, Y., & Şen, Ö. (2021). Ders imecesi uygulamalarının fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerine ve uygulamalarına etkileri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1-20. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.859193>
- Karabuğa, F. (2018). *Practicing lesson study with EFL teachers: A social constructivist perspective for EFL teacher Professional development*. Doctoral Dissertation, Cukurova University, Adana.
- Karadağ, R., & Akkaya, A. (2013). İlk okuma yazma öğretimi dersinde mikro öğretim uygulamalarına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 39-59.
- Karadüz, A., Eser, Y., Şahin, C., & İlbay, A. (2014). Eğitim fakültesi son sınıf öğrencilerinin görüşlerine göre öğretmenlik uygulaması dersinin etkililik düzeyi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 440-453.

- Karagöz, M., Ak Başoğlu, D., & Yücelşen, N. (2017). Türkçe öğretmen adaylarının ders planı hazırlamadaki yeterlikleri (Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi örneği). *International Journal of Language Academy*, 5(20), 81-94. <https://doi.org/10.18033/ijla.3777>
- Karakuş, D. (2019). *Ders imecesi yöntemiyle matematik öğretmen adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerinin gelişimlerinin incelenmesi: Trigonometri örneği*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Karaman, İ., & Çil, O. (2021). Öğretmenlerin matematiksel ilişkilendirme öz yeterlik inançları ile matematik ve matematik öğretim kaygıları arasındaki ilişki. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1042-1072. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.957388>
- Karasar, N. (2023). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel yayın dağıtım.
- Karataş, K. (2020). Öğretmenlik mesleğine kuramsal bir bakış. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(17), 39-56.
- Kartal, T., & Afacan, Ö. (2012). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının mesleğe ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(24), 76-96.
- Kavcar, C. (2002). Cumhuriyet döneminde dal öğretmen yetiştirme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 001-014. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000058
- Kaya, Ü. (2018). *Lise matematik öğretmenlerinin ders imecesi modeline dayalı mesleki gelişim uygulamalarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Kayran, A., & Tunç Şahin, C. (2021). Öğretmenlik mesleki yeterliliklerine yönelik sosyal bilgiler öğretmen adaylarının görüşleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 1352-1386.
- Kazu, İ. Y., & Çam, H. (2018, Kasım 2). *Öğretmen yeterlikleri*. 1. Uluslararası Öğrenme, Öğretim ve Eğitim Araştırmaları Kongresi, Amasya.

- Kılınç, A., & Gödek Altuk, Y. (2010). Sınıf öğretmeni adaylarının okul deneyimi derslerine yönelik tutumları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 41-70.
- Kıncal, R., & Beypınar, D. (2015). “Ders araştırması” uygulamasının matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimlerine ve öğrenme sürecinin geliştirilmesine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(33), 186-210.
- Kırksekiz, A., Uysal, M., İşbulan, O., Akgün, Ö., Kırıyıcı, M., & Horzum, M. (2015). Okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine eleştirel bir bakış: Problemler, beklentiler ve çözüm önerileri. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 4(2), 433-451.
- Kim, J. Y. (2010). *A case study of lesson study in a high school: Implementation after the initial funding cease*. Doctoral Dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign. <https://core.ac.uk/reader/4826917>
- Kim, V., Douch, M., Thy, S., Yuenyong, C., & Thinwiangthong, S. (2019). Challenges of implementing Lesson Study in Cambodia: Mathematics and Science Teaching by using Lesson Study at Happy Chandara School. In *Journal of Physics: Conference Series*, 1340, 1-4.
- Kiraz, Z., & Dursun, F. (2015). Pedagojik formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının aldıkları eğitime ilişkin algıları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 1008-1028. DOI: 10.17860/efd.37544
- Kiremit, H. Ö. (2006). *Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji ile ilgili öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Kitzinger, J. (1994). The methodology of focus groups: The importance of interaction between research participants. *Sociology of Health & Illness*, 16(1), 103-121. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.ep11347023>
- Klassen, R. M., & Tze, V. M. C. (2014). Teachers’ self-efficacy, personality, and teaching effectiveness: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 12, 59-76. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.06.001>

- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling*. Guilford Publications.
- Knight, P. (2002). A systemic approach to professional development: Learning as practice. *Teaching and Teacher Education*, 18(3), 229-241. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00066-X](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00066-X)
- Knight, S. L., Lloyd, G. M., Arbaugh, F., Gamson, D., McDonald, S. P., Nolan, J., & Whitney, A. E. (2015). Reconceptualizing teacher quality to inform preservice and inservice professional development. *Journal of Teacher Education*, 66(2), 105-108. <https://doi.org/10.1177/0022487115570564>
- Kocaarslan, M. (2014). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının incelenmesi. *Asya Öğretim Dergisi*, 2(1), 46-55.
- Koç, C., & Yıldız, H. (2012). Öğretmenlik uygulamasının yansıtıcıları: Günlükler. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 221-235.
- Koçak, M., Soylu, Y., & Hayat, F. (2021). Examining development prospective mathematics teachers measurement and evaluation knowledge and curriculum knowledge through lesson study method. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 29(5), 856-871. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.706619>
- Konokman, G. Y., & Yanpar Yelken, T. (2013). Öğretmen adaylarının öğrenme öğretme süreci alanındaki yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 175-188. <https://doi.org/10.17860/efd.12891>
- Kotelawala, U. (2012). Lesson study in a methods course: Connecting teacher education to the field. *The Teacher Educator*, 47, 67-89.
- Kozikoğlu, İ., & Senemoğlu, N. (2018). Mesleğe Yeni Başlayan Öğretmenlerin Karşılaştıkları Güçlükler: Nitel Bir Çözümleme. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 6(3), 341-371.
- Köksal, N. (2008). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin öğretmen, müdür ve bakanlık yetkilileri tarafından değerlendirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 36-46.

- Krueger, R. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research*. SAGE Publications.
- Kubat, U. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme öğretme sürecinde kullandıkları öğretim yöntem-teknikleri ve kullanım amacının belirlenmesi. *Qualitative Studies*, 11(4), 39-47.
- Kuran, K. (2009). Mikro öğretimin öğretmenlik meslek bilgi ve becerilerinin kazanılmasına etkisi/The effect of micro teaching on teachers' gaining of knowledge and skills. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 383-400.
- Kurt, G. (2016). *Technological pedagogical content knowledge (TPACK) development of preservice middle school mathematics teachers in statistics teaching: A microteaching lesson study*. Doktora Tezi, ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Küçükahmet, L. (2003). *Öğretimi planlama ve değerlendirme*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Külekcı Akyavuz, E. (2020). Öğretmen adaylarının sınıf yönetimi yeterliğinin belirlenmesi ve geliştirilmesine yönelik öneriler. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 52, 324-347.
- Kükey, H. (2018). *İlköğretim matematik öğretmen adaylarının 5. Sınıf kesirler konusunda derse hazırlık süreçlerinin lesson study (Ders imecesi) modeli kapsamında incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya. <http://abakus.inonu.edu.tr/xmlui/handle/11616/9133>
- Kwakman, K. (2003). Factors affecting teachers' participation in professional learning activities. *Teaching and teacher education*, 19(2), 149-170.
- Lafci Tor, D., & Sert, E. H. (2022). A Review of Articles on the Attitudes of Students Participating in the Pedagogical Formation Certificate Program Toward Teaching Profession. *Educational Academic Research*, 1(44), 20-30. <https://doi.org/10.54614/AUJKKEF.2022.815022>
- Landis, J. R., & Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *biometrics*, 33(1), 159. <https://doi.org/10.2307/2529310>

- Laoli, A., Dakhi, O., & Zagoto, M. M. (2022). The application of lesson study in improving the quality of english teaching. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2238-2246. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2434>
- Larssen, D. L. S., Cajkler, W., Mosvold, R., Bjuland, R., Helgevold, N., Fauskanger, J., Wood, P., Baldry, F., Jakobsen, A., Bugge, H. E., Næsheim-Bjørkvik, G., & Norton, J. (2018). A literature review of lesson study in initial teacher education: Perspectives about learning and observation. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 7(1), 8-22. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-06-2017-0030>
- Leavy, A. M., & Hourigan, M. (2016). Using lesson study to support knowledge development in initial teacher education: Insights from early number classrooms. *Teaching and Teacher Education*, 57, 161-175. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.04.002>
- Lee, J. F. K. (2008). A Hong Kong case of lesson study—Benefits and concerns. *Teaching and teacher education*, 24(5), 1115-1124. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2007.10.007>
- Leech, N. L., & Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity*, 43(2), 265-275. <https://doi.org/10.1007/s11135-007-9105-3>
- Lendínez Muñoz, E. M., García García, F. J., Lerma Fernández, A. M., & Abril Gallego, A. M. (2023). Increase in self-efficacy in prospective teachers through theory-based lesson study. *Journal of Mathematics Teacher Education*. <https://doi.org/10.1007/s10857-023-09597-0>
- Lewis, C. (2000). *Lesson study: The core of japanese professional development*. <https://eric.ed.gov/?id=ED444972>
- Lewis, C. (2009). What is the nature of knowledge development in lesson study? *Educational Action Research*, 17(1), 95-110. <https://doi.org/10.1080/09650790802667477>
- Lewis, C. (2016). how does lesson study improve mathematics instruction? *ZDM: The International Journal on Mathematics Education*, 48(4), 571-580. <https://doi.org/10.1007/s11858-016-0792-x>

- Lewis, C. C. (2002). *Lesson study: A handbook of teacher-led instructional change*. Research for Better Schools.
- Lewis, C. C., & Hurd, J. (2011). *Lesson study step by step: How teacher learning communities improve instruction*. Heinemann.
- Lewis, C. C., Perry, R. R., & Hurd, J. (2009). Improving mathematics instruction through lesson study: A theoretical model and North American case. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 12(4), 285-304.
- Lewis, C. C., & Tsuchida, I. (1998). A lesson is like a swiftly flowing river: How research lessons improve Japanese education. *American Educator*, 22(4), 12-17.
- Lewis, C., Friedkin, S., Emerson, K., Henn, L., & Goldsmith, L. (2019). How does lesson study work? Toward a theory of lesson study process and impact. In *Grantee Submission*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04031-4_2
- Lewis, C., Perry, R., & Murata, A. (2006). How should research contribute to instructional improvement? The case of lesson study. *Educational Researcher*, 35(3), 3-14. <https://doi.org/10.3102/0013189X035003003>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE.
- Liu, F. (2008). Impact of online discussion on elementary teacher candidates' anxiety towards teaching mathematics. *Education*, 128(4), 614-629.
- Liu, F. (2016). Anxiety towards teaching mathematics and science: Correlation, prevalence, and intensity. *Journal of Mathematics Education*, 9(1), 29-46.
- Lu, M., Loyalka, P., Shi, Y., Chang, F., Liu, C., & Rozelle, S. (2019). The impact of teacher professional development programs on student achievement in rural China: Evidence from Shaanxi Province. *Journal of Development Effectiveness*, 11(2), 105-131.
- Maden, S., Durukan, E., & Aslan, A. (2010). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretmen niteliklerine yönelik görüşleri. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 5(4), 1364-1378.

- Maden, A., & Ustabulut, M. Y. (2022). Research Tendencies of Postgraduate Theses Related to Pre-Service Turkish Teachers/Candidates. *Participatory Educational Research*, 9(6), 494-509.
- Makinae, N. (2019). The origin and development of lesson study in Japan. In R. Huang, A. Takahashi, & J. P. da Ponte (Ed.), *Theory and Practice of Lesson Study in Mathematics: An International Perspective* (ss. 169-181). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-04031-4_9
- Maulimora, V. N. (2019). English pre-service teachers' perception of anxiety in peer teaching: A case study at Universitas Kristen Indonesia. *JET (Journal of English Teaching)*, 5(3), 144. <https://doi.org/10.33541/jet.v5i3.1307>
- MEB. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri*. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMENLYK_MESLEY_YENEL_YETERLYKLERY.pdf
- Mengistu, M. A., Worku, M. Y., & Melesse, T. (2023). Perceptions and practice of primary school English teachers in lesson study to improve their classroom practices. *Cogent Education*, 10(1), 1-20.
- Meral Kandemir, E. (2020). *Sınıf öğretmenlerinin öğretim becerilerini geliştirmeye yönelik bir uygulama: Ders imcesi*. Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Merdekawati, K. (2018). The implementation of lesson study to improve the teaching skills of chemistry teacher candidates. *Journal of Physics: Conference Series*, 1116(4), 042022. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1116/4/042022>
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education. Revised and expanded from "Case study research in education."* Jossey-Bass Publishers.
- Meyer, R. D. (2006). *Lesson study: The effects on teachers and students in urban middle schools*. Doctoral Dissertation, Baylor University.
- Mihajlović, A. M., & Milikić, M. (2018). Innovative teaching models in the system of university education: Opportunities, challenges and dilemmas. In E. Kopas-

- Vukašinović & J. Lepičnik-Vodopivec (Ed.), *The impact of lesson study on pre-service kindergarten teachers' math teaching anxiety*. University of Kragujevac, Faculty of Education in Jagodina. <https://scidar.kg.ac.rs/handle/123456789/14253>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. SAGE.
- Mills, G. E. (2003). *Action research: A guide for the teacher researcher*. Prentice-Hall, Inc.
- Mitchell, D. L. (2017). *The influence of lesson study on teacher practice: A case study*. Doctoral Dissertation, California State Polytechnic University, Pomona.
- Mizell, H. (2010). Why professional development matters. In *Learning Forward (NJ)*. Learning Forward.
- Mokotedi, L. B. (2023). *Teachers' questions matter: Exploring the attributes of mathematics teachers' questions within the lesson study context*. Doctoral Dissertation, University of Pretoria, South Africa.
- Moquin, F. K. (2019). *How Do Teachers Experience Lesson Study*. Doctoral Dissertation, Syracuse University.
- Morrison, K. M. (2019). *The implications of using lesson study as a professional development model to support graphical literacy in second grade*. Doctoral Dissertation, The University of Alabama.
- Murata, A. (2011). Introduction: Conceptual overview of lesson study. In L. C. Hart, A. S. Alston, & A. Murata (Ed.), *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education: Learning Together* (ss. 1-12). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9941-9_1
- Murata, A., & Pothen, B. E. (2011). Lesson study in preservice elementary mathematics methods courses: connecting emerging practice and understanding. In L. C. Hart, A. S. Alston, & A. Murata (Ed.), *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education: Learning Together* (ss. 103-116). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9941-9_8

- Murata, A., & Takahashi, A. (2002). *Vehicle to connect theory, research, and practice: How teacher thinking changes in district-level lesson study in Japan*. ERIC/CSMEE Publications, 1929 Kenny Road, Columbus, OH 43210-1080. <https://eric.ed.gov/?id=ED471780>
- Müldür, M., & Çevik, A. (2020). Türkçe eğitiminde ders imecesi modelinin uygulanmasına ilişkin nitel bir araştırma. *Turkish Studies*, 15(1), 303-324. <https://doi.org/10.29228/TurkishStudies.40484>
- Myers, J. (2012). The effects of lesson study on classroom observations and perceptions of lesson effectiveness. *Journal of Effective Teaching*, 12(3), 94-104.
- Nayak, R. (2014). Anxiety and mental health of software professionals and mechanical professionals. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 3(2), 52-56.
- Nayır, F., & Çınkır, Ş. (2014). Mentor teachers, administrators and pedagogical formation students' problems associated with teaching practice and possible recommendations. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies (IJOCIS)*, 4(7), 71-86.
- Ocak, G. (2005). Öğretmenlik mesleği ve gelişmeler. İçinde K. Keskinlik (Ed.), *Eğitime Giriş* (12. bs). Pegem Akademi Yayıncılık. <https://doi.org/10.14527/9786052414170>
- Ogegbo, A. A., Gaigher, E., & Salagaram, T. (2019). Benefits and challenges of lesson study: A case of teaching physical sciences in South Africa. *South African Journal of Education*, 39(1), 1-9. <https://doi.org/10.15700/saje.v39n1a1680>
- Oğuz, İ. (2022). *Ders imecesinin fen bilimleri öğretmenlerinin öğretim becerisini geliştirmeye yönelik etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Kilis.
- Olson, J. C., White, P., & Sparrow, L. (2011). Influence of lesson study on teachers' mathematics pedagogy. In L. C. Hart, A. S. Alston, & A. Murata (Ed.), *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education: Learning Together* (ss. 39-57). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9941-9_4

- Omolar, S. R., & Adebukola, O. R. (2015). Teachers' attitudes: A great influence on teaching and learning of social studies. *Journal of Law, Policy and Globalization*, 42, 131.
- Ono, Y., & Ferreira, J. (2010). A case study of continuing teacher professional development through lesson study in South Africa. *South African Journal of Education*, 30(1), 59-74. <https://doi.org/10.15700/saje.v30n1a320>
- Oral, B. (2004). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 0(15), 88-98.
- Orhan, G. (2020). *Ders araştırması bağlamında İngilizce öğretmenlerinin öğretim görevlerine yönelik sergilemiş oldukları hazırlık ve yansıtma faaliyetleri*. Doktora Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Orsmond, P., Merry, S., & Callaghan, A. (2004). Implementation of a formative assessment model incorporating peer and self-assessment. *Innovations in Education and Teaching International*, 41(3), 273-290. <https://doi.org/10.1080/14703290410001733294>
- Ökmen, B., & Kılıç, A. (2021). Examining the Professional Development Processes of Pre-service English Teachers in Turkey. *FIRE: Forum for International Research in Education*, 7(1), 68-96. <https://doi.org/10.32865/fire202171227>
- Özaltun, A. (2014). *Matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimleri: Öğrenci düşüncesi bilgisinin öğretime yansması*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özaltun Çelik, A., & Bukova Güzel, E. (2016). Bir matematik öğretmenin ders imecesi boyunca öğrencilerin düşüncelerini ortaya çıkaracak soru sorma yaklaşımları. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 7(2), 365-392. <https://doi.org/10.16949/turcomat.67541>
- Özaltun Çelik, A., & Bukova Güzel, E. (2017). Matematik öğretmenlerinin ders imecesi kapsamında köklü ifadelerin öğretime ilişkin oluşturdukları ders planı. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 561-594. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.336744>

- Özbay, S. (2018). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin dönüşüm geometrisinde alan öğretimi bilgilerinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özbek, D. (2020). *Öğretmen adaylarının bilimin doğasına yönelik teknolojik alan bilgilerinin gelişiminin ders imecesi modeli yardımıyla incelenmesi*. Doktora Tezi, Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Özbek, K. N. (2019). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin açılar konusunda kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerdeki gelişimleri ile ders imecesine yönelik görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağrı.
- Özcan, E. (2019). İlkokul 4. sınıf sosyal bilgiler dersi tarih konularının aktif öğrenme modeliyle öğretilmesine ilişkin bir eylem araştırması. *International Journal of Scholars in Education*, 2(1), 58-74.
- Özçakmak, H., & Köroğlu, M. (2015). Türkçe Öğretmeni Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Beklentileri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 3(4), 49-58. <https://doi.org/10.16916/aded.30257>
- Özdemir Baki, G. (2017). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiği öğretme bilgilerinin gelişim sürecinin incelenmesi: Ders imecesi modeli*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Özdemir, S. M. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecine ilişkin öz-yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 54(54), 277-306.
- Özden, Y. (2021). *Öğrenme ve öğretme*. Pegem Akademi Yayınları.
- Özen, D. (2015). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin geometrik düşünmelerinin geliştirilmesi: Bir ders imecesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özer, N., & Beycioglu, K. (2010). The relationship between teacher professional development and burnout. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4928-4932. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.797>

- Özerkan, E. (2007). *Öğretmenlerin öz-yeterlik algıları ile öğrencilerin sosyal bilgiler benlik kavramları arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Özoğlu, M. (2010). Türkiye’de öğretmen yetiştirme sisteminin sorunları. *Seta Analiz*, 17(26), 131-155.
- Öztürk, F., & Işık, A. (2018). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının etkinlik hazırlama süreçlerinin incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(26), 513-545.
- Pehlivan, F. C. (2020). *Matematik öğretmenlerinin üst düzey düşünmeyi tetikleyici öğretim uygulamalarının ders imecesi modeli ile geliştirilmesi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezDetay.jsp?id=QKTivOMVE_GN3Nx9OsVr6w&no=ybvDo9Z3UqDZV8RM8-VuRA
- Paker, T. (2008). Öğretmenlik Uygulamasında Öğretmen Adaylarının Uygulama Öğretmeni ve Uygulama Öğretim Elemanının Yönlendirmesiyle İlgili Karşılaştıkları Sorunlar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 132-139.
- Peker, M. (2006). Matematik öğretimine yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 5(9), 73-92.
- Peker, M. (2009). Pre-service teachers’ teaching anxiety about mathematics and their learning styles. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 5(4), 335-345.
- Pektaş, M. (2014). Effects of lesson study on science teacher candidates’ teaching efficacies. *Educational Research and Reviews*, 9(6), 164-172.
- Petek, B. (2014). *Öğretmenlik uygulaması dersinin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının mesleki yeterlikleri üzerindeki etkisi (Erzurum örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Pigge, F. L. (1978). Teacher competencies: Need, proficiency, and where proficiency was developed. *Journal of Teacher Education*, 29(4), 70-76.
<https://doi.org/10.1177/002248717802900419>

- Polat, İ. (2023). *Ders imecesi modelinin sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik becerilerinin geliştirilmesi üzerine etkililiğinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Puchner, L. D., & Taylor, A. R. (2006). Lesson study, collaboration and teacher efficacy: Stories from two school-based math lesson study groups. *Teaching and Teacher Education*, 22(7), 922-934. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2006.04.011>
- Rachman, L. A., & Purnawarman, P. (2018). *Teachers' perception on classroom management in english teaching before and after lesson study implementation*. 67-83.
- Reagen, E. M., Chen, C., Roegman, R., and Zuckerman, K. G. (2015). Round and round: Examining teaching residents' participation in and reflections on education rounds. *International Journal of Educational Research*. 73, 65–76.
- Risko, E. F., Anderson, N., Sarwal, A., Engelhardt, M., & Kingstone, A. (2012). Everyday attention: Variation in mind wandering and memory in a lecture. *Applied Cognitive Psychology*, 26(2), 234-242. <https://doi.org/10.1002/acp.1814>
- Roberts, M. R. (2010). *Lesson study: Professional development and its impact on science teacher self-efficacy*. Doctoral Dissertation, Columbia University.
- Rozimela, Y. (2020). Developing teachers' professionalism through school initiative-based lesson study. *Developing Teachers' Professionalism through School Initiative-Based Lesson Study*, 9(4), 1513-1526.
- Sadioğlu, Ö. (2018). Öğretmenlik uygulaması alan sınıf öğretmeni adaylarının sınıfta kullandıkları beden dilinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45, 190-209.
- Saito, E. (2012). Key issues of lesson study in Japan and the United States: A literature review. *Professional Development in Education*, 38(5), 777-789. <https://doi.org/10.1080/19415257.2012.668857>
- Saka, M. (2019). Fen bilgisi öğretmenlerinin okul deneyimi ve öğretmenlik uygulaması derslerine yönelik değerlendirmeleri. *İlköğretim Online*, 18(1), 127-148.

- Sammephet, B., & Wanphet, P. (2013). Pre-service teachers' anxiety and anxiety management during the first encounter with students in EFL classroom. *Journal of Education and Practice*, 4(2), 78-87.
- Saracaloğlu, A. S., Bozkurt, N., Serin, O., & Serin, U. (2004). Öğretmen adaylarının mesleğe yönelik tutumlarını etkileyen faktörler. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 29(311), 16-27.
- Sarı, M. (2010). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programının öğretmenlik mesleğine ve programa ilişkin görüşlere etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 35(155), 3-15.
- Sarı Arıkan, S. (2019). *Bir ortaokul matematik öğretmenin dörtgenler konusundaki söylemlerinin değişiminin incelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Sarı, M. H. (2014). Sınıf öğretmenlerine yönelik matematik öğretimi kaygı ölçeği geliştirme. *ilkogretim online*, 13(4), 1296-1310.
- Sarı, M. H., & Aksoy, N. C. (2016). Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimi kaygısı ile öğretme stilleri tercihleri arasındaki ilişki. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(3), 1953-1968.
- Saylan, N. (2013). Sürekli değiştirilen öğretmen yetiştirme sistemi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 3(6), 9-19.
- Schipper, T., Goei, S. L., De Vries, S., & Van Veen, K. (2018). Developing teachers' self-efficacy and adaptive teaching behaviour through lesson study. *International Journal of Educational Research*, 88, 109-120. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2018.01.011>
- Schipper, T. M. (2019). *Teacher professional learning through Lesson Study: An examination of Lesson Study in relation to adaptive teaching competence, teacher self-efficacy, and the school context*. Doctora Thesis University of Groningen. <https://doi.org/10.33612/diss.98636764>
- Schunk, D. H. (2013). *Learning theories: An educational perspective*. Pearson.

- Seçer, Z., Çeliköz, N., & Kayılı, G. (2010). Okul öncesi öğretmenliği okul uygulamalarında yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 128-152.
- Seferoğlu, A. (2023). *Türk Dili ve Edebiyatı öğretmenlerinin “ders imecesi” uygulamasının meslekî gelişimine katkılarına ilişkin görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Seferoğlu, S. (2001). Sınıf öğretmenlerinin kendi mesleki gelişimleriyle ilgili görüşleri beklentileri ve önerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 149, 12-18.
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen yeterlilikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58(1), 40-45.
- Senemoğlu, N. (2021). *Gelişim, öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya* (28. bs). Gazi Kitabevi.
- Serbest, A. (2014). *Ders imecesinin etki alanları üzerine bir meta-sentez çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Serin, N. (2023). Türkçe öğretmeni adaylarının çocuk edebiyatı eserlerine yönelik etkinlik hazırlama becerileri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 11(1), 209-232. <https://doi.org/10.16916/aded.1210140>
- Shouffler, J. (2018). *Teacher learning within United States lesson study: A study of a middle school mathematics lesson study team*. Doctoral Dissertation, University of Pennsylvania.
- Sibbald, T. (2009). The relationship between lesson study and self-efficacy. *School Science and Mathematics*, 109(8), 450-460. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.2009.tb18292.x>
- Sims, L., & Walsh, D. (2009). Lesson study with preservice teachers: Lessons from lessons. *Teaching and Teacher Education*, 25(5), 724-733. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2008.10.005>
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout.

- Journal of Educational Psychology*, 99(3), 611-625. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.611>
- Skott, C. K., & Møller, H. (2017). The individual teacher in lesson study collaboration. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(3), 216-232. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-10-2016-0041>
- Solgun, Y., & Çapuk, S. (2022). *Matematik öğretiminde ders imecesi modelinin uygulanişına yönelik alan yazın incelemesi*, XII. Uluslararası Sosyal Araştırmalar ev Davranış Bilimleri Konferansı, 202.
- Spielberger, C. D. (2013). *Anxiety: Current trends in theory and research*. Elsevier.
- Stepanek, J., Appel, G., Leong, M., Mangan, M. T., & Mitchell, M. (2006). *Leading lesson study: A practical guide for teachers and facilitators*. Corwin Press.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. (1999). *The teaching gap: Best ideas from the World's teachers for improving education in the classroom*. The Free Press, A Division of Simon & Schuster Inc.
- Stigler, J. W., & Hiebert, J. (2016). Lesson study, improvement, and the importing of cultural routines. *ZDM*, 48, 581-587.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed). Sage Publications.
- Suma, K., Sadia, I. W., & Pujani, N. M. (2019). The effect of lesson study on science teachers' pedagogical content knowledge and self efficacy. *International Journal on New Trends in Education & their Implications (IJONTE)*, 10(4), 1-11.
- Susilo, H. (2022). *Lesson Study Berbasis Sekolah:(Guru Konservatif Menuju Guru Inovatif)*. Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Şahin, C., & Şahin, S. (2017). Öğretmen adaylarının tutumları, öz-yeterlik inançları ve öğrenciyi tanıma düzeyleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(2), 224-238.
- Şahin, E., & Özkılıç, R. (2005). okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının uygulama dersleri için hazırlanan uygulama kılavuzu hakkındaki görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2), 115-133.

- Şahin, Ö., & Soylu, Y. (2019). Matematik öğretmeni adaylarının ölçme ve değerlendirme bilgi gelişimleri. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(1), 47-76. <https://doi.org/10.30831/akukeg.335187>
- Şahin, Ş., & Kılıç, A. (2020). Evaluation of the teaching practice course carried out with the lesson study model. *Tuning Journal for Higher Education*, 8(1), 99-127. [https://doi.org/10.18543/tjhe-8\(1\)-2020pp99-127](https://doi.org/10.18543/tjhe-8(1)-2020pp99-127)
- Şen, Ö. (2020). *Ders imecesi yönteminin fen bilgisi öğretmen adaylarının gen eğitim algılarına ve fen eğitimi uygulamalarına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bartın.
- Şengül Bircan, T. (2019). Pedagojik formasyon eğitimi alan tarih öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(2), 589-598.
- Şengür, E. (2021). *Fen bilimleri dersi bağlamında ders imecesi modelinin sınıf öğretmeni adaylarının teknolojik pedagojik alan bilgilerine (TBAP) yansımaları*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Şeker, H., Deniz, S., & Görgen, İ. (2005). Tezsiz yüksek lisans öğretmen adaylarının öğretmenlik yeterlikleri üzerine değerlendirmeleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 42(42), 237-253.
- Şentürk, R. (2023). Öğretmen adaylarının sınıf içi değerlendirmeye yönelik özyeterlik algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 12(4), 828-848. <https://doi.org/10.30703/cije.1242288>
- Şimşek, H. (2005). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programına devam eden öğrencilerin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Elektronik Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 1-26.
- Şimşek, S., Alkan, V., & Erdem, A. R. (2013). Öğretmenlik uygulamasına ilişkin nitel bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(34), 63-73.
- Şişman, M. (2009). Öğretmen yeterlilikleri: Modern bir söylem ve retorik. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(3), 63-82.
- Takahashi, A. (2015). Lesson study: an essential process for improving mathematics teaching and learning. In Inprasitha, M., Isoda, M., Yeap, B.H. and Wang-iverson, P.

- (Eds), *Lesson Study: Challenges in Mathematics Education*, Vol. 3, (pp. 51-58). World scientific education.
- Takahashi, A., & McDougal, T. (2016). Collaborative lesson research: Maximizing the impact of lesson study. *ZDM*, 48(4), 513-526. <https://doi.org/10.1007/s11858-015-0752-x>
- Takahashi, A., & Yoshida, M. (2004). Ideas for establishing lesson-study communities. *Teaching Children Mathematics*, 10(9), 436-443. <https://doi.org/10.5951/TCM.10.9.0436>
- Tashakkori, A., & Creswell, J. W. (2007). Editorial: The new era of mixed methods. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(1), 3-7. <https://doi.org/10.1177/2345678906293042>
- Taşdere, A. (2014). Sınıf öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine yönelik yaşadıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Turkish Studies*, 9(2), 1477-1497.
- Tatar, E., ZengiN, Y., & Kağızmanlı, T. B. (2016). Examining levels of mathematics teaching anxiety of pre-service teachers. *Kuramsal Eğitimbilim*, 9(1), 38-56. <https://doi.org/10.5578/keg.10006>
- Tavşancıl, E. (2019). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Tavşancıl, E., & Aslan, A. E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. Epsilon.
- TDK. (2021). <https://sozluk.gov.tr/>
- TED. (2009). *Öğretmen yeterlikleri* (1. bs). https://www.ted.org.tr/wp-content/uploads/2019/04/Ogretmen_Yeterlik_Kitap.pdf
- Tepetaş, Ş., & Tezcan, T. (2020). Okul öncesi öğretmenleriyle gerçekleştirilen bir ders imecesi uygulamasının ardından aile yansımalarının değerlendirilmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 447-463. <https://doi.org/10.17556/erziefd.643341>
- Tepylo, D. R. H. (2008). *Investigating the effects of lesson study*. University of Toronto.
- Thomas, B. M. (2006). *Composition studies and teaching anxiety: A pilot study of teaching groups and discipline- and program-specific triggers*. Doctora Thesis, Bowling

Green State University.
https://etd.ohiolink.edu/acprod/odb_etd/etd/r/1501/10?clear=10&p10_accession_number=bgsu1151207488

- Toluk Uçar, Z. (2011). Öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi: öğretimsel açıklamalar. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 2(2), 88-102.
- Tok, Ş. (2010). The problems of teacher candidate's about teaching skills during teaching practice. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 4142-4146. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.654>
- Tok, Ş. (2016). Mikro öğretim yönteminin öğretmen adaylarının özyeterlik inançlarına ve mesleğe yönelik tutumlarına etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(212), 5-25.
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education*, 17(7), 783-805. [https://doi.org/10.1016/S0742-051X\(01\)00036-1](https://doi.org/10.1016/S0742-051X(01)00036-1)
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202-248. <https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- Tuckman, B. W., & Sexton, T. L. (1990). The relation between self-beliefs and self-regulated performance. *Journal of Social Behavior and Personality*, 5(5), 365.
- Tuncel, G., & Balcı, A. (2015). Demokratik toplumlarda öğretmen nitelikleri ve öğrencilere yansımaları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31 , 82-97.
- Turan, B. N., & Asal, R. (2020). Anxiety Levels of Elementary School Teacher Candidates for Mathematics Teaching According to Different Variables. *Erciyes Journal of Education*, 4(1), 20-33.
- Turan, B. N., & Asal, R. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimine yönelik kaygı düzeylerinin farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Erciyes Journal of Education*, 4(1), 20-33. <https://doi.org/10.32433/eje.629442>
- Turgut, M., Yılmaz, S. ve Firuzan, A. R. (2008). Okul deneyimi uygulama sürecinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 8(2), 1-26.

- Türk, Y. (2020). *Ders imcesinin öğretmen adaylarının öğrencinin öğrenmelerine yönelik farkındalık becerilerine etkisi*. Doktora Tezi, Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Uçak, E., & Say, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinin fen dersine yönelik kaygı nedenlerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 50, 71-89. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.393854>
- Uçar, Z. T. (2011). Öğretmen adaylarının pedagojik içerik bilgisi: Öğretimsel açıklamalar. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 2(2), 88-102.
- Ural, A. (2015). The effect of mathematics self-efficacy on anxiety of teaching mathematics. *Journal of Theoretical Educational Science*, 8(2), 173-184.
- Uştuk, Ö. (2020). *A critical ethnographic understanding of lesson study as an EFL teacher Professional development strategy*. Doctoral Dissertation, Dokuz Eylül University, İzmir.
- Uzun, S. ve Koparan, T. (2021). Öğretmenlik uygulaması dersine yönelik beklentilerin ve sürecin değerlendirilmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 546-574. DOI: 10.18009/jcer.892761
- Ülger, K. (2021). Öğretmenlik uygulamasında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerilerine ilişkin bir araştırma. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(232), 71-87.
- Ünal, K., & Akay, C. (2017). Öğretmenlik mesleği ve yaşam boyu öğrenme: öğretmen adayları penceresinden. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 821-838. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.339943>
- Ünlü, M. (2017). Matematik öğretmen adaylarının matematik derslerinde öğretim materyali kullanımına ilişkin görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(1), 10-34.
- Üstüner, M., Demirtaş, H., & Cömert, M. (2009). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları (İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi örneği). *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 140-155. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/614>

- Üstüner, M. (2006). Öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 45(45), 109-127.
- Van Sickle, J. A. (2011). *Lesson study's impacts on teacher perception of efficacy in teaching* (Cal State) Master's Thesis, California State Polytechnic University. <http://hdl.handle.net/2148/819>
- Verhoef, N., Tall, D., Coenders, F., & van Smaalen, D. (2013). The complexities of a lesson study in a dutch situation: Mathematics teacher learning. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(4), 859-881. <https://doi.org/10.1007/s10763-013-9436-6>
- Wagler, R. R. (2007). *Assessing the impact of vicarious experiences on preservice elementary science teacher efficacy and preservice elementary teacher efficacy*. Oklahoma State University.
- Wang S.-M., Chen Y.-C., Hou H.-T., Hsu H.-Y., & Li C.-T. (2020). Exploring the effects of card game-based gamification instructional activity on learners' flow experience, learning anxiety, and performance- A preliminary study. *ICCE 2020 - 28th International Conference on Computers in Education*. <http://ir.lib.pccu.edu.tw/handle/987654321/51944>
- Wang, W. (2015). Factors affecting learners' attention to teacher talk in nine ESL classrooms. *TESL-EJ*, 19(1). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1064079>
- Wang-Iverson, P., & Yoshida, M. (Ed.). (2005). *Building our understanding of lesson study*. Research for Better Schools Philadelphia.
- Watanabe, T. (2002). The role of outside experts in lesson study. In Lewis, Catherine C (Ed.), *Lesson Study: A handbook of teacher-led instructional improvement*. Philadelphia: Research for Better Schools. Research for Better Schools.
- Watanabe, T. (2005). *Knowledgeable others: What are your roles and how do you become more effective*. *An Invitation to Lesson Study: A Facilitator's Guide-Handout*.
- Weeks, D. J., & Stepanek, J. (2001). Lesson study: Teachers learning together. In *Northwest Teacher* (C. 2, Sayı 2). Northwest Regional Educational Laboratory,

Mathematics and Science Education Center, 101 SW Main Street, Suite 500, Portland, OR 97204. <https://eric.ed.gov/?id=ED469880>

- Weiland, I. S., Hudson, R. A., & Amador, J. M. (2014). Preservice formative assessment interviews: The development of competent questioning. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(2), 329-352. <https://doi.org/10.1007/s10763-013-9402-3>
- Widjaja, W., Vale, C., Groves, S., & Doig, B. (2017). Teachers' professional growth through engagement with lesson study. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 20(4), 357-383. <https://doi.org/10.1007/s10857-015-9341-8>
- Wojcik, A. (2020). *Examining Reflective Practice Through Lesson Study*. Doctoral Dissertation, Northern Illinois University.
- Wolfe, B. E. (2005). *Understanding and treating anxiety disorders-an integrative approach to healing the wounded se*.
- Woolfolk, A. (2010). *Educational psychology: Gloabal edition* (11th ed). Pearson Education International Upper Saddle River, N.J.; WorldCat.
- Wright, T. D. (2009). *Investigating teachers' perspectives on the impact of the Lesson Study Process on their mathematical content knowledge, pedagogical knowledge, and the potential for student achievement*. Doctoral Dissertation, University of New Orleans.
- Varal, E., & Belge Can, H. (2020). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular bağlamında pedagojik alan bilgilerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(10), 21-42.
- Varank, İ., & Akgül, A. (2013). Öğretmenlerin Uygulamaya Dayalı Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Özyeterlik Algılarının Öğrencilerin Seviye Belirleme Sınavı (SBS) Başarısı İle İlişkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(2), 253-265.
- Xu, H., & Pedder, D. (2015). Lesson study: An international review of the research. In P. Dudley (Eds.), *Lesson study: Professional learning for our time* (pp. 29-58). Routledge.

- Yaftian, N., & Abdi, H. (2021). The effectiveness of teaching by using gamification on mathematical anxiety and mathematical motivation of ninth grade students. *Research in School and Virtual Learning*, 9(1), 27-36. <https://doi.org/10.30473/etl.2021.56709.3404>
- Yalçın İncik, E., & Akay, C. (2015). eğitim fakültesi ve pedagojik formasyon sertifika programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği yeterliklerine yönelik görüşleri: Education faculty and pedagogical formation programme prospective teachers' opinions towards teaching profession competencies. *Journal of Kirsehir Education Faculty*, 16(2), 179-197.
- Yalın Uçar, M. (2012). Öğretmenlik uygulamasına ilişkin durum çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(4), 2637-2660.
- Yaman, S., & Karamustafaoğlu, S. (2011). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına yönelik yeterlik algı düzeylerinin incelenmesi: Investigating prospective teachers' perceived levels of efficacy towards measurement and evaluation. *Journal of Faculty of Educational Sciences*, 44(2), 53-72.
- Yardım, T., & Engin, G. (2022). Sınıf eğitimi öğretmen adaylarının akademik erteleme davranışları ve zaman yönetim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(1), 347-368.
- Yavuz Konokman, G., & Yanpar Yelken, T. (2013). Öğretmen adaylarının öğrenme öğretme süreci alanındaki yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 175-188.
- Yavuz, M., Özkaral, T., & Yıldız, D. (2015). The teacher competencies and teacher education in international reports. *SDU International Journal of Educational Studies*, 2(2), 60-71.
- Yazıcı, F., & Sözbilir, M. (2014). İlköğretim 6-8. sınıf öğretmenlerinin ölçme-değerlendirme yöntemlerine ilişkin kullanım sıklıkları ve yeterlik düzeyleri: Erzurum örnekleme. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(2), 164-197. <https://doi.org/10.17522/nefmed.65358>
- Yeşilyurt, E. (2011). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğinin genel yeterliklerine yönelik yeterlik algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 71-100.

- Yeşilyurt, E. (2012). Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme alanına ilişkin genel yeterlik algıları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 377-395.
- Yeşilyurt, E. (2013a). Öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik algıları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45), 88-104.
- Yeşilyurt, E. (2013b). Öğretmenlerin öğretim yöntemlerini kullanma amaçları ve karşılaştıkları sorunlar. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 163-188.
- Yıldırım, A. (2013). Türkiye’de öğretmen eğitimi araştırmaları: Yönelimler, sorunlar ve öncelikli alanlar. *Eğitim ve Bilim*, 38 (169), 175-191.
- Yıldırım, M. (2023). *Ders araştırması modelinin fen bilimleri öğretmenlerinin ders planı hazırlama ve uygulama yeterliklerine etkisi*. Doktora Tezi, Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Seçkin Yayıncılık, Ankara*, 446.
- Yıldırım Yakar, Z., Uzun, E., & Tekerek, B. (2021). Öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 220-245.
- Yıldırım, E., & Yıldırım, Ö. (2020). İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin ders planlama yeterliklerinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(228), 7-37.
- Yıldız, A. (2013). *Ders imcesinin matematik öğretmenlerinin problem çözme ortamlarında öğrencilerinin üstbilişlerini harekete geçirmeye yönelik davranışlarına etkisi*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Yıldız, K. (2018). Eğitim fakültesi öğrencilerinin zaman yönetimi ve stres algılarının incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(3), 80-99.
- Yılmaz Doğan, Z. (2018). *Ders araştırma modelinin, öğretmenlerin profesyonel gelişimleri ve öz-yeterlik algıları ile öğrencilerin öz-düzenleme becerileri üzerindeki*

- değişimin incelenmesi*. Doktora Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, M. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması dersini yürüten öğretim elemanlarına ilişkin görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(4), 1377-1387.
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (5. bs). SAGE.
- Yılmaz, N. (2019). *Öğretmen adaylarının istatistiği öğretme bilgilerinin öğretmenlik uygulaması temelli ders araştırmaları bağlamında incelenmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, A., & Namlı, S. (2017). The opinions of supervising teachers and teacher candidates participated to teaching practice about professional competency Öğretmenlik uygulaması dersine katılan uygulama öğretmeni ve öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Journal of Human Sciences*, 14(3), 3061-3077.
- 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. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1573387450010518912>
- Yoshida, M., & Jackson, W. C. (2011). Response to part V: Ideas for developing mathematical pedagogical content knowledge through lesson study. In L. C. Hart, A. S. Alston, & A. Murata (Ed.), *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education: Learning Together* (ss. 279-288). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9941-9_22
- YÖK (1998). *Fakülte-Okul İşbirliği*. Yükseköğretim Kurulu Yayınları.
- YÖK (2007). *Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Fakülteleri*. Yükseköğretim Kurulu Yayınları.
- YÖK (2018). *Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları*. Yükseköğretim Kurulu Yayınları.
- YÖK. (2020). *YÖK'ten eğitim fakültelerine önemli yetki devri kararı*. Yükseköğretim Kurulu. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/egitim-fak%C3%BCltelerineyetki-devri.aspx> sayfasından erişilmiştir.

- Yu, P. W. D. (2011). lesson study as a framework for preservice teachers' early field-based experiences. In L. C. Hart, A. S. Alston, & A. Murata (Ed.), *Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education: Learning Together* (ss. 117-126). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-90-481-9941-9_9
- Yurdakul, R. (2019). *Matematik öğretmenlerinin hizmet içi eğitimlerinde ders imecesi modelinin uygulama sürecini kolaylaştırmaya yönelik bir web sitesinin tasarlanması ve değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Yüzbaşıoğlu, S. (2016). *Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde ders araştırması modeline yönelik öğretmen görüşleri*. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zhang, Y. (2015). Sustaining lesson study in schools with positive peer leadership: A case study in Hong Kong. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 140-154. <https://doi.org/10.1108/IJLLS-07-2014-0018>
- Zhang, S & Cheng, Q. (2011) Learning to teach through a practicum-based microteaching model. *Action in Teacher Education*, 33(4), 343-358.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-efficacy: An essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 82-91. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1016>

EKLER



EK 1. Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutum Ölçeği

Sevgili öğretmen adayı,

Aşağıda öğretmenlik mesleğine yönelik tutum ile ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Her bir ifadeyi dikkatle okuyarak bu ifadeye ne derece katıldığınızı, 1 kesinlikle katılmıyorum, 2 katılmıyorum, 3 kararsızım, 4 katılıyorum, 5 kesinlikle katılıyorum olarak düşünüp değerlendirerek, size en uygun kutucuğa (x) işaretini koyunuz. İlginizin için teşekkür ederim.

Araş. Gör. Zeynep BOYACI

		1	2	3	4	5
1	Öğretmen olma düşüncesi bile bana cazip geliyor.					
2	Öğretmenlik mesleği bana sıkıcı geliyor.					
3	Öğretmen olmayı kendime yakıştırıyorum.					
4	Tekrar bir meslek tercihinde bulunmam söz konusu olsa yine öğretmenliği seçerdim.					
5	Öğretmenliğin bana göre bir meslek olmadığını düşünüyorum.					
6	Öğretmenliğin yaşam tarzıma uygun olmadığını düşünüyorum.					
7	Öğretmenliğin kişiliğime uygun olmadığını düşünüyorum.					
8	Öğretmenlik mesleğini seçtiğime pişman oluyorum.					
9	Öğretmenlikte başarılı olacağıma inanıyorum.					
10	Öğretmenlik mesleğiyle ilgili olan bu bölümü seçmiş olmaktan hoşnutum.					
11	Öğretmenlik mesleğinde karşılaşılabilecek zorlukları aşılabileceğime inanıyorum.					
12	Zor şartlar altında dahi öğretmenlik yapmak isterim.					
13	Öğretmenlik mesleğinin gereklilikleri konusunda kendime güveniyorum.					
14	Öğretmenliğe ilişkin özel bir yeteneğim olduğu kanısındayım.					
15	Öğretmenliğin bana uygun bir meslek olmadığını düşünüyorum.					
16	Öğretmenliğin bir şeyler üretip yaratmam için bana fırsatlar vereceğini düşünüyorum.					
17	Öğretmenliği profesyonel bir biçimde yürütebileceğime inanıyorum.					
18	İnsanlara bilmedikleri bir şeyleri öğretecek olma düşüncesi beni mutlu ediyor.					
19	Öğretmenlik yapan insanlara sempati duyuyorum.					
20	Öğretmen olacağımı düşünmek beni korkutuyor.					
21	Bir meslek tercihi etme durumunda olanlara öğretmenliği tavsiye etmem.					
22	Öğretmen olduğumda yapabileceğim çok şey olduğunu düşünüyorum.					
23	Öğretmenliğin çalışma koşulları bana çekici geliyor.					
24	Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde başarılı olmayı önemserim.					
25	Öğretmenlik yapan kişilerle sohbet etmekten hoşlanırım.					
26	Eğitim, öğrenme, öğretme ve öğretmenlik konularında tartışır, konuşurum.					
27	Bilgili ve yeterli bir öğretmen olacağımı düşünüyorum.					
28	Öğretmenliğin toplumda bana saygınlık kazandıracağına inanıyorum.					
29	Halen okumakta olduğum öğretmenlik programını isteyerek seçtim.					
30	Öğretmenlik mesleğinin bana sıkıntılar yaşatmasından endişe duyuyorum.					
31	Öğretmenlik yaparak vereceğim eğitim aracılığıyla insanların yaşamına yön vermeyi gurur verici buluyorum.					
32	Eğitim, öğrenme, öğretme, öğretmenlik konularında konuşmaktan hoşlanmam.					
33	Öğretmen olduğumda çevre tarafından bana yeterli değerin verileceğine inanıyorum.					
34	Öğretmenlik mesleğinin devamlılığı bana güven veriyor.					

EK 2. Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği

Sevgili öğretmen adayı,
Aşağıda kendinizi öğretmenlik mesleğinde ne kadar yeterli gördüğünüzle ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Her bir ifadeyi dikkatle okuyarak bu yeterlilikleri ne derece yerine getirebileceğinizi 1 en düşük yeterlik 9 en yüksek yeterlilik olarak düşünüp size uygunluk derecesini değerlendirerek, uygun kutucuğa (x) işaretini koyunuz. İlginizin için teşekkür ederim.

Araş. Gör. Zeynep BOYACI

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Çalışması zor öğrencilere ulaşmayı ne kadar başarabilirsiniz?									
2	Öğrencilerin eleştirel düşüncelerini ne kadar sağlayabilirsiniz?									
3	Sınıfta dersi olumsuz yönde etkileyen davranışları kontrol etmeyi ne kadar sağlayabilirsiniz?									
4	Derslere az ilgi gösteren öğrencileri motive etmeyi ne kadar sağlayabilirsiniz?									
5	Öğrenci davranışlarıyla ilgili beklentilerinizi ne kadar açık ortaya koyabilirsiniz?									
6	Öğrencileri okulda başarılı olabileceklerine inandırmayı ne kadar sağlayabilirsiniz?									
7	Öğrencilerin zor sorularına ne kadar iyi cevap verebilirsiniz?									
8	Sınıfta yapılan etkinliklerin düzenli yürütmesini ne kadar iyi sağlayabilirsiniz?									
9	Öğrencilerin öğrenmeye değer vermelerini ne kadar sağlayabilirsiniz?									
10	Öğrettiklerinizin öğrenciler tarafından kavranıp kavranmadığını ne kadar iyi değerlendirebilirsiniz?									
11	Öğrencilerinizi iyi bir şekilde değerlendirmesine olanak sağlayacak soruları ne ölçüde hazırlayabilirsiniz?									
12	Öğrencilerin yaratıcılığının gelişmesine ne kadar yardımcı olabilirsiniz?									
13	Öğrencilerin sınıf kurallarına uymalarını ne kadar sağlayabilirsiniz?									
14	Başarısız bir öğrencinin dersi daha iyi anlamasını ne kadar sağlayabilirsiniz?									
15	Dersi olumsuz yönde etkileyen ya da derste gürültü yapan öğrencileri ne kadar yatıştırabilirsiniz?									
16	Farklı öğrenci gruplarına uygun sınıf yönetim sistemi ne kadar iyi oluşturabilirsiniz?									
17	Derslerin her bir öğrencinin seviyesine uygun olmasını ne kadar sağlayabilirsiniz?									
18	Farklı değerlendirme yöntemlerini ne kadar kullanabilirsiniz?									
19	Birkaç problemlili öğrencinin derse zarar vermesini ne kadar iyi engelleyebilirsiniz?									
20	Öğrencilerin kafası karıştığında ne kadar alternatif açıklama ya da örnek sağlayabilirsiniz?									
21	Sizi hiçe sayan davranışlar gösteren öğrencilerle ne kadar iyi baş edebilirsiniz?									
22	Çocuklarının okulda başarılı olmalarına yardımcı olmaları için ailelere ne kadar destek olabilirsiniz?									
23	Sınıfta farklı öğretim yöntemlerini ne kadar iyi uygulayabilirsiniz?									
24	Çok yetenekli öğrencilere uygun öğrenme ortamını ne kadar sağlayabilirsiniz?									

EK 3. Matematik Öğretimine Yönelik Kaygı Ölçeği

Sevgili öğretmen adayı,						
Aşağıda matematik öğretimine yönelik kaygı ile ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Her bir ifadeyi dikkatle okuyarak bu ifadeye ne derece katıldığınızı, 1 kesinlikle katılmıyorum, 2 katılmıyorum, 3 kararsızım, 4 katılıyorum, 5 kesinlikle katılıyorum olarak düşünüp değerlendirerek, size en uygun kutucuğa (x) işaretini koyunuz. İlginizin için teşekkür ederim.						
Araş. Gör. Zeynep BOYACI						
		1	2	3	4	5
1	Matematik alanında sağlam bir temelimin olmamasından endişe duyarım.					
2	Matematik alanındaki yeterliğimin eksik olmasından endişe duyarım.					
3	İyi bilmediğim (kendimi yeterli hissetmediğim) bir matematik konusunu öğretmede endişe duyarım.					
4	Matematik öğretirken hata yapmaktan endişe duyarım.					
5	Matematik alanındaki kavram yanlışlarını belirleme konusunda endişe duyarım.					
6	Matematik alanındaki kavram yanlışlarını düzeltme konusunda endişe duyarım.					
7	Matematik kavramlarına ilişkin algılarım konusunda endişe duyarım.					
8	Matematik öğretiminde öğretmen kılavuz kitaplarını gerektiği gibi takip edememekten endişe duyarım.					
9	Müfredattaki matematik konularını belirlenen süre içerisinde tamamlayamamaktan endişe duyarım.					
10	Matematik dersinin müfredat hedef ve kazanımlarını öğretemeyeceğim konusunda endişe duyarım.					
11	Matematiği sorgulamaya dayalı öğretim konusunda kaygı duyarım.					
12	Matematik öğretiminde öğrencilere akıl yürütme becerisini kazandıramayacağım konusunda endişe duyarım.					
13	Matematik alanındaki en yeni keşifleri anlayamamaktan endişe duyarım.					

EK 4. Ders Planı Değerlendirme Formu

	Öğretmen Adayı:	Yok (0)	Yetersiz (1)	Kısmen Yeterli (2)	Yeterli (3)
	Davranışlar				
1	Kazanımları düzgün ifade edebilme				
2	Süre kazanım ilişkisini sağlayabilme				
3	Kazanımla ilgili temel kavram ve sembolleri belirleyebilme				
4	Öğrenci özelliklerine ve kazanıma uygun strateji, yöntem, teknik belirleyebilme				
5	Kazanıma uygun araç gereç kullanma ya da materyal hazırlayabilme				
6	Dikkat çekme etkinliğini hazırlayabilme				
7	Güdeleme etkinliğini hazırlayabilme				
8	Ders sonunda ne öğrenmiş olacağını belirtebilme				
9	Ön öğrenmelerin kontrolünü sağlayabilme				
10	Derse uygun giriş yapabilme				
11	Dersin işleniş aşamalı olarak ifade edebilme				
12	Öğrenci sorularını tahmin edebilme				
13	Kazanıma uygun etkinlik hazırlayabilme				
14	Kalıcılığı sağlayıcı pekiştirme ve uygulama etkinlikleri hazırlayabilme				
15	Özetleme yapabilme				
16	Değerlendirme etkinliğinin kazanıma uygun hazırlayabilme				
17	Sonuç ve süreç odaklı değerlendirmeyi kullanabilme				
18	Dersin diğer derslerle ilişkisini kurabilme				

EK 5. Öğrenme-Öğretme Süreci Değerlendirme Formu

Öğretmen adayı:		Tarih:			
Öğretmen Adayları		Yok	Yetersiz	Kısmen Yeterli	Yeterli
Davranışlar		(0)	(1)	(2)	(3)
1	Dikkat çekme etkinliğini uygulayabilme				
2	Güdeleme etkinliğini uygulayabilme				
3	Ders sonunda ne öğrenmiş olacağını belirtebilme				
4	Ön öğrenmelerin kontrolünü sağlayabilme				
5	Yeni öğrenmelere ilişkin derse uygun giriş yapabilme				
6	İstenmeyen öğrenci davranışlarını çözebilme				
7	Ders sonunda ne öğrenmiş olacağını belirtebilme				
8	Çeşitli öğretim, yöntem ve teknikleri uygun biçimde kullanabilme				
9	Araç-gereç ve materyali kullanabilme				
10	Öğrencilerin etkin katılımı için etkinlikleri uygulayabilme				
11	Konuya uygun örnekler verebilme				
12	Öğrenci sorularına uygun ve yeterli cevaplar verebilme				
13	Düzeye uygun sorular sorabilme				
14	Sınıfta demokratik bir ortam oluşturabilme				
15	Öğrenci etkinliklerine rehberlik edebilme				
16	Anlaşılır açıklamalar ve yönergeler verebilme				
17	Süreyi etkili kullanabilme				
18	Ses tonunu etkili biçimde kullanabilme				
19	Öğrencileri ilgi ile dinleyebilme				
20	Sözel dili etkili biçimde kullanabilme				
21	Göz teması kurabilme				
22	Beden dilini etkili biçimde kullanabilme				
23	Ders sonunda özetleme yapabilme				
24	Kazanıma uygun değerlendirme yapabilme				
25	Dersi uygun şekilde sonlandırabilme				

EK 6. Öğretmen Adayları İçin Yarı Yapılandırılmış Odak Görüşme Formu

Giriş (5 dk)	Öncelikle benimle görüşme yapmayı kabul ettiğiniz için hepinize teşekkür ederim. Adım Zeynep Boyacı, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında doktora öğrencisiyim. Bugünkü odak grup görüşmesinin moderatorü olacağım. Bu araştırmayı siz matematik öğretmen adaylarının ders imecesi modelinde dayalı öğrenme-öğretme süreci yürütme becerilerinin geliştirilmesi için yapmaktayım. Bugün sizlerle matematik öğretimi ve öğretim becerileriniz hakkında konuşmak istiyorum. Görüşmeden elde edilen bilgiler ışığında siz öğretmen adaylarının mesleki gelişmelerine katkıda bulunmayı ümit ediyorum.
Görüşme Kuralları	Görüşmeye başlamadan önce görüşmeye ilişkin kuralları hatırlatmak istiyorum. • Görüşme boyunca size bazı sorular sormak istiyorum. Sırayla ya da karışık olarak cevap verebilirsiniz. Yalnız tek seferde bir kişinin konuşursa herkesin görüşmeye dahil olabildiğinden emin olabiliriz. Sizin söyleyeceğiniz her şey bizim için kıymetlidir. Sorulara katılıp katılmamaktaki görüşlerinizi lütfen açıkça ifade etmekten kaçınmayınız. Soracağımız soruların doğru yanlış bir cevabı yoktur. Sadece sizin konuyla ilgili kişisel deneyimlerinize ilişkin paylaşımlarınızı merak ediyorum. • Farklı görüşlere sahip olma konusunda endişe etmeyip birbirimizin görüşlerine saygı gösterelim. Cevaplamak istemediğiniz soru olursa geçebiliriz. • Sorulara verdiğiniz cevaplar gizli tutulacaktır. Görüşme boyunca sizden kişisel bilgilerinize dair bir bilgi istemeyecek olup görüşme boyunca sadece ilk isminiz kullanılacaktır. • Görüşmede verdiğiniz cevapların hiç birini kaçırmak istemediğimizden görüşmeyi sizin içinde uygunsa görüşmeyi ses kayıt cihazı ile kaydetmek istiyorum. Bunun sizin için bir sakıncası var mı? • Ses kayıt yaparken kimsenin tam ismini kullanmayacağım, sizlerden de aynı hassasiyette olmanızı rica ediyorum. • Araştırmanın herhangi bir raporunda isminiz ya da size ait kişisel bilgiler kesinlikle yer almayacaktır. • Görüşmemiz yaklaşık 25-30 dakika süreceğini tahmin ediyorum. Başlamadan önce herhangi bir sorusu olan varsa öncelikle onları cevaplamak isterim.
Tanıtım	Şimdi sağ baştan başlayarak kendinizi tanıtır mısınız? İlk isminizi söylemeniz yeterlidir. (Ses kaydına başla)
Öğretmenlik deneyimi (5 dk)	1. Öğretmenlik deneyimi konusunda duygu ve düşünceleriniz nelerdir? 2. Öğretmenlik deneyimi süresince kendinizi hangi yönlerden geliştirmeyi istersiniz?
Derse Hazırlık (5 dk)	3. Ders planı hazırlama konusundaki kendinizi yeterli hissediyor musunuz? Niçin? 4. Derste kullanacağınız yöntem ve teknikler hakkında yeterli hissediyor musunuz? Niçin? 5. Ders için etkinlik hazırlama hakkında yeterli hissediyor musunuz? Niçin? 6. Materyal hazırlama ve kullanma yeterlilikleri hakkında yeterli hissediyor musunuz? Niçin?
Öğrenme-Öğretme Süreci (15 dk)	7. Dersi nasıl işleyeceğinizi düşünüyorsunuz? 8. Sınıf yönetimi becerileriniz hakkında neler düşünüyorsunuz? 9. Dersini bitişini nasıl yapacağınızı düşünüyorsunuz?
Öğretim kaygısı (10dk)	10. Ders hazırlık aşamasında yaşayacağınız duygu ve düşünceler nelerdir? 11. Dersin işleniş aşamasında yaşayacağınız duygu ve düşünceler nelerdir? 12. Dersin bitiş aşamasında yaşayacağınız duygu ve düşünceler nelerdir?
Ekleme İstedikleriniz	Sizlere sormak istediğim tüm soruları sordum. Sizin eklemek istediğiniz herhangi bir şey var mı? Zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

EK 7. Ders İmecesi Uygulamasına İlişkin Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Adayı Odak Grup Görüşme Formu

Giriş (5 dk)	Öncelikle benimle görüşme yapmayı kabul ettiğiniz için teşekkür ederim. Adım Zeynep Boyacı, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında doktora öğrencisiyim. Bu araştırmanın amacı, ders imecesi süreci boyunca yaşamış olduğunuz deneyimler ve izlenimlerinizden elde edilen bilgileri ortaya koymaktır. Görüşmelerden elde edilen bilgilerin siz değerli öğretmen adayları ve diğer akademik çalışmalara katkı sağlayacağını ümit ediyorum. Görüşmeye başlamadan önce görüşmeye ilişkin kuralları hatırlatmak isterim. • Başlangıçta kişisel bilgileriniz gizli tutularak sorulara verdiğiniz cevaplar araştırma kapsamı dışında kullanılmayacak ve kimse ile paylaşılmayacağını belirtmek isterim. • Bu görüşmenin yaklaşık bir saat süreceğini düşünüyorum. • Sizin için de uygunsa görüşmeyi kaydetmek istiyorum. Sizin için bir sakıncası var mı? • Sorulara başlamadan önce söylediklerimle ilgili sormak istediğiniz bir sorunuz var mı? • İzin verirseniz sorularıma başlamak istiyorum. (Ses kaydına başla)
Mesleki yeterliklere katkı (20 dk)	1. Ders imecesi uygulamasının sizin mesleki yeterliklerinize olan katkısı nasıldır? • Dersin planlanması açısından • Ders işlenişi açısından • Sınıf yönetimi becerileri açısından • Dersin bitişi açısından
Öğretmenlik deneyimine ve kişiye katkı (10 dk)	2. Ders imecesi uygulaması öğretmenlik deneyimi konusundaki duygu ve düşüncelerinizi nasıl etkilemiştir? 3. Ders imecesi uygulamasında ders planlarının birlikte hazırlanıp uygulanması size nasıl bir katkı sağlamıştır? 4. Ders imecesi uygulamasında derslerinizin izlenip değerlendirilerek revize edilmesi size nasıl bir katkı sağlamıştır?
Öğretim kaygısı (10 dk)	5. Ders imecesi uygulamasında ilk planı hazırlama ile son planı hazırlama arasında öğretim kaygınız açısından ne gibi farklılıklar olmuştur? 6. Ders imecesi uygulamasında ilk ders anlatımınızla son ders anlatımınız arasında öğretim kaygınız açısından ne gibi değişiklikler olmuştur?
Karşılaşılan Zorluklar ve Çözüm Önerileri (15 dk)	7. Ders imecesi uygulamasında planların hazırlanması ve uygulanmasında yaşadığınız zorluklar nelerdir? • Dersin planlanması açısından • Dersin işlenişi açısından • Sınıf yönetimi becerileri açısından • Dersin bitişi açısından 8. Ders imecesinin daha iyi uygulanabilmesi için sizin önerileriniz nelerdir?
Ekleme İstedikleriniz (5 dk)	Sormak istediğim tüm soruları sordum. Sizin eklemek istedikleriniz var mı? Zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

EK 8. Ders Gözlem Formu

Gözlenen öğretmen adayı: Gözlenen konu:		Gözlenen tarih-saat: Gözlenen sınıf:			
Gözlemin Amacı: Derse giriş, öğrenme- öğretme süreci, sınıf yönetimi ve ölçme değerlendirme açısından dersi betimlemeye çalışmaktır. Yönerge: Öğretmende aşağıdaki davranışların gözlenme derecesine göre aşağıdaki kutucuklara (x) atarak, açıklama kısmına davranışla ilgili notları alınız.					
Gözlenecek Davranışlar		Var (2)	Kısmen Var (1)	Yok (0)	Açıklama
Derse Giriş	Öğrencilerin dikkatini çekebilme				
	Kazanımları açık bir şekilde ifade edebilme				
	Kazanımları ön öğrenmeler ile ilişkilendirebilme				
	Öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyelerini dikkate alabilme				
	Öğrencileri konuya ilişkin güdüleyebilme				
Öğrenme- Öğretme Süreci	Öğrenci ihtiyaçlarına göre uygun yöntem kullanabilme				
	Kazanımlara uygun materyal kullanabilme				
	Öğrenme ortamını düzenleyebilme				
	Öğrenci seviyesine göre dersi anlatabilme				
	Konuyla ilgili önemli noktaları vurgulayabilme				
	Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayabilme				
	Dersi öğrenci merkezli işleyebilme				
	Etkinlikler arasında uygun geçişler yapabilme				
	Öğrencilere cevaplarına uygun dönütler verebilme				
	Öğrenci yanlış cevaplarına karşı gerekli düzeltmeleri sağlayabilme				
	Öğrencilere cevaplarına uygun pekiştireç verebilme				
	Ders sonlarını özetleme yapabilme				

Sınıf Yönetimi/İletişim	Sesi etkili kullanabilme				
	Beden dilini etkili kullanabilme				
	Öğrencilere ismi ile hitap edebilme				
	Öğrencilerin verdiği cevapları dinleyebilme				
	Demokratik bir öğrenme ortamı oluşturabilme				
	Soruları tüm sınıfa yöneltebilme				
	Sadece belli öğrencilere değil tüm öğrencilerle etkileşim sağlayabilme				
	Sınıfta istenmeyen davranışlarla başa çıkabilme				
	Öğrenciye rehberlik edebilme				
	Zamanı etkili kullanabilme				
Ölçme Değerlendirme	Öğrencilerin çeşitli ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanarak değerlendirebilme				
	Öğrencilerin kazanımlara ulaşmalarını değerlendirebilme				
	Alternatif değerlendirme yöntemlerini kullanabilme				
	Öğrencilere değerlendirmelerine ilişkin dönüt sağlayabilme				
	Öz değerlendirme yapabilme				
Ekleme istedikleriniz:					

EK 9. Araştırmacı Yansıtıcı Günlüğü

Tarih:
Günlüğün amacı: Araştırmanın uygulamaya ilişkin karşılaştığı problemler üzerinde derinlemesine düşünmesine yardımcı olmaktır.
1. Ne yapmak istiyordum? Neler yaptım?
2. Uygulamaya ilişkin duygu ve düşüncelerim nelerdir?
3. Uygulamanın olumlu yanları nelerdir?
4. Uygulamada karşılaştığım zorluklar nelerdir? Bu zorlukları nasıl çözebilirim?
5. Uygulamayı yeniden yapsam ne tür değişiklikler yapardım?

EK 10. Öğretmen Adayı Akran Değerlendirme Formu

Öğretmen Adayı:

Tarih:

Kazanım:

Sınıf:

Değerlendirme Yapan Öğretmen Adayı:

Açıklamalar: Akran değerlendirmenin amacı, gözlem yapan öğretmen adayının ders hakkında notlar alarak gözlenen öğretmen adayının dersin işlenişine ilişkin karşılaştığı olumlu ve olumsuz yanları eleştirel gözle bakmasını sağlar. Bu amaçla, arkadaşınızın bugün işlediği derse ilişkin görüşlerinizi alabilmek için aşağıdaki sorulara cevap vermeniz gerekmektedir.

1. Arkadaşınız dersi hazırladığınız plana uygun mu işledi? Ders işlenişinde aksayan yönler nelerdir?

2. Arkadaşınız dersi işlerken karşılaştığı güçlükler nelerdir? Bu güçlüklerle karşı çözüm önerileriniz nelerdir?

3. Arkadaşınız dersi tekrar işlerse ne tür değişiklikler yapılırsa iyi olur?

EK 11. Ders İmecesı Sonrası Uygulama Öğretmenleri İçin Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Giriş (5 dk)	Öncelikle benimle görüşme yapmayı kabul ettiğiniz için teşekkür ederim. Adım Zeynep Boyacı, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında doktora öğrencisiyim. Bu araştırmanın amacı, ders imecesi süreci boyunca öğretmen adaylarının yaşamış olduğu deneyimleri izlenimlerinizden elde edilen bilgileri ortaya koymaktır. Yapılan bu görüşmelerin siz değerli öğretmenlerimize ve diğer akademik çalışmalara katkı sağlayacağını umuyorum. Bu görüşmede kişisel bilgileriniz gizli tutularak sorulara verdiğiniz cevaplar kayıt altına alınacak olup bu araştırma kapsamı dışında kullanılmayacak ve kimse ile paylaşılmayacaktır. Sorulara başlamadan önce herhangi bir sorunuz var mı?
1.Konu: Mesleki Yeterliklere Katkı(20 dk)	1. Ders imecesi uygulamasının öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerine katkısı olduğunun düşünüyor musunuz? Niçin? • Dersin planlanması hazırlama açısından • Öğretim sürecinin açısından (Ders imecesi uygulamasının öğretmenlerin öğretim stratejilerine katkısı var mıdır?) • Sınıf yönetimi becerileri açısından • Öğretimin değerlendirilmesi açısından
3. Konu: Öğrenciye Katkı (10 dk)	2. Ders imecesi uygulamasını öğrenci açısından değerlendirebilir misiniz? • Başarısı açısından • Matematik dersine karşı tutumu açısından
4. Konu: Öneri (5 dk) Eklemek İstedikleriniz (5 dk)	3.Ders imecesi uygulamasının güçlü ve zayıf yönleri nelerdir? 4.Ders imecesinin daha iyi uygulanabilmesi için sizin önerileriniz nelerdir? Sormak istediğim tüm soruları sordum. Sizin eklemek istedikleriniz var mı? Zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

EK 12. Öğrenciler İçin Açık Uçlu Anket Formu

Sevgili öğrenciler;

Bu açık uçlu anket formu sizlerin stajyer öğretmenlerimizin ders işleyişleri hakkında görüşlerinizi almak amacı ile kullanılacaktır. Aşağıdaki soruya yapacağınız katkı için şimdiden teşekkür ederim.

Araş. Gör. Zeynep BOYACI

Stajyer öğretmenlerinizin ders işleyişleri hakkında neler düşünüyorsunuz?





GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..