



**ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİNİN
ÖĞRETMENLERİN VE ÖĞRENCİLERİN
ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE ETKİSİ**

Zehra Sedef KORKMAZ

Doktora Tezi

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Doç. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU

2018

(Her hakkı saklıdır)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİNİN ÖĞRETMENLERİN VE
ÖĞRENCİLERİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE ETKİSİ**

(The Effect of Critical Thinking Skills Education on Teachers' and Students' Critical
Thinking Skills)

DOKTORA TEZİ

Zehra Sedef KORKMAZ

Danışman: Doç. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU

Erzurum
Eylül, 2018

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Zehra Sedef KORKMAZ tarafından hazırlanan “Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitiminin Öğretmenlerin ve Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi” başlıklı çalışması 21/09/2018 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY
Çukurova Üniversitesi

Danışman: Doç. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU
Atatürk Üniversitesi

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Remzi Yavaş KINCAL
Çanakkale 18 Mart Üniversitesi

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Sinan KOÇYİĞİT
Atatürk Üniversitesi

Jüri Üyesi: Dr. Öğr. Üyesi Adnan TAŞGIN
Atatürk Üniversitesi



Handwritten signatures of the jury members and advisor, corresponding to the names listed on the left.

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

19 Ekim 2018



Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum “ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİNİN ÖĞRETMENLERİN VE ÖĞRENCİLERİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE ETKİŐİ” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

21 / 09 / 2018


Zehra Sedef KORKMAZ

Tezle ilgili patent baŐvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) süreyle engellenmiştir.

Enstitü Yönetim Kurulunun .../.../.... tarih ve sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) süreyle engellenmiştir.

TEŞEKKÜR

Doktora öğrenimim sürecimin her aşamasında yardımlarını ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım.

Tezimin başlangıç aşamasından itibaren değerli görüş ve önerileri ile bana yol gösteren tez izleme jürisindeki saygıdeğer hocalarım Doç. Dr. Sinan KOÇYİĞİT ve Dr. Öğr. Üyesi Adnan TAŞGIN'a teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez savunma jürimde bulunan Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY ve Prof. Dr. Remzi Y. KINCAL hocalarıma değerli fikirleriyle tezime katkıda buldukları için teşekkürlerimi sunarım.

Tezim süresince bana her türlü kolaylığı sağlayan Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi yöneticilerine ve çalışanlarına, tezimin deney ve kontrol grubunu oluşturan sınıf öğretmenlerine ve öğrenci uygulamasının yapıldığı sınıflardaki öğretmenlere ve öğrencilere teşekkürlerimi sunuyorum.

Tezin istatistiksel analiz kısmında yardımlarını esirgemeyen Doç. Dr. Mustafa Çağatay KORKMAZ'a teşekkür ederim.

Ayrıca 2211/E Doğrudan Yurt İçi Doktora Burs Programı kapsamında sağladığı destekten ötürü TÜBİTAK Bilim İnsanı Destekleme Daire Başkanlığı birimine teşekkür ederim.

Zehra Sedef KORKMAZ

ÖZ

DOKTORA TEZİ

ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ EĞİTİMİNİN ÖĞRETMENLERİN VE ÖĞRENCİLERİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE ETKİSİ

Zehra Sedef KORKMAZ

Eylül 2018, 234 Sayfa

Amaç: Çalışmanın amacı sınıf öğretmenleri için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ve ilkokul 4. sınıf öğrencileri için yeniden düzenlenen eleştirel düşünme becerileri temelli konuların etkililik düzeyini belirlemektir.

Yöntem: Karma yöntem desenlerinden iç içe desen kullanılan bu çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen ve durum çalışması deseni kullanılmıştır. Araştırmanın öğretmen ve öğrenci çalışma grubu olmak üzere iki çalışma grubu vardır. Ayrıca sınıf gözlemleri ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Veri toplama araçları olarak “Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri (Alkın, 2012)”, “Eleştirel Düşünme Ölçekleri (Demir, 2006)”, “Yarı Yapılandırılmış Öğretmen ve Öğrenci Görüşme Formu” ve “Öğretmen ve Öğrenci Gözlem Formu” kullanılmıştır. Nicel veri analizinde bağımlı gruplar t testi, bağımsız gruplar t testi, tek yönlü varyans analizi ve tek faktörlü kovaryans analizi ve karşılaştırma testlerinden Bonferroni testi kullanılmıştır. Araştırmanın nitel verileri betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir.

Bulgular: Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin son test puanları arasında envanterin tüm alt boyutları için deney grubunun lehine anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Deney 1, deney 2 ve kontrol grubu öğrencilerinin son test puanları arasında değerlendirme, yorumlama ve açıklama ölçeği için anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Bu bulguları öğretmenlerle ve öğrencilerle yapılan görüşmeler ve sınıf gözlemleri de olumlu yönde desteklemektedir. Kalıcılık testi sonuçlarına göre ise, tüm gruplarda eleştirel düşünme becerileri algılarında bir düşüş olduğu görülmüştür. Fakat ön test puanları dikkate alındığında deney gruplarında eleştirel düşünme becerileri algılarında artışın devam ettiği görülmektedir.

Sonuç: Sonuç olarak hem öğretmenler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin, hem de yeniden düzenlenen konuların eleştirel düşünme becerileri algılarını artırdığı ve kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: eleştirel düşünme, sınıf öğretmeni, 4. sınıf öğrencileri.

ABSTRACT
DOCTORAL DISSERTATION
**THE EFFECT OF CRITICAL THINKING SKILLS EDUCATION ON TEACHERS’
AND STUDENTS’ CRITICAL THINKING SKILLS**

Zehra Sedef KORKMAZ

September 2018, 234 Page

Purpose: The aim of this study was to determine the level of effectiveness of critical thinking skills education designed for classroom teachers and determine the level of effectiveness of critical thinking skills education of 4th grade primary school students which were reorganized.

Method: In this study, which is a nested pattern of mixed method designs, quasi-experimental design and case study design with pretest-posttest control group was used. The study has two study groups: teacher and student study group. Moreover, class observations and semi-structured interviews were also conducted. As the data collection tools, “Teacher Behavior Inventory Supporting Critical Thinking, Alkın (2012)”, “Critical Thinking Scales, Demir (2006)”, “Semi-structured Teacher and Student Interview Form”, and “Teacher and Student Observation Form” were used. In the quantitative data analysis, dependent sample t-test, independent sample t-test, one-way analysis of variance and one-factor covariance analysis and the Bonferroni test were used. The qualitative data of the research were analyzed by descriptive analysis method.

Findings: There was a significant difference between the final test scores of the experimental and control group teachers in favor of the experimental group for all sub-dimensions of the inventory. A significant difference was found in accordance with the evaluation, interpretation and explanation scale between the final test scores of experiment 1, experiment 2 and control group students. These findings positively support the interviews and class observations with teachers and students positively. According to the persistency test results, it was seen that there was a decrease in the perceptions of critical thinking skills in all groups. However, considering the pre-test scores, it was observed that the perceptions of critical thinking skills increased in experimental groups.

Result: As a result, it was concluded that both critical thinking skills training designed for teachers and the education of reorganized subjects increased their perceptions of critical thinking skills and they were permanent.

Key words: critical thinking, classroom teacher, 4th grade students.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....	i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
ÖZ.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....	xiii
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Alt Problemleri.....	6
Araştırmanın Önemi.....	8
Sınırlılıklar.....	10
Tanımlar.....	11
İKİNCİ BÖLÜM.....	12
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar.....	12
Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi.....	12
Düşünme nedir?.....	12
Düşünme becerileri nelerdir?.....	13
Eleştirel düşünme nedir?.....	14
Eleştirel düşünen bireyin özellikleri.....	18
Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları.....	19
Eleştirel düşünme öğretimi.....	22
İlgili Araştırmalar.....	30
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	45
Yöntem.....	45
Araştırmanın Yöntemi.....	45
Ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen.....	48
Araştırmanın öğretmen çalışma grubunun deneysel süreci.....	48

Araştırmanın öğrenci çalışma grubunun deneysel süreci.....	49
Durum çalışması deseni.	52
Araştırma Grubu	54
Araştırmanın öğretmen çalışma grubu.	54
Araştırmanın öğrenci çalışma grubu.	57
Deneysel Süreçler.....	59
Öğretmen grubunun deneysel süreci.	59
Öğrenci grubunun deneysel süreci.	60
Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitimi.....	62
Öğrenciler İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Temelli Yeniden Düzenlenen Konular	63
Veri Toplama Araçları.....	63
Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları envanteri.	63
Eleştirel düşünme ölçekleri.	65
Araştırmanın nitel ölçme araçları.....	67
Verilerin Toplanması.....	69
Verilerin Analizi.....	70
Araştırmanın nicel verilerinin analizi.....	70
Araştırmanın nitel verilerinin analizi.	72
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM.....	74
Bulgular ve Yorum	74
Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum	74
Deney Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum	77
Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum	78
Araştırmacı Gözlemlerine Göre Uygulama Öncesi, Uygulama Sırası ve Uygulama Sonrası Öğretmenlerin Sınıfta Eleştirel Düşünme Becerilerini Kullanma Düzeyleri	90
Görüşmelerden, Sınıf İçi Gözlemlerden ve Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanterinden (EDDÖDE) Elde Edilen Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular	93
Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum.....	94

Deney 1 Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular	98
Deney 2 Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri ÖnTest ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular	99
Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri ÖnTest ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular	100
Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Kalıcılık Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular	101
Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test ve Kalıcılık Testi Arasındaki Farklılık Sonuçlarına İlişkin Bulgular	107
Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri Temele Alınarak İşlenen Derslere Yönelik Görüşleri	110
Araştırmacı Gözlemlerine Göre Uygulama Öncesi, Uygulama Sırası ve Uygulama Sonrası Öğrencilerin Sınıfta Eleştirel Düşünme Becerilerini Kullanma Düzeyleri	112
Görüşmelerden, Sınıf İçi Gözlemlerden ve Eleştirel Düşünme Ölçeklerinden Elde Edilen Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular	123
BEŞİNCİ BÖLÜM.....	124
Sonuç, Tartışma ve Öneriler	124
Sonuçlar ve Tartışma	124
Öneriler	133
Uygulamaya yönelik öneriler.	133
Araştırmacılara yönelik öneriler.	134
KAYNAKÇA.....	135
EKLER	151
EK-1. Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitimi.....	151
EK-2. Öğrenciler İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Temelli Yeniden Düzenlenen Üniteler/Konular	158
EK-3. Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri (EDDÖDE).....	177
EK-4. Demir (2006) Eleştirel Düşünme Ölçekleri.....	178
EK-5. Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu- 1	186
EK-6. Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu-2	187
EK-7. Yarı Yapılandırılmış Öğrenci Görüşme Formu.....	188

EK-8. Öğretmen Gözlem Formu.....	189
EK-9. Öğrenci Gözlem Formu.....	190
EK-10. Araştırma İzni.....	192
EK-11. Kullanılan Ölçeklerin İzinleri.....	194
EK-12. Kullanılan İstatistiksel Analiz Tekniklerine Yönelik Varsayımlar	196
EK 13. Öğretmen Uygulaması Etkinlik Örnekleri.....	205
EK-14. Öğrenci Uygulaması Etkinlik Örnekleri.....	214
ÖZGEÇMİŞ	218



TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Deneysel Araştırmaların Araştırma Yöntemlerine/Desenlerine Göre Dağılımı	33
Tablo 2. Deneysel Araştırmaların Veri Toplama Teknikleri ve Araçlarına Göre Dağılımı	34
Tablo 3. Deneysel Araştırmaların Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı	34
Tablo 4. Araştırmaların Örneklem Grubu, Temellendirilen Ders, Amaç ve Sonuçlarına Göre Dağılımı	37
Tablo 5. Araştırmanın Öğretmen Çalışma Grubu Deneysel Deseni	48
Tablo 6. Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar	48
Tablo 7. Araştırmanın Öğrenci Grubu Deneysel Deseni	49
Tablo 8. Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar	50
Tablo 9. İç Geçerliliği Sağlamak Adına Alınan Önlemler	50
Tablo 10. Dış Geçerliliği Sağlamak Adına Alınan Önlemler	51
Tablo 11. Araştırmanın Nitel Sürecinde Geçerlik ve Güvenirlikle İlgili Yapılan Önlemler ..	54
Tablo 12. Deney ve Kontrol Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı	55
Tablo 13. Deney ve Kontrol Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Göre Dağılımı	55
Tablo 14. Deney ve Kontrol Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı	55
Tablo 15. Deney ve Kontrol Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Düşünme Becerileri Eğitimine Katılma Durumları	56
Tablo 16. Araştırmanın Görüşmelerinin Yapıldığı Öğretmen Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri	57
Tablo 17. Deney ve Kontrol Gruplarını Oluşturan Öğrencilere İlişkin Demografik Bilgiler ..	58
Tablo 18. Araştırmanın Görüşmelerinin Yapıldığı Öğrenci Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri	59
Tablo 19. Öğretmen Uygulamasının Tarihleri ve İçeriği	62
Tablo 20. EDDÖDE'nin Geliştirme Çalışmasındaki ve Bu Çalışmadaki Cronbach Alfa Değerleri	64
Tablo 21. Eleştirel Düşünme Ölçeklerinin Geliştirme Çalışmasındaki ve Bu Çalışmadaki Güvenirlik Değerleri	67
Tablo 22. Birinci Sınıfta İki Gözlemci Arasındaki Cohen Kappa Uyuşum Katsayısı	68

Tablo 23. İkinci Sınıfta İki Gözlemci Arasındaki Cohen Kappa Uyuşum Katsayısı	68
Tablo 24. Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar	74
Tablo 25. Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puan Ortalamaları	75
Tablo 26. EDDÖDE Ön Test Etkisinin Kontrol Altında Tutulduğu Kovaryans Analizi Sonucu	76
Tablo 27. Deney Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Alt Boyutları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	77
Tablo 28. Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Alt Boyutları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	78
Tablo 29. Grupların Gerçek Kalıcılık Testi Puanları ve Son Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Kalıcılık Testi Puanları	79
Tablo 30. EDDÖDE Son Test Etkisinin Kontrol Altında Tutulduğu Kovaryans Analizi Sonucu	80
Tablo 31. Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Alt Boyutları Son Test ve Kalıcılık Testi Arasındaki Farklılığa İlişkin Sonuçlar.....	82
Tablo 32. Uygulama Öncesi Öğretmenlerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı.....	90
Tablo 33. Uygulama Sırasında Öğretmenlerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı.....	91
Tablo 34. Uygulama Sonrası Öğretmenlerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı.....	93
Tablo 35. Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puan Ortalamaları	94
Tablo 36. Grupların Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test Puanlarına Ait ANCOVA Sonuçları	96
Tablo 37. Grupların Düzeltilmiş Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son test Puanlarına Ait Bonferroni Testi Sonuçları	97
Tablo 38. Deney 1 Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	99
Tablo 39. Deney 2 Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	100
Tablo 40. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar.....	101
Tablo 41. Son Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Kalıcılık Testi Puan Ortalamaları.....	102

Tablo 42. Grupların Son test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Eleştirel Düşünme Ölçekleri Kalıcılık Testi Puanlarına Ait ANCOVA Sonuçları	103
Tablo 43. Grupların Düzeltilmiş Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test Puanlarına Ait Bonferroni Testi Sonuçları	105
Tablo 44. Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test-Kalıcılık Testi Arasındaki Farklılığa İlişkin Sonuçlar	107
Tablo 45. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı	114
Tablo 46. Uygulama Sırası Deney 1 Grubu Öğrencilerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı	116
Tablo 47. Uygulama Sırası Deney 2 Grubu Öğrencilerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı	118
Tablo 48. Uygulama Sırası Kontrol Grubu Öğrencilerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı	120
Tablo 49. Uygulama Sonrası Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı.....	122

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Eleştirel düşünme becerileriyle ilgili yayın kategorileri.	30
Şekil 2. Deneysel araştırmaların türlerine göre dağılımı.	31
Şekil 3. Deneysel araştırmaların yıllara göre dağılımı.	32
Şekil 4. Deneysel araştırmaların örneklem gruplarına göre dağılımı.	32
Şekil 5. Deneysel araştırmaların konu alanlarına göre dağılımı.	35
Şekil 6. Araştırmanın modeli.	46
Şekil 7. Araştırma süreci.	47
Şekil 8. Öğretmenler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin gözlem grupları.	56
Şekil 9. Öğrenciler için yeniden düzenlenen ünitelerin/konuların gözlem grupları.	58

KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

A	: Açıklık
AF	: Açık Fikirlilik
BDGS	: Bilginin Doğruluğunun Güvenirliğinin Sorgulanması
EDBE	: Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitimi
EDDÖDE	: Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
NKA	: Neden Kanıt Arama
TDK	: Türk Dil Kurumu
ÜDSS	: Üst Düzey Soru Sorma



BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

Bu bölümde; problem durumuna, araştırmanın amacına, alt problemlerine, önemine ve tanımlara yer verilmiştir.

Problem Durumu

Dünyada son yıllarda bilgiye dayalı küresel ekonominin getirileri ile birlikte bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan önemli gelişmeler, birçok alanda olduğu gibi eğitim alanında da değişimi ve gelişimi zorunlu kılmıştır. Yeniden yapılanma süreçlerinde öğretmen, öğrenci ve öğretim programlarından beklentiler değişmektedir. Bu bağlamda öğretim programlarından öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirici tarzda olması beklenmektedir. Öğrencilerden de aynı şekilde yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme, girişimcilik ve işbirliği içinde çalışma gibi üst düzey düşünme becerileri ile donanımlı olmaları beklenmektedir. Şüphesiz öğretim programı ve öğrencilerden bu tarz bir beklenti öğretmenin de bu becerilere sahip olmasını zorunlu kılmaktadır. Öğretmen, sınıflarda öğretim programının uygulayıcısı ve öğrenciye rehber olan en önemli öğedir. Bu sebeple öğretmenlerin üst düzey düşünme becerilerine sahip olmaları ve sınıflarında bu becerilerin ön plana çıktığı bir öğrenme ve öğretme süreci sağlamaları, öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini kazanması açısından faydalı olacaktır.

Türkiye’de üst düzey düşünme becerileri, 2005 yılında programlarda kazandırılması gereken temel beceriler olarak kendilerine yer bulmaya başlamıştır. Bu beceriler arasında eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme, girişimcilik ve karar verme önemli beceriler arasında sayılabilir. 2017 yılında taslak olarak geliştirilen ve 2018 yılında da düzeltmeleri yapıp son halleri verilen öğretim programlarının temel felsefesi kısmında şu ifadeler yer almaktadır:

Günümüzün sosyal ve ekonomik koşullarında aktif rol oynayabilecek bireyler yetiştirebilmek, eğitim sistemlerinin uluslararası alanda rekabet edebilirliği ile doğrudan ilişkilendirilmesi, ülkeleri öğrencilerini sorumluluk sahibi, eleştirel düşünebilen, problem çözme ve karar verme becerileri yüksek bireyler olarak hayata hazırlamaya imkân sağlayan bir eğitim modeli arayışına itmektedir. (MEB, 2018a, s.3)

Ayrıca ülkemizde gerçekleştirilmiş olan “Düşünme Eğitimi Dersi (6-8. Sınıflar, 2010) Öğretim Programı”, “İlköğretim Düşünme Becerileri Dersi (1-8. Sınıflar, 2012) Öğretim

Programı” ve “İlköğretim Yaratıcı Düşünme Dersi (1-8. Sınıflar, 2012) Öğretim Programı” gibi program geliştirme çalışmaları düşünme eğitiminin okullarda yaygınlaştırılması adına önemli adımlar olarak görülmektedir. Tüm bunlar eğitimde gelişim ve değişimin göstergesi olarak kabul edilebilir.

21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı, Amerikan Ulusal Sosyal Bilgiler Eğitimcileri Derneği, Avustralya Eğitim Programları Birimi ve Yeni Zelanda Millî Eğitim Bakanlığı gibi birçok uluslararası eğitim kuruluşu eleştirel düşünme, problem çözme, karar verme ve yaratıcı düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerine, geliştirdikleri öğretim programlarında geniş yer vermişlerdir.

Yapılandırmacı anlayış temele alınarak hazırlanan yeni öğretim programları düşünme odaklı bir eğitimi zorunlu kılmaktadır. Günümüzde eğitimin temel amaçlarından biri, tüm öğrencilerde düşünme becerilerinin özellikle de eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesidir (Kurfiss, 1988; Van Gelder, 2005). Eleştirel düşünme becerisi dünyada yaşanan değişimlerin sebep olduğu karmaşıklığa uyum sağlayabilmek için eğitim kurumlarının üzerinde durması gereken önemli bir konudur (Çam Aktaş, 2013). Gürkaynak, Üstel ve Gürgöz (2008)’ün de ifade ettiği gibi 2005 yılında hazırlanan öğretim programlarındaki en önemli değişim, eleştirel düşünme becerisi kazandırma hedefinin tüm dersler için ortak bir beceri olarak yer almasıdır.

Eleştirel düşünme becerisi ile ilgili yurt içi ve yurt dışında son yıllarda birçok araştırma yapıldığı görülmektedir. Bunun sebebi eleştirel düşünmenin eğitim programlarındaki statüsünden kaynaklanmaktadır. Tüm eğitim programları mezun olacak öğrencilerinin birer “eleştirel düşünür” olmasını beklemektedir (Smith, 2003, s.27).

Programlarda bu kadar önemli bir yer tutan ve göz ardı edilemeyen eleştirel düşünmenin tanımına bakmak yerinde olacaktır. Kalaycı (2001, s.7) eleştirel düşünmeyi, “ortaya konmuş ölçütlerle problemin değerlendirildiği, tüm verilere ulaşıldıktan sonra yargılamanın yapıldığı ve sistematik olan düşünme biçimi” olarak tanımlarken; Doğanay (2007, s.301) ise “bilgilerin doğruluğunu sorgulayarak, onlardan anlam çıkarma sürecini kapsayan önemli bir üst düzey düşünme” olarak tanımlamıştır. Paul ve Elder (2006, s.3) ise eleştirel düşünmeyi, “kişinin düşünce sistemindeki yapıları usta bir şekilde yöneterek ve bu yapılara entelektüel standartlar getirerek düşünme yönteminin kalitesini artırdığı bir süreç” olarak tanımlamışlardır.

Pirozzi (2003, s.197)’ye göre eleştirel düşünme, “herhangi bir durum, konu, karar, problem veya olayla ilgili çok dikkatli ve mantıklı bir şekilde düşünmedir.” Patrick (1986)’e göre ise eleştirel düşünme, özgür bir toplumda iyi bir aydın ve yurttaş olmayı başarmak için gereklidir. Bunun için derslerde gerçeği aramanın, eleştiri yapmanın ve soru sormanın teşvik

edilmesi gerektiğinin altını çizmiştir. Nosich (2012/2015)'e göre ise eleştirel düşünmenin üç parçası vardır. Bunlardan birincisi, soru sorma, ikincisi soruların mantığını kavrayarak çözmeye çalışma, üçüncüsü eleştirel düşünmenin sonuçlarına inanmadır. Tanımların ortak noktaları incelendiğinde eleştirel düşünmenin; mantıklı, sistematik bir düşünme türü olduğu, zihinde bir bilginin anlamlandırılması için soru sormanın ve eleştiri yapmanın gerekli olduğu üst düzey bir düşünme türü olduğu görülmektedir.

“Her öğretim düzeyinde program içeriği ve ders işleme yöntemleri, öğrencilere eleştirel düşünmeyi öğretecek şekilde düzenlenebilir.” (Özden, 2008, s.139) Ennis (2011)'e göre eleştirel düşünmenin öğretimi; öğretmenin tarzı, öğretmenin ilgileri, öğretmenin bilgi ve anlama düzeyi, sınıfın yapısı, toplum ve kültürün geçmişi ve bunlardan beklentiler, güncel yerel olaylar ve zaman gibi özel faktörlü durumların bir fonksiyonudur. Düşünme alışkanlıklarını kazandırma işi de sınıflarda öğretmenlere düşmektedir. Bu noktada öğretmenden beklentiler değişmektedir.

Avrupa Komisyonu (2015)'na göre öğretmenler öğrencilerin yaşamlarında önemli bir rol oynamaktadır. Öğrenciler hedeflerine doğru ilerlerken öğretmenler onlara rehberlik edip onların algılarını şekillendirirler. Bu nedenle ‘Eğitim ve Öğretim 2020’ adıyla eğitim ve öğretim alanında Avrupa'nın strateji belgesi, seçilmelerinden başlangıç eğitimlerine ve devam eden mesleki gelişimlerinden kariyer fırsatlarına kadar öğretmenlerin rolünü vurgular.

MEB Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü'nün yayınlamış olduğu “Öğretmen Strateji Belgesi” (2017-2023)'nde de eğitim alanında yapılan tüm değişim ve gelişim hareketlerinde anahtar rolün öğretmenlerde olduğu vurgulanmaktadır ve öğretmenlerin içselleştirmediği ve benimsemediği hiçbir reform girişiminin başarılı olmadığı söylenmektedir. Bütün değişim çabalarında öğretmenlerin en önemli unsur olarak görülmesi gerektiği vurgulanarak kişisel ve mesleki gelişimlerinin sürekli kılınması gerektiği söylenmiştir. Bu bağlamda söz konusu belgede şu ifadelere yer verilmiştir:

Eğitim sisteminin nihai amacı; topluma faydalı, toplumsal değerleri gözetken, etkili iletişim becerileri edinmiş, değişime uyum sağlayabilen, öğrenme kaynaklarına erişme ve bunlardan etkin bir şekilde yararlanma becerilerini kazanmış, bilgi ve iletişim teknolojilerini verimli kullanabilen, kendisiyle ve toplumla barışık, inisiyatif alan, araştıran, sorgulayan ve eleştirel düşünme becerilerine sahip özgür bireyler yetiştirebilmektir. Bu niteliklere sahip bireylerden oluşacak bir toplumun inşasında en önemli görev ise öğretmenlere düşmektedir (MEB, 2017, s.1).

Eleştirel düşünen bireyler yetiştirilmesi için öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi bir bütün olarak davranışlarına yansıtmaları, sınıflarında ilişki kurma, neden-kanıt arama, hoşgörülü olma, açık olma, üst düzey sorular sorma, ön yargısız olma, doğruyu arama ve meraklı olma gibi davranışlar sergilemeleri gerekmektedir (Alkın, 2012).

Güneş (2012, s.144) “düşünme eğitimi ders programlarında, eğitim sürecinde yararlanılacak tekniklerin uygulamalı olarak gösterildiğini ancak öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirmek için bu çalışmaların yeterli olmadığını” belirtmektedir. Ayrıca araştırmacılar, “Düşünme öğrenilir mi? Düşünme becerileri öğretilir mi? Düşünme becerilerini geliştirmek için nasıl bir eğitim gereklidir.” gibi sorulara cevap aramışlardır. Bu nedenle çoğu ülkenin eğitim sisteminde düşünme eğitimi bağımsız bir ders olarak ele alınmakta ya da müfredatla bütün bir şekilde düşünme becerileri çeşitli yöntem ve tekniklerle öğretilmektedir.

Kökdemir (2012) eleştirel düşünmenin öğretilebilir olup olmadığını araştırdığı çalışmada; eleştirel düşünmenin sadece akademik performansı belirleyen bir beceri olmadığını bu becerinin aynı zamanda etkin yöntemlerle de kazandırılabilen bilişsel bir süreç olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmalar eleştirel düşünmenin öğretilebilir olduğunu göstermektedir.

Alanyazında eleştirel düşünme ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde genel olarak araştırmaların 3 kategoriye ayrıldığı görülmektedir. Bunlardan birincisi eleştirel düşünme becerilerinin, eğilimlerinin, düzeylerinin, anlayışlarının ve tutumlarının çeşitli değişkenlere göre ortaya konulduğu araştırmalardır. İkincisi eleştirel düşünme temelli bir eğitim öğretim sürecinden sonra bu eğitimin eleştirel düşünme becerilerine, tutumlarına ve araştırma problemlerine göre belirlenen değişkenlere etkisinin incelendiği araştırmalardır. Her iki kategoride de örneklem grubu olarak ilkökul, ortaokul, lise öğrencileri, öğretmen adayları, öğretmenler veya akademisyenler seçilmiştir. Üçüncü kategori ise eleştirel düşünme becerileri ile ilgili kuramsal çalışmalardır.

Alanyazında eleştirel düşünme eğilim, tutum ve beceri düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre ortaya konulduğu ulusal ve uluslararası birçok çalışmaya rastlamak mümkündür. Bu çalışmalar örneklem gruplarına göre ayrıntılı şekilde incelendiğinde ilkökul öğrencileriyle yapılan çalışmalara (Davis-Seaver, 1994; Demir, 2006; Foss, 1994; Karabacak, 2011; Kettler, 2012; Oflas, 2009); ortaokul ve lise öğrencileriyle yapılan çalışmalara (Ay, 2005; Baydar, 2012; Bayındır, 2015; Burkhart, 2006; Demircioğlu, 2012; Işık, 2010; Kaloç, 2005; Koç, 2007; Şahin, 2009; Yahşi Cevher, 2008; Yıldız, 2011); öğretmenlerle yapılan çalışmalara (Alkın, 2012; Andrews, 2006; Basiga, 2006; Brown, 2016; Christensen, 1993; Çelik, 2010; Göbel, 2013; Kanik, 2010; Karadeniz, 2006; McGowan, 2007; Narin, 2009; Polat, 2014; Polat, 2017; Stanley, 2017; Soğukpınar, 2017; Şahin, 2014; Thomas, 1999; Thorpe, 1989; Tsai, 1996; Turan, 2012; Yağcı, 2008; Yıldırım, 2010); öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalara (Akdan, 2016; Akdere, 2012; Aldan Karademir, 2013; Aslı, 2015; Bahçe,

2012; Coffman, 2013; Çevik, 2013; Deniz, 2009; Derrick-Telemaque, 2014; Gülveren, 2007; Karakoç, 2011; Karalı, 2012; Kasımoğlu, 2013; Korur, 2014; Özen, 2013; Öztürk, 2006; Tufan, 2008) ve akademisyenlerle yapılan çalışmalara (Al-degether, 2009) rastlamak mümkündür.

Eleştirel düşünme temelli bir eğitim-öğretim sürecinden sonra bu eğitimin eleştirel düşünme becerilerine, tutumlarına ve araştırma problemine göre belirlenen değişkenlere etkisinin incelendiği çalışmalar örneklem gruplarına göre ayrıntılı incelendiğinde öğretmen adayı ve üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmalara (Aybek, 2006; Bayram, 2015; Coşkun, 2011; Güner, 2015; Kalelioğlu, 2011; Kanbay, 2013; Kökdemir, 2003; Obay, 2009; Özdemir, 2005; Schreglmann, 2011; Valdes-Corbeil, 2005; Yeh, 1997; Yıldırım, 2010; Yücel, 2008); öğretmenlerle yapılan çalışmalara (Adams, 2013; Dağlı, 2008; Dolaplı, 2009; Moreyra, 1991; Ünlü, 2017); ortaokul ve lise öğrencileriyle yapılan çalışmalara (Başçam Çelik, 2011; Doğan Dolapçioğlu, 2015; Eğmir, 2016; Hanninen, 1989; Jacks, 1994; İşlekeller, 2008; Köseoğlu, 2009; Mecit, 2006; Özensoy, 2011; Winocur, 1981; Yağmur, 2010) ve ilkökul öğrencileriyle yapılan (Açar, 2010; Bodur, 2010; Burns, 2009; Cleveland, 2015; Gürdoğan Bayır, 2010; Güzel, 2005; Kurnaz, 2010) çalışmalara rastlanmaktadır. İlkokul düzeyinde yapılan çalışmaların çoğunluğu Sosyal Bilgiler dersine göre temellendirilmiş olup (Açar, 2010; Gürdoğan Bayır, 2010; Güzel, 2005; Kurnaz, 2010), sınırlı sayıda Hayat Bilgisi dersine (Bodur, 2010) ve Fen Bilimleri dersine (Burns, 2009) göre temellendirilmiştir.

Millî Eğitim Bakanlığınca belirlenen öğretmen yeterlikleri ve öğretmenlerin hizmet öncesinde aldıkları eğitim dikkate alındığında, öğretmenlerden eleştirel düşünme ve öğretimi konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olması ve eleştirel düşünmeye karşı olumlu bir tutum içerisinde olması beklenmektedir (Yeşilpınar & Doğanay, 2014, s.58). Ancak öğretmenlerle yapılan çalışmalar, öğretmenlerin düşük veya orta eleştirel düşünme eğilimi düzeyine sahip oldukları ve sınıflarında eleştirel düşünme becerilerini geliştiren etkinliklere ya çok az ya da hiç yer vermediklerini göstermektedir (Gelen, 2002; Korkmaz, 2009; Özsevgeç & Altun, 2015; Palavan, Gemalmaz & Kurtoğlu, 2015; Şengül & Üstündağ, 2009). Yapılan bu çalışmalarda ve alanyazındaki diğer çalışmalarda ortaya çıkan genel sonuçlara göre orta ve düşük seviyede eleştirel düşünme becerisine sahip öğretmenlerin öğrencilere eleştirel düşünme becerisi geliştirilme konusunda yardımcı olmaları pek mümkün görünmemektedir (Özsevgeç & Altun, 2015). Abrami, Bernard, Borokhovski, Wade, Surkes, Tamim ve Zhang (2008)'ın yaptıkları meta analiz çalışmasında öğretmenlere önceden eleştirel düşünme eğitimi verilirse öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinde anlamlı değişiklikler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aynı çalışmada bu eğitimin aktif ve hedefe yönelik olarak

hem hizmet öncesinde hem de hizmet içi eğitimler şeklinde desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Bu bağlamda sınıflarda eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesi için öncelikle öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesi gerekmektedir. Bu araştırmada öncelikle sınıf öğretmenlerine eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilmiştir daha sonra ilkokul 4. sınıf öğrencilerine eleştirel düşünme becerileri temelli dersler işlenerek bu eğitimlerin öğretmenlerin ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkililik düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır.

İlkokul 4. sınıf öğrencileri için eleştirel düşünme temelli dersler planlanırken ilgili alanyazın taraması yapılarak, eleştirel düşünme becerileri temelli eğitimin tek ders kapsamında veya ayrı bir ders olarak temellendirildiği sonucuna ulaşılmıştır (Açar, 2010; Bodur, 2010; Burns, 2009; Cleveland, 2015; Gürdoğan Bayır, 2010; Güzel, 2005; Kurnaz, 2010). Bu çalışmada ise 4 ders olan Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler derslerinin hepsinde eleştirel düşünme becerileri temele alınarak yeniden düzenlenen konular işlenip ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek amaçlanmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Alt Problemleri

Bu çalışmanın temel amacı, sınıf öğretmenleri için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ve ilkokul 4. sınıf öğrencileri için yeniden düzenlenen eleştirel düşünme becerileri temelli konuların etkililik düzeyini belirlemektir. Bu amacı gerçekleştirmek için karma yöntem desenlerinden iç içe desen kullanılmıştır. Bu araştırmanın deneysel kısmında öğretmen deneysel süreci ve öğrenci deneysel süreci olmak üzere iki farklı deneysel süreç olduğu için araştırma problemleri iki ana kategoriye ayrılarak aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

A. Öğretmen Grubunun Araştırma Problemleri

Deney grubu (eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan) öğretmenlerinin ve kontrol grubu (eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan) öğretmenlerinin;

1. Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Deney grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının ön test-son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3. Kontrol grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının ön test-son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
6. Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri eğitimi hakkındaki görüşleri nelerdir?
7. Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri temele alınarak işlenen derslere ilişkin görüşleri nelerdir?
8. Araştırmacı gözlemlerine göre uygulama öncesi, uygulama sırası ve uygulama sonrası öğretmenlerin sınıfta eleştirel düşünme becerilerini kullanma düzeyleri nedir?
9. Görüşmelerden, sınıf içi gözlemlerden ve eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları envanterinden elde edilen öğretmen görüşleri birbirini desteklemekte midir?

B. Öğrenci Grubunun Araştırma Problemleri

Deney grubu 1 (Eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan ve yeniden düzenlenen konuları işleyen öğretmenin öğrencileri) öğrencilerinin, deney grubu 2 (Eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan fakat yeniden düzenlenen konuları işleyen öğretmenin öğrencileri) öğrencilerinin ve kontrol grubu (Eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan ve MEB'in öğretim programındaki konuları işleyen öğretmenin öğrencileri) öğrencilerinin;

1. Eleştirel düşünme becerileri son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Deney grubu 1 öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ön test-son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Deney grubu 2 öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ön test-son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ön test-son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Deney 1, deney 2 ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

6. Deneysel gruba 1, deneysel gruba 2 ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri son test-kalıcılık testi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
7. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri temel alınarak işlenen derslere ilişkin görüşleri nelerdir?
8. Araştırmacı gözlemlerine göre uygulama öncesi, uygulama sırası ve uygulama sonrası öğrencilerin sınıfta eleştirel düşünme becerilerini kullanma düzeyleri nedir?
9. Görüşmelerden, sınıf içi gözlemlerden ve eleştirel düşünme ölçeklerinden elde edilen öğrenci görüşleri birbirini desteklemekte midir?

Araştırmanın Önemi

Düşünmeyi öğrenme; bireye kazandırılacak en önemli beceridir, çünkü insanlar çevrelerindeki olaylara anlam verirken, okuduğu bir metni anlamlandırırken, herhangi bir şeye karar verirken ve daha pek çok durumda düşünme becerilerini kullanırlar. Öğrencilere düşünme becerilerini kazandırmak öğrenme öğretme sürecinin temelini oluşturmaktadır. Düşünme becerilerinin kazandırılması, anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamaktadır. Dolayısıyla, düşünme sayesinde, parça parça olarak kazanılan bilgiler bir bütün haline getirilir ve gerekli durumlara uyarlanır. Bu yüzden, “öğrencilerde düşünme becerisi ve alışkanlığı geliştirilmelidir.” (Saban, 2005, s.159)

Aybek (2010)’e göre eleştirel düşünme becerisi, erken yaşlarda kazandırıldığı zaman etkili olmaktadır, ilerleyen yaşlarda bu becerinin kazandırılmasında güçlük çekilebileceğine inanılmaktadır. Berman (1991, ss.11-14) da öğrencilerin düşünme becerilerini etkin bir biçimde geliştiren bir öğrenme ortamı için öğretmenler, öğrenci düşünmesini takip etmeli, güvenli bir ortam yaratmalı, işbirlikçi düşünmeyi desteklemeli, cevaplardan daha ziyade soru sormayı öğretmeli, farklı bakış açıları sunmayı, duyarlılıkları dikkate almayı ve öğrencilere hedefler koymayı öğretmesi gerektiğini, ifade etmiştir.

Öğrencilerine eleştirel düşünme becerisi kazandırmaya çalışan öğretmenler eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik kullanılacak öğrenme ve öğretme yöntemlerini sınıflarında uygulayabilirler. Özden (2008) öğretmenlerin bunları gerçekleştirebilmesi için bu konuda eğitilmiş olmaları gerektiğini ifade etmiştir.

Bu bağlamda “okullarda eleştirel düşünme becerisi kazandırılabilmesi için eğitim programlarının bu amaca yönelik hazırlanması ve programın uygulayıcısı öğretmenlerin eleştirel düşünme becerisine sahip olması gerekmektedir.” (Kürüm, 2002, s.2)

Eleştirel düşünmenin desteklendiği sınıflarda, öğrencilerin bilişsel gelişimlerinde ve eleştirel düşünmeye yönelik olumlu tutumlarında artış olması beklenir. Derslerde eleştirel düşünme becerileri düzenli olarak kullanıldığında ise öğrencilerin eleştirel düşüncelerinin arttığı görülmüştür (Patrick, 1986).

Eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi ancak eleştirel düşünme temelli bir programı uygulamakla gerçekleşir. Eğitim sistemi içerisinde bu beceriler, eğitimin her kademesinde öğrencilerin zekâ ve yetenekleri doğrultusunda düzenlenecek yöntem ve tekniklerle öğrencilere kazandırılabilir (Yağcı, 2008, s.37). Eleştirel düşünmenin öğretilmesi için de öğrencilerin çeşitli etkinlikler içinde aktif olarak bulunması zorunludur. Yalnızca eleştirel düşünmenin ne olduğunu, önemini ve nasıl uygulanacağını anlatmakla eleştirel düşünme öğretilmez (Van Gelder, 2005).

Türk Millî Eğitiminin genel amaçları doğrultusunda geliştirilen öğretim programları ve bu programlarda kendilerine yer bulan üst düzey düşünme becerileri okul paydaşları tarafından okullarda uygulanmaktadır. Okullarda öğretim programlarının uygulayıcısı ve öğrenciye rehber olan en önemli öge öğretmenlerdir. “Öğretmenin önce kendi düşünme becerilerini analiz etmeye ve geliştirmeye yönelik ders almaya ve sağlam bir eleştirel düşünme temeline sahip olmaya gereksinimi vardır” (Ay & Akgöl, 2008). Eleştirel düşünme becerilerinin öğretmenlere kazandırılması için, öğretmenlerin gerek hizmet öncesinde yani öğretmen yetiştiren kurumlar olan üniversitelerde okurken gerekse hizmet içi eğitimlerle bu tür becerilerin öğretilmesi ve kazandırılması önem taşımaktadır (Aybek, 2010).

Sınıflarda eleştirel düşünme becerilerinin öğretmenler tarafından öğrencilere kazandırılması ve bu becerinin geliştirilmesi gerekir. Öğrencinin akademik başarısı ve öğrenci üzerindeki eğitsel etkisi göz önünde tutulduğunda, eleştirel düşünme becerilerinin öğrencilere kazandırılmasında öğretmenlere büyük görev düştüğü görülmektedir (Polat, 2017).

Bu bağlamda ilkökul kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin kendilerinin eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları ve sınıflarında bu becerilerin gelişimini destekleyen bir öğrenme öğretme süreci sağlamaları büyük önem taşımaktadır.

Eğer düşünen ve sorgulayan bireyler yetiştirilmek isteniyorsa, bunun için yalnızca tek bir dersin olması da yeterli olmayacaktır. Düşünmenin sadece bir derste öğretilmesinin yanında bir yaşantı biçimine dönüştürülebilmesi için tüm dersler, düşünmeyi desteklemeli ve özendirilmelidir.

Ülkemizde ilkökul düzeyinde eleştirel düşünme temelli eğitimin etkililiğinin araştırıldığı çalışmalarının çoğunlukla Sosyal Bilgiler dersi kapsamında temellendirildiği görülmektedir (Açar, 2010; Gürdoğan Bayır, 2010; Güzel, 2005; Kurnaz, 2017). Ortaokul

düzeyinde eleştirel düşünme temelli eğitimin etkililiğinin araştırıldığı çalışmalara bakıldığında da sadece tek bir ders kapsamında temellendirildiği ama ilkokul düzeyine göre ders çeşitliliğinin farklılaştığı görülmektedir (Başcam Çelik, 2011; Doğan Dolapçioğlu, 2015; İşlekeller, 2008; Köseoğlu, 2009; Mecit, 2006; Özensoy, 2011; Yağmur, 2010). Yurt dışında ilkokul düzeyinde eleştirel düşünme temelli eğitimin etkililiğinin araştırıldığı bir çalışmada Fen Bilimleri dersi kapsamında temellendirildiği görülmektedir (Burns, 2009).

Yukarıda ifade edildiği gibi birçok derste ayrı ayrı eleştirel düşünme becerileri geliştirilebilir. Fakat bir dersi yok sayıp bir diğer derste daha iyi geliştirilebilir düşüncesinden ziyade tüm derslerde eleştirel düşünme becerilerini bir bütün şekilde geliştirmek de mümkündür. Bu araştırma kapsamında da bu görüşten hareketle öncelikle öğretmenlere eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilmiştir. Bu eğitimin teorik saatlerinin yanısıra uygulamalı saatlerinde eleştirel düşünme becerilerinin sınıflarda nasıl geliştirilebileceğiyle ilgili örnek dersler işlenerek, öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Daha sonra bu eğitimin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine olan etkisini incelemek amacıyla da eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için yeniden düzenlenen örnek konular öğretmenler tarafından işlenmiştir. Araştırmacı tarafından da öğrenci uygulaması öncesi, uygulama sırası ve uygulama sonrası gözlemler yapılmış; aynı zamanda uygulamaya katılan öğretmenler ve öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada da öncelikle sınıf öğretmenlerine eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilmiştir daha sonra ilkokul 4. sınıf öğrencilerine eleştirel düşünme becerileri temelli dersler işlenmiştir sonuç olarakta bu eğitimlerin öğretmenlerin ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkililik düzeyi belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma kapsamında hem öğretmenler için geliştirilen eleştirel düşünme becerileri eğitiminin hem de ilkokul 4. sınıf Fen Bilimleri, Matematik, Türkçe ve Sosyal Bilgiler dersleri için örnek olabilecek eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesini destekleyecek yeniden düzenlenen konuların ilgili alana katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Sınırlılıklar

Araştırma;

- Öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarıyla sınırlıdır.
- Öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ölçeklerine verdikleri cevaplarla sınırlıdır.

Tanımlar

Eleştirel Düşünme: “Eleştirel düşünme özel bir düşünce alanına ya da biçimine ilişkin mükemmel düşünceyi ortaya çıkaran disiplinli ve iradeli bir düşünme türüdür.” (Paul, Binker, Jensen & Krelau, 1990, s.379)

Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri (EDDÖDE):

Alkın (2012) tarafından geliştirilen ve öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarını ölçen geçerli ve güvenilir ölçme aracıdır. Araştırmanın ilerleyen bölümlerinde ölçme aracının kısaltması olan EDDÖDE ifadesi kullanılmıştır.

Eleştirel Düşünme Ölçekleri: Demir (2006) tarafından geliştirilen ve ilkökul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini ölçen geçerli ve güvenilir ölçme araçlarıdır. Bu ölçme araçları analiz ölçeği, değerlendirme ölçeği, çıkarım ölçeği, yorumlama ölçeği, açıklama ölçeği ve öz düzenleme ölçeği olmak üzere altı tanedir. Araştırmanın ilerleyen bölümlerinde eleştirel düşünme ölçekleri ifadesi kullanıldığında Demir (2006) tarafından geliştirilen ölçekler anlaşılmalıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

Düşünme nedir?

Düşünme kavramı üzerine ilk çağlardan itibaren pek çok araştırma yapılmış ancak bu kavramın tanımı üzerinde tam bir fikir birliğine varılamamıştır. Yirminci yüzyıla kadar düşünme mantık bilgisine dayalı olarak açıklanmış, düşünmenin bireysel ya da durumsal etmenlerle olan ilişkisi göz ardı edilmiştir. Yirminci yüzyılda ise gerek davranışçı kuramcılar gerekse bilişsel kuramcılar konuya farklı bir boyut getirmişlerdir. Davranış kuramcıları düşünmenin, öğrenme olayının sonucu ya da ürünü olduğunu, biliş kuramcıları ise öğrenme gibi bir iç süreç olduğunu ileri sürmüşlerdir (Kazancı, 1989).

Türk Dil Kurumu (TDK, 2011, s.743) sözlüğünde düşünmek; “aklından geçirmek, göz önüne getirmek, bir sonuca varmak amacıyla bilgileri incelemek, karşılaştırmak ve aradaki ilgilerden yararlanarak düşünce üretmek, zihinsel yetiler oluşturmak, muhakeme etmek, zihniyle arayıp bulmak, bir şeye karşı ilgili ve titiz davranmak, akıl etmek, tasarlamak, kaygılanmak ve farz etmek” şeklinde tanımlanmıştır.

Düşünme dış dünyanın insan zihnine yansımadır. Ayrıca düşünme, zihnî olarak tasarlanan, biçim verilen, canlandırılan nesne, fikir ve ide anlamlarına gelmektedir (Ünalın, 2006). “Düşünme genel olarak bilgi, beceri ve tavır alışkanlıklardan oluşan ve kişinin çevresini sezgi yoluyla biçimlendirmesinden daha etkin olan biçimlendirmeyi olası kılan karmaşık bir bilişsel süreç olarak kabul edilmektedir.” (Gibson, 1998, ss.308–309)

Cüceloğlu (1994)’na göre düşünme, içinde bulunan durumu anlamak amacıyla yapılan aktif, amaca yönelik ve organize zihinsel süreçtir. Edward de Bono (1976)’ya göre ise düşünme, bazı problemleri çözmeye çalışmak için birinin beynini kullanma süreci veya belirli bir konuda sonuca varma sürecidir.

Dewey (1910/1957)’e göre düşünme umumî olarak zihnimizden geçen her şeydir. Düşünmek şeylerin doğrudan duyular vasıtasıyla değil dolaylı olarak akıl vasıtasıyla bilincine varıldığı bir farkındalıktır. Dewey’e göre “derinlemesine düşünme ise bu farkındalığın en üst düzeyde gerçekleştiği bir düşünmedir.” (Dewey, 1910/1957, s.1) Dolayısıyla Dewey derinlemesine düşünmeyi “Bir inancın veya bilginin bu inancı ya da bilgiyi destekleyen

kanıtlar ve ortaya koyduğu sonuçlar ışığında aktif, dikkatli ve sürekli bir gözden geçirmeye, değerlendirmeye tabi tutulduğu bir düşünme” olarak tanımlar (Dewey, 1910/1957, s.6).

“Düşünme soru sorma biçimini, soru sorma biçimi toplanan bilgiyi, toplanan bilgi onları yorumlama biçimini, yorumlama biçimi kavramsallaştırma biçimini, kavramsallaştırma biçimi, varsayım oluşturma biçimini, varsayım oluşturma biçimi bulguları ve nihayet bulgular da “şeyleri” görme biçimini ve görüş açısını belirlemektedir.” (Paul & Elder, 2001, s.8)

Saban (2005, s.159) ise düşünmeyi, “bireylerin kişisel gözlem, deneyim ve duyularla ulaştıkları bilgileri kavramsallaştırmaları, analiz etmeleri, değerlendirmeleri ve farklı durumlara uygulamaları için gerçekleştirdikleri zihinsel bir etkinlik” olarak tanımlamıştır. Özetle, düşünme; “ulaşılacak istenen bir hedefi gerçekleştirmek, karşılaşılan sorunlara çözüm üretmek, olaylar ya da durumlar arasındaki bağlantıları kurmak ya da gerçek dünyayı anlamak için kasıtlı, planlı ve örgütlü zihinsel etkinliklerde bulunma sürecidir.” (Alkın Şahin & Tunca, 2013, s.397)

Düşünme becerileri nelerdir?

Düşünme kavramının tanımında olduğu gibi, düşünme türleri veya biçimleri konusunda da çok sayıda sınıflamanın yapıldığı görülmektedir. “Mantıksal düşünme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, üretici düşünme, üst düzey düşünme, soyut düşünme, kavramsal düşünme, iraksak düşünme, sözel düşünme, yakınsak düşünme, yansıtıcı düşünme, problem çözme vb. bu liste daha da uzatılabilir.” (Akar, 2007, s.20)

“ABD Program Geliştirme ve Denetleme Kurumu tarafından 60 araştırmacının katılımı ile gerçekleştirilen “Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking” adlı çalışmada ise, araştırmacılar tarafından hemfikir olunan temel düşünme becerileri; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme ve karar vermedir.” (Alkın Şahin & Tunca, 2013, s.398)

Swartz ve Parks (1994, s.6) ise “temel düşünme alanlarını; eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve görüşleri açıklığa kavuşturma ve anlama olarak belirtmekte, düşünme süreçlerini de karar verme ve problem çözme” olarak belirtmektedirler. Aşağıda temel düşünme alanları açıklanmıştır:

- **Problem Çözme Becerisi:** Bu beceri birtakım zihinsel süreçleri içermektedir. Bu zihinsel süreçler mevcut durumdan, istenilen hedefe doğru hareket ederken kullanılmaktadır (Picus, Sachse & Smith, 1983). Problem çözme süreci; problemin farkına varma, gerekli bilgilerin toplanması, problemin temeline inme, çözüm

yollarının araştırılması ve bulunması, en uygun çözüm yolunun tespiti ve problem çözüme basamaklarından oluşmaktadır (Kneeland, 1998/2001).

- Karar Verme Becerisi: Bu beceri belirlenen hedefe ulaşmak ve varolan amacı gerçekleştirmek için alternatifler arasından seçim yapmayı gerektiren bir süreçtir (Forman & Selly, 2001). “Karar verme davranışı, karar verilmesi gereken bir durumun farkına varılması ile başlayan ve bireyin bu durum karşısında ne zaman ve nasıl karar vereceğini belirlemesi ile sonlanan bir etkinliktir.” (Alver, 2005, s.20)
- Yaratıcı Düşünme Becerisi: Yaratıcılık en geniş anlamda bir düşünme biçimidir ve yaratıcı düşünme, bilgide problemleri ve boşlukları görme, fikir ve hipotezler geliştirme; özgün fikir üretimi; fikirler arasındaki ilişkiyi görme; düşünce parametrelerini geliştirerek yeni bileşimler elde etmek ve sonuç olarak bir tasarım ve öngörü yaklaşımıdır (Özatalay, 2007).
- Eleştirel Düşünme Becerisi: “Eleştirel düşünme özel bir düşünce alanına ya da biçimine ilişkin mükemmel düşünceyi ortaya çıkaran disiplinli ve iradeli bir düşünme türüdür.” (Paul, Binker, Jensen & Krelau, 1990, s.379)

Düşünme türleri, konusunda farklı sınıflandırmalar olduğu görülmektedir. Aslında eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözüme ve karar verme gibi süreçler birbirinden farklı ama aynı zamanda birbiriyle iç içe olan süreçlerdir. Yani “problem çözerken eleştirel düşünür, yaratıcı düşünürken problem çözeriz ya da karar verirken eleştirel düşünürüz” (Demir, 2006, s.45). Aşağıda araştırmanın konusunu oluşturan eleştirel düşünme becerisi daha ayrıntılı incelenmiştir.

Eleştirel düşünme nedir?

Üst düzey düşünme becerilerinden biri olan eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme öğretimi günümüzde oldukça önemlidir. Eleştirel düşünme, düşünme üstüne düşünmemizi sağlayan bir üst düzey düşünme becerisidir (Gündoğdu, 2009).

Düşünme eğitiminin önemli bir boyutu olarak eleştirel düşünme ve öğretimi 1950'lerden günümüze oldukça geniş bir kavramsal çerçeve kazanmıştır. Eleştirel düşünme kavramının, felsefe, psikoloji ve eğitim gibi birçok disiplin alanında çeşitli tanımları yapılmıştır (Lewis & Smith, 1993; Sternberg, 1986).

Eleştirel düşünmeyi felsefi açıdan Sokrates, Plato, Aristo ve günümüze daha yakın olarak Matthew Lipman ve Richard Paul'un yazılarında bulabiliriz. Önceleri bu kavramdan, felsefe aracılığı ile davranışlarımıza rehberlik etmeyi amaçlayan mantıklı düşünme anlaşılmaktaydı (Seferoğlu & Akbıyık, 2006). Geçmişten günümüze kadar, eleştirel

düşünmeye olan bakış açılarındaki farklılıklar ve çeşitliliklerden dolayı eleştirel düşünme kavramının birçok tanımını yapılmıştır. Aşağıda önce çeşitli açılardan eleştirel düşünme kavramının tanımlarına yer verilmiştir. Daha sonra genel bir tanıma ulaşıp, kavram ayrıntısıyla incelenmeye çalışılmıştır:

- Eleştirel düşünme ölçütlere dayalı olarak yargılamaya yardımcı olan yetkin ve güvenilir bir biçimde gerçekleştirilen düşünmedir (Lipman, 1988).
- Paul (1992) eleştirel düşünmeyi “fikirlerin mükemmelleştirilmesi” bağlamında ele alır. “İdeal eleştirel düşünür, doğasında merak bulunan, açık fikirli, esnek, ılımlı, bilgilenme arzusu olan, farklı bakış açılarını anlayan, diğer görüş açılarını ele alan ve hükmü ertelemek için istekli olan kişidir.” (s.9)
- Watson ve Glasser (1964)’a göre ise eleştirel düşünme; problem çözme, sorgulama ve araştırma davranışlarını kapsayan bir süreçtir ve söz konusu araştırmacılar bu süreci hem beceri hem de tutum olarak görüp beş boyutta incelemektedirler. Bu boyutlar; (1) sorunu tanıma, (2) sorunun çözümü için uygun bilgileri toplama ve seçme, (3) yapılandırılmış ve yapılandırılmamış varsayımları tanıma, (4) ilgili ve sonuca götürücü varsayımları seçme ve formüle etme, (5) geçerli sonuçları çıkarma ve çıkarsamaların geçerliğini tartışma olarak sıralanmıştır.
- Bilişsel psikologlara göre eleştirel düşünme büyük ölçüde problem çözme davranışında kullanılır (Reed, 1998). Buna göre Willingham (2007) “eleştirel düşünmeyi; bir konunun iki tarafını da görerek fikirleri ayırmak, tarafızca muhakeme yapmak, iddiaların kanıtlarla desteklenmesini talep etmek, mevcut bilgilerden sonuç çıkarmak ve problem çözmek” olarak tanımlamıştır (s.8).
- “Kendi düşünme süreçlerimizin bilincinde olarak, başkalarının düşünme süreçlerini göz önünde tutarak, öğrendiklerimizi uygulayarak kendimizi ve çevremizde yer alan olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize bilişsel süreçtir.” (Cüceloğlu, 1994, s.256)
- Eleştirel düşünme kavramını öğretmenler açısından tanımlayan ilk kişi Ennis’tir. Ennis (1985)’e göre eleştirel düşünme; “bireyin ne yapacağı ya da neye inandığına karar vermeye odaklanan kabul edilebilir yansıtıcı düşünmedir.” (s.68)
- Bloom ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmalar eğitim alanında eleştirel düşünmenin öncü çalışmaları arasında sayılmaktadır. Bloom’un taksonomisi hiyerarşik bir yapıya sahip olduğu için, en yüksek düzeyler olan analiz, sentez ve değerlendirmenin eleştirel düşünmeyi temsil ettiği kabul edilir (Kennedy, Fisher & Ennis, 1991).

- Eleştirel düşünme bireyin çevresi hakkında doğru ve güvenilir bilgiyi elde etmek için mantıklı, yansıtıcı, sağduyulu ve işlevsel bir düşünme süreci geçirmesidir (Schafersman, 1991).
- Craver (1999, s.3)'a göre “eleştirel düşünme süreci, bireyin kendi kendine düzenlenmesini gerektirir. Eleştirel düşünme öğrenildiğinde öğrenciler karşılaştıkları görev ya da problemlerde öğretmenlerinden bağımsız bu süreci uygulayabilmelidirler.”
- Akınoğlu (2001), eleştirel düşünmeyi, bilgi edinme sürecinde irdeleyebilmeyi, çok yönlü sorgulayabilmeyi gerektiren, düşünme süreçlerini etkili, tarafsız ve disiplinli bir şekilde uygulayabilmeyi, yeni durum ve ürünleri kriterlere dayalı değerlendirmeyi ve geliştirmeyi içeren zihinsel ve duygusal bir süreç olarak tanımlamıştır.
- Eleştirel düşünme; kuşku temelli sorgulayıcı bir yaklaşımla konuları inceleme, yorum yapma ve karar verme gibi ana becerileri içerir. Bununla birlikte sebep-sonuç ilişkilerini bulma, ayrıntılarda benzerlik ve farklılıkları fark etme, çeşitli ölçütleri kullanarak sıralama yapma, verilen bilgilerin kabul edilebilirliğini, geçerliliğini belirleme, analiz etme, değerlendirme, anlamlandırma, çıkarımda bulunma gibi alt becerileri de içerir (MEB, 2009).
- Schreglmann (2011, s.30)'a göre eleştirel düşünme; “bir bilgi, beceri, tutumu olduğu gibi kabul etmeyerek bir amaç doğrultusunda ilgili olan her türlü verinin toplanması, bu verilerin düzenlenip anlamlandırılması, ayıklanması ve bir ölçüte dayandırılarak değerlendirilmesi sürecidir.”
- Norris (1989) ise; öğrencilerin tüm bildiklerini bir konuya uygulayarak kendi düşünme becerilerini değerlendirip davranışlarını değiştirmeleri olarak tanımlamıştır.
- 1990 yılında, Amerikan Felsefe Birliği (APA) gelecekteki araştırma çabalarını destekleyecek eleştirel düşünme tanımı üzerine bir fikir birliğine ulaşmak amacıyla eleştirel düşünme araştırmacıları için bir Delphi projesi düzenlemiştir. Projenin sonunda eleştirel düşünen bireylerin meraklı, sistematik, açık fikirli, doğruyu arama gibi eğilimlere sahip oldukları bulunmuştur (Facione, 1990).
- Facione (1998, s.5)'a göre “eleştirel düşünme çeşitli bileşenlerden oluşmaktadır. Bu bileşenleri çözümlenme, yorum yapma, öz düzenleme, çıkarımda bulunma, açıklama ve değerlendirme” olarak sıralamaktadır.
- Gürkaynak vd. (2008, s.2)'e göre eleştirel düşünme; bireylerin amaçlı olarak ve kendi kontrolleri altında yaptıkları, alışılmış olanın ve kalıpların tekrarının

engellendiği, ön yargıların, varsayımların ve sunulan her türlü bilginin sınılandığı, değerlendirildiği, yargılandığı ve farklı yönlerinin, açılımlarının, anlamlarının ve sonuçlarının tartışıldığı, fikirlerin çözümlenip değerlendirildiği, akıl yürütme ve karşılaştırmanın kullanıldığı ve sonucunda belirli fikirlere, kuramlara ve davranışlara varılan düşünme biçimidir.

Yukarıda birbirinden farklı birçok eleştirel düşünme tanımı verilmiştir. Eleştirel düşünmeyi tanımlamadaki bakış açılarının farklılıklarına rağmen, fikir birliği olan alanlar da bulunmaktadır. İlk olarak, eleştirel düşünme araştırmacıları, tanımlama için çerçevesi çizilen belirli becerilerde genel olarak aynı fikirdedirler. Bu beceriler şunları içerir:

- Argümanları, iddiaları ya da kanıtları analiz etme (Ennis, 1985; Facione, 1990; Halpern, 1998; Paul, 1992);
- Tümevarım ya da tümdengelimli muhakeme kullanarak çıkarımda bulunmak (Ennis, 1985; Facione, 1990; Paul, 1992; Willingham, 2007);
- Yargıda bulunma ya da değerlendirme (Case, 2005; Ennis, 1985; Facione, 1990; Lipman, 1988; Tindal & Nolet, 1995); ve
- Karar verme ya da problem çözmeye (Ennis, 1985; Halpern, 1998; Willingham, 2007).

Eleştirel düşünmeyle alakalı olarak tanımlanan diğer beceri ve davranışlar ise soru sorma ve açıklığa kavuşturma için sorulara cevap vermeyi (Ennis, 1985), terimleri tanımlamayı (Ennis, 1985), varsayımları tanımlamayı (Ennis, 1985; Paul, 1992), yorumlamayı ve açıklamayı (Facione, 1990), özellikle belirsizlikte ve ihtimal durumlarında sözel muhakemeyi (Halpern, 1998), tahminleri (Tindal & Nolet, 1995) ve bir konunun iki tarafını da görmeyi (Willingham, 2007) içerir.

Eleştirel düşünme alanında çalışan çoğu araştırmacı da alan bilgisinin önemli olduğunu belirtmektedir. Özellikle birçok araştırmacı, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini gösterebilmeleri için alan bilgisinin önemli olduğunu ifade etmiştir (Case, 2005; Kennedy vd., 1991; Willingham, 2007). McPeck (1990)'in ifade ettiği gibi, eleştirel düşünmek için, öğrencilerin eleştirel düşünecek bir şeye ihtiyaçları vardır. Benzer şekilde Bailin, Case, Coombs & Daniels (1999) ise alana bağlı bilginin eleştirel düşünmede vazgeçilmez olduğunu çünkü çok önem verilen açıklama, değerlendirme ve kanıt türlerinin bir alandan diğerine değişiklik gösterdiğini savunurlar.

Eleştirel düşünme alanında yapılan bazı çalışmalar, özellikle öğrencileri çeşitli alanlarda eleştirel düşünme becerileri ile yeterli pratik yapma fırsatıyla donattığımızda ve

onlara açık şekilde transfer etmeyi öğrettiğimizde öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini başka alanlara transfer edebildiklerini göstermiştir (Kennedy vd., 1991). McPeck (1990), özellikle de günlük hayatta karşılaşılan problemleri temsil eden otantik öğrenme aktivitelerinin vurgulandığı eğitim ortamında, eleştirel düşünme beceri ve kabiliyetlerinin gerçek yaşam problemlerinin çözülmesine yardımcı olduğunu ifade etmiştir.

Bu bağlamda eleştirel düşünmenin kapsamlı bir tanımı; herhangi bir konu, olgu ve fikir üzerinde açıklık- seçiklik, tutarlılık, mantıklılık, şüphecilik ve doğru akıl yürütme gibi bazı ölçüt ve yöntemleri esas alarak; doğru olmayan düşünme biçimlerini tanıyan, kanıtlara ve sonuçlara önem veren, araştırma temelli daha derin bir düşünme eğilimi, tutumu ve becerisi sergileyen, böylelikle de sadece herhangi bir sonuca değil ama tutarlı, makul sonuçlara ve yargılara ulaşmayı amaçlayan, problem çözme hem de problem görme kapasitesi sayesinde, kendi düşünme sürecini sürekli denetim altında tutarak değişmeye ve kendi kendini düzeltmeye açık olan bir düşünme şeklinde yapılabilir (Gündoğdu, 2009).

Eleştirel düşünen bireyin özellikleri.

Ennis (2011)'e göre ideal bir eleştirel düşünür, doğruları bulmaya isteklidir. Duruşunu açıkça ve dürüstçe ifade eder, her insanın değerlerini ve saygınlığını önemser. Bunun yanında iyi temellendirilmiş araştırma, açıklama ve hüküm verme yeteneğine ve mantıklı sonuçlar çıkarma becerilerine sahiptir.

Ennis (2011) eleştirel düşünen kişinin özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Açık fikirlidir ve alternatiflere önem verir.
- Bilgi sahibi olmayı ister.
- Kaynakların güvenilirliğini değerlendirir.
- Nedenleri, varsayımları ve sonuçları ortaya çıkarır.
- Uygun açıklayıcı sorular sorar.
- Bir yargının niteliğini, nedenleri, varsayımları, kanıtları, sonuçları destekleme derecelerini içerecek şekilde muhakeme eder.
- Doğruları sorgulamayı adil bir şekilde yapar, bir olay ya da inanç hakkında mantıklı bir pozisyon alır ve bu pozisyonunu geliştirebilir.
- Hipotezleri akla yatkın bir şekilde formüle eder.
- Deneyimleri yönetir ve planlar.
- Bağlamı içinde kavramları tanımlar.
- Söz verildiğinde dikkatli bir şekilde sonuçları ortaya koyar.
- Eleştirel düşünmenin yukarıdaki bütün yönlerini kaynaştırır.

Pirozzi (2003, s.202)'ye göre eleştirel düşünenler, “sınırlı zamanlarını en verimli şekilde kullanmak amacıyla dikkatli bir şekilde planlarlar ve ayrıca durumları, konuları, olayları, kararları ve problemleri etkili olarak organize ederler.”

Kökdemir (2000) ise; eleştirel düşünme becerilerine sahip bireylerin özelliklerini şu şekilde ifade etmiştir:

- Etkili iletişim diline sahip olan,
- Kaynakların güvenilirliğini ölçebilen,
- Etkili soru sorabilme kabiliyetine sahip olan,
- Üst bilişe sahip olan,
- Tutarlı olmayan yargıların ayrımını yapabilen,
- Ön yargı ve bilişsel hataların farkına varabilen kişilerdir.

Genel olarak fikir birliğinde bulunan eleştirel düşünme becerilerine sahip bireylerin karakter özellikleri şunlardır:

- Açık görüşlülük (Bailin *vd.*, 1999; Ennis, 1985; Facione 1990; Halpern, 1998);
- İlmîlilik (Bailin *vd.*, 1999; Facione, 1990);
- Sebep arama arzusu (Bailin *vd.*, 1999; Ennis, 1985; Paul, 1992);
- Meraklı olma (Bailin *vd.*, 1999; Facione, 1990);
- Çok bilgili olma isteği (Ennis, 1985; Facione, 1990);
- Esneklik (Facione, 1990; Halpern, 1998); ve
- Diğerlerinin görüşlerine saygı duyma ve onlara önem verme istekliliği (Bailin *vd.*, 1999; Facione, 1990).

Kısaca, eleştirel düşünme becerisine sahip bireyler yaşamları boyunca karşılaştıkları durumları veya problemleri bilimsel, analitik ve sorgulayıcı biçimde ele alırlar.

Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları.

Eleştirel düşünme eğitiminin yapılabilmesi, öncelikle eleştirel düşünme becerisine sahip, nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesi ile muhtemeldir. “Öğretmenler, kendi yaşamlarında da eleştirel düşünmeyi benimsemelidir. İletişim ve yönetimde demokratik, cesaretli, risk alabilen ve alçakgönüllü olabilmelidir. Sınıf ortamının tartışmaya ve soru sormaya açık olmasını sağlamalıdır.” (Özden, 2008, s.162)

Gürkaynak *vd.* (2008, s.19-20) eleştirel düşünmenin desteklenmesi için öğretmenden beklenen davranışları şu şekilde açıklamışlardır:

- “Ders kitaplarının ve ders programlarının ötesine geçebilme,

- Öğrenciye ve görüşlerine saygı gösterme,
- Bilginin yaşamla bağlarını kurma/kurdurma,
- Kolaylaştırıcılık becerilerine sahip olma,
- Farkında bile olmadan kendi görüşünü dayatabileceğini bilme,
- Sınıf içinde açık ve etkileşim için uygun atmosferi yaratma,” şeklinde sıralamıştır.

“Eleştirel düşünme becerisine sahip öğretmenler, eleştirel düşünmeye ortam hazırlamaya daha istekli, sorduğu sorunun tek bir cevabı olmadığında kendi kafasındaki cevabın dışındakileri de önemseyip dinleyen, öğrencinin sadece cevap verebilmesini değil, soru sormasını da öğrenmesini amaçlayan değişime açık öğretmenlerdir.” (Çığrı Yıldırım, 2005, s.31)

Young (1992, s.50) ise eleştirel düşünen öğretmenler davranışlarını şu şekilde sıralamıştır; “Öğrencilerin iyi soru sormalarına yardımcı olur, düşünme süreçlerini göstermek için diyagramlar çizer, her dersin sonunda çıkarım yapar, öğrencilere derslerde düşünme becerilerini kullanmalarını beklediğini belirtir, öğrencilere gruplar halinde nasıl çalışacaklarını; yaratıcı ve yenilikçi düşünme süreçlerini nasıl kullanacaklarını öğretir.”

Costa (1991) ise bu konuyu daha ayrıntılı incelediği, “Öğrenci Düşünmesini Destekleyen Öğretmen Davranışları” isimli çalışmasında, düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarını dört ana kategoride toplamış ve bu davranışları şu şekilde açıklamıştır:

1. Soru Sorma: Bilgi toplama, bu bilgiler arasında anlamlı ilişkiler kurma ve bu ilişkileri farklı ve yeni durumlara uygulama konusunda öğrencilere rehberlik etme. Costa, bilgi toplama sürecini girdi olarak adlandırmaktadır. Öğretmen bu süreçte sorular sorarak öğrencilerin uzun süreli belleklerindeki kavramları, olguları, duyguları ve deneyimleri ortaya çıkarabilir. Öğrenciler bu sorular aracılığıyla bilgiler arasındaki neden-sonuç ilişkisini görebilir ve bilgiyi anlamlandırabilirler.

2. Planlama: Planlama öğretmenin zaman, enerji ve materyal, sınıf etkileşimi gibi düşünmeyle ilgili hangi amaçların kazandırılacağı, bunları kazandırmak için ne tür etkinliklerin yapılacağı ve öğrenci etkileşiminin nasıl sağlanacağını planlanması, eleştirel düşünmenin daha etkili öğrenilmesini sağlar.

3. Yanıt Verme: Yanıt verme öğretmenin sınıfa soru sorduktan sonra, öğrencilerin yanıtlarından sonraki davranışlarını ifade etmektedir.

4. Model Olma: Öğrenciler davranışlarının, duygularının, tutumlarının ve değerlerinin çoğunu doğrudan öğretim yoluyla değil de, daha çok yetişkinleri ve arkadaşlarını model alarak öğrenmektedirler. Eleştirel düşünmeyi öğretmek isteyen bir öğretmen de sınıfta, iyi bir düşünen olarak model olmak zorundadır.

Alkın (2012) ise öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını;

1. Açık fikirliliği destekleme,
2. Üst düzey soru sormayı destekleme,
3. Açıklığı destekleme,
4. Bilginin doğruluğunun ve güvenilirliğinin sorgulanmasını destekleme,
5. Neden-kanıt aramayı destekleme olarak sıralamıştır. Aşağıda bu davranışların örnekleri bulunmaktadır:

Açık fikirliliği destekleme davranışları:

- Sınıf ortamında farklı bakış açılarının ortaya çıkmasına olanak sağlayacak konular, temalar ya da problemler seçer.
- Öğrencilerin olayları, görüşleri ya da düşünceleri farklı açılardan görmelerini sağlayacak sözlü, yazılı ya da görsel materyaller seçer.
- Derslerde öğrencilerin ön yargılarıyla yüzleşmelerini sağlayacak bilgilere ya da görüşlere yer verir.
- Öğrencilere yoruma açık konuların farklı kaynaklarda hangi bakış açılarıyla sunulduğunu görmelerini sağlayacak ödevler/çalışmalar verir.

Üst düzey soru sormayı destekleme davranışları:

- Sorulara yanıt veren öğrenciler kadar, üst düzey sorular soran öğrencileri de ödüllendirir.
- Öğrencilerin hazırladıkları iyi düşünülmüş soruları ödüllendirir.
- Öğrencileri amaca uygun sorular sormaya yönlendirir.
- Öğrencilerin okudukları metinle ilgili birbirlerine sorular sormalarını sağlayacak çalışmalar yaptırır.
- Öğrencilerin derste işlenen konularla ilgili hazırladıkları soruların düzeyine ilişkin geribildirim verir.
- Öğrencilerin birbirlerine soru sormalarını teşvik eder.

Açıklığı destekleme davranışları:

- Bir metinle ilgili tartışmayı, bütün öğrencilerin o metni anladığından emin olduktan sonra başlatır.
- Kullandıkları sözcüklerin ya da ifadelerin açık ve anlaşılır olup olmadığına ilişkin öğrencilere geribildirim verir.
- Öğrencilerin, anlaşılmayan kavramların ya da tanımların açıklanmasını isteyebilecekleri bir sınıf ortamı yaratır.

- Öğrencilerin anlaşılmayan görüşlerle ilgili birbirlerine soru sormalarını teşvik eder.
- Açık seçik ve anlaşılır bir dil kullanır.
- Sınıfta paylaşılan görüşlerin, bilgilerin, tartışmaların bütün öğrenciler tarafından anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol eder.

Bilginin doğruluğunun-güvenirliğinin sorgulanmasını destekleme davranışları:

- Sınıfa getirdiği yazılı materyallerin kaynaklarını belirtir.
- Öğrencilerin okuyarak ya da duyararak ulaştıkları bilgilerin doğruluğunu sorgulamalarını gerektirecek etkinlikler düzenler.
- Öğrencileri güvenilir bilgiye nasıl ulaşacakları konusunda bilgilendirir.
- Öğrencilere oluşturdukları yanıtların doğruluğunu arkadaşlarıyla tartışarak sorgulayacakları grup çalışmaları yaptırır.
- Öğrencileri bilgi kaynaklarının güvenilirliğine ilişkin bilgilendirir.
- Başkaları tarafından dayatılan görüşlerin güvenilirliğini ve doğruluğunu sorgulayacakları tartışma ortamları yaratır.

Neden-kanıt aramayı destekleme davranışları:

- Öğrencilerin geçerli ve geçersiz genellemeleri fark edip etmediklerini belirleyecek sorular sorar.
- Öğrencilerden görüşlerini gerekçelendirerek açıklamalarını ister.
- Öğrencilere bir görüşü kanıtlar ve nedenler göstererek savunmalarını gerektiren ödevler/çalışmalar verir.
- Öğrencilere düşüncelerini okudukları metne gönderme yaparak desteklemelerini sağlayacak sorular sorar.
- Öğrencilere sözlü ya da yazılı materyalleri, kanıtların varlığı ya da yokluğu açısından inceleyecekleri küçük grup çalışmaları yaptırır.
- Öğrencilere bir savı çürüten ya da destekleyen görüşleri ve nedenleri araştırmalarını gerektirecek ödevler/çalışmalar verir.

Eleştirel düşünme öğretimi.

Halpern (2003)'e göre eleştirel düşünme öğretimi genel olarak iki varsayıma dayanır; "ilk olarak bilinmesi ve öğretilmesi mümkün düşünme becerilerinin olduğunun kabulü, ikincisi ise bu becerilerin öğrenilir ve uygulanırsa, öğrencilerin daha etkili düşüneceklerine olan inançtır." (s.15)

Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesi için uygun ortamlar oluşturulmalıdır. Çünkü öğrenci aktif olarak etkinliğin içinde eleştirel düşünme yapmıyorsa onun bu becerisinin gelişmesi mümkün değildir. Bunun yolu “öğrencinin problem çözme, karar verme ve yaratıcı düşünme gerektiren etkinlikleri gerçek yaşam örnekleri kullanarak öğrenciye daha somut gelecek şekilde eleştirel düşünmeyi öğrenmesi sağlanabilir.” (Açıkalin, 2017, s.108)

Newmann (1991) eleştirel düşünmenin geliştirilebileceği bir sınıf için altı temel ölçüt tanımlamıştır:

1. Birkaç konunun sürekli incelenmesi birçoğunun yüzeysel kapsamından daha iyidir.
2. Dersler de sürekli bir şekilde, tutarlı bir içerik sunulmalıdır.
3. Öğrencilere soruların cevaplarının düşünmek ve hazırlamak için yeterli zaman verilmelidir.
4. Öğretmenler zorlayıcı sorular ya da zorlayıcı görevler sunmalıdır.
5. Öğretmenler düşünme modelleri olmalıdır.
6. Öğrenciler ulaştıkları sonuçlar için açıklamalar ve sebepler sunmalıdır.

Eleştirel düşünmenin gelişmesi için öğrencinin önceki bilgileri ve öğrenme ortamı arasında güçlü bir ilişki vardır. Çünkü öğrencinin düşünebilmesi için ilgili konuyu incelemiş olması; analiz ve değerlendirmesi için de o konu hakkında bilgiye ihtiyacı vardır (Lai, 2011).

Carr’a göre eğitimin her aşamasında öğrencilere düşünme becerilerini öğretmeye ihtiyaç vardır. Bu amaçla öğrencileri derin okumaya, sorgulamalara, yaratıcı düşünmeye odaklanabilmelerine, fikirler arası ilişkileri aramaya ve gerçek hayat konuları ile ilgili birbirileri ile tartışmalarını sağlamamız gerekir. Bu şekilde verilecek dersler, onların eleştirel düşünme becerilerini geliştirecektir (Carr, 1990).

Paul (1992)’a göre sıradan okul eğitimi eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerini teşvik etmez. Sıradan okul eğitimi içeriğin kapsamına odaklanarak, hatırlamanın bilgiye eş değer tutulduğu bir eğitimidir. Bu tür alt düzey öğrenme, öğrencilerin bir konuyu mantığını öğrenmeden ezber yaparak sadece ezbere ya da ilişki kurarak öğrenmesini sağlar. Öğrenciler iddialarının, inançlarının ve ifadelerinin bazı çıkarımları olduğunu fark etmezler ve bu yüzden onları destekleyecek kanıta ihtiyaç duyarlar. Çoğu öğrenci için, düşünmek değil, inanmak bilmektir (Paul, 1992).

Birçok araştırmacı doğru eğitim verilirse, herkesin eleştirel düşünür olma kapasitesinin artabileceğini ifade etmiştir. Kennedy *vd.* (1991) yaptıkları deneysel araştırmada, tüm entelektüel kabiliyet düzeylerindeki öğrencilerin eleştirel düşünme eğitiminden

yararlanabileceğini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, Lewis ve Smith (1993) de eleştirel düşünmenin sadece yetenekliler için değil herkes için olduğunu vurgulamıştır.

Küçük çocukların eleştirel düşünme becerileri ayrıntılı incelendiğinde; Piaget geleneğindeki ilk araştırmalar küçük çocuklardaki bilişsel süreci yetişkin bireylerinkine oranla daha eksik olarak görme eğilimindedir. Bu geleneği sürdürenlerin çoğu, Piaget'nin gelişim aşamalarını küçük çocukların eleştirel düşünme için gereken soyut muhakeme yapamaması anlamına geldiği şeklinde yorumlamışlardır (Kennedy *vd.*, 1991). Fakat daha güncel araştırmalar küçük çocukların aynı yetişkinler gibi aynı bilişsel süreçlere katılabildiklerini bularak alt başlangıç programlarında eleştirel düşünmenin yeri olduğu sonucuna varmışlardır (Gelman & Markman, 1986). Silva (2008) daha karmaşık düşünce yollarını öğrenmek için çocukların gelişimsel olarak hazır oldukları tek bir yaşın olmadığını savunur. Kennedy *vd.* (1991) alanyazını araştırmış ve eleştirel düşünme yeteneğinin yaş ile gelişmesine rağmen, küçük çocukların bile eleştirel düşünme eğitiminden faydalanabilecekleri sonucuna varmışlardır.

Bailin *vd.* (1999) ise eleştirel düşünme eğitiminin ilkökul düzeyindeki öğrencilere şu becerileri öğretmeyi amaçladığını belirtmişlerdir:

- Muhakeme ve gerçeğe değer vermek,
- Tartışmalarda diğerlerine saygı duymak,
- Açık görüşlü olmak,
- Diğerlerinin gözünden bakabilmeye istekli olmak,
- Tanımlar ve deneysel ifadeler arasındaki farkı anlamak,
- Belirsiz bir şey olduğunda örnek için soru sormak gibi bilişsel stratejiler kullanmak,
- Karar vermeden önce alternatifleri düşünmek gibi eleştirel düşünme prensiplerini kullanmak.

Benzer şekilde, APA Delhi raporu “erken çocukluktan başlayarak, insanlara, muhakeme yapma, ilgili gerçekleri arama, seçenekleri düşünme ve diğerlerinin fikirlerini anlama konularının öğretilmesi gerektiğini” tavsiye eder (Facione, 1990, s.27). Dahası, rapor, eleştirel düşünme temelli eğitimin, sadece ortaokul ve liselerde değil ilkökul düzeyinde de benimsenmesi gerektiğini savunur. Deneysel çalışmalar küçük çocukların da eleştirel düşünme becerilerine sahip oldukları görüşünü destekler. Örneğin, Koenig ve Harris (2005) 3 ve 4 yaş çocukların farklı bilgi kaynaklarının inanılabilirliği konusunda ayırım yapabileceklerini göstermiştir. Bu bulguyu diğer birçok çalışmada da desteklemektedir (Heyman & Legare, 2005; Jaswal & Neely, 2006; Lutz & Keil, 2002).

Bu bağlamda birçok eleştirel düşünme araştırmacısı eleştirel düşünme becerileri ve kabiliyetlerinin öğretilebileceğini savunmaktadır. Halpern (1998)'in yaptığı çalışma da üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme beceri ve kabiliyetlerini geliştirmeyi amaçlayan iki eğitimsel programın sonuçları incelendiğinde; çalışmalardan birinde genel problem çözme teknikleri öğretilen öğrenciler Piaget'den esinlenilmiş bilişsel gelişim ölçümlerinde gelişmişlerdir. Diğer çalışmada ise belirli bir türde problem çözme stratejileri üzerine eğitim alan üniversite öğrencileri, almanlara göre bu konuda uzmanlarınkine daha çok benzeyen zihinsel matematik örnekleri ortaya çıkarmışlardır. Kennedy vd. (1991) ise öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan eğitimlerin ya da programların genelde olumlu sonuçlar verdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Abrami vd. (2008)'nin öğrenciler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri temelli eğitimin eleştirel düşünme becerilerine etkisinin incelendiği 117 deneysel çalışmanın bir arada incelendiği meta analiz çalışmasında bu eğitimlerin etkisinin olumlu olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ülkemizdeki programlarda eleştirel düşünme becerilerinin yeri incelendiğinde, 2005 yılında değiştirilen ilköğretim programlarında, zorunlu derslerin içine “eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, araştırma-sorgulama, problem çözme, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimcilik, Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma” olmak üzere “sekiz ortak becerinin” yerleştirilmesi ve programlarda bu becerilere ilişkin kazanımlara ve etkinliklere yer verilmesi bu konuda atılan ilk adımdır (MEB, 2005).

İlkokul düzeyinde 4 ders olan Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler dersleri ayrı ayrı incelendiğinde, Fen Bilimleri dersinin özellikle eleştirel düşünme becerileri çokça kullanmayı gerektiren bir alan olduğu görülmektedir. Nitekim Fen Bilimleri Öğretim Programı'nda “öğrencilere fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin bütünleştirilmesi için rehberlik yapılarak öğrencilerin üst düzey düşünme, ürün geliştirme, buluş ve inovasyon yapabilme seviyesine ulaştırmaları hedeflenmektedir” (MEB, 2018b, s.10). Bu durum, eleştirel düşünme becerilerinin gelişiminde Fen Bilimleri dersinin önemli bir yeri olduğunu göstermektedir.

Matematik Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçları incelendiğinde ise “Matematiksiz okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir, problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir, üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir” ifadeleri yer almaktadır (MEB, 2018c, s.9). Matematik okuryazarlığı ise

bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri ve yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, çevreleri ve dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan matematikle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bileşimi olarak tanımlanmıştır (MEB, 2015). Bu bağlamda Matematik dersinde eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilebileceği açıktır.

Türkçe Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçları incelendiğinde, “okuduklarını anlayarak eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmelerinin ve sorgulamalarının sağlanması” ifadesi görülmektedir (MEB, 2018d, s.8). Nitekim Türkçe dersinin temel işlevlerinden birinin de öğrencilerin düşünme güç ve becerilerini geliştirmek olduğu göz önünde bulundurulduğunda düşünme becerilerinin gelişimi için bu dersin önemi anlaşılacaktır (Yıldız, Okur, Arı & Yılmaz, 2006).

Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçları incelendiğinde, “doğru ve güvenilir bilgiye ulaşma yollarını bilen bireyler olarak eleştirel düşünme becerisine sahip olmaları” doğrudan bir amaç olarak karşımıza çıkmaktadır (MEB, 2018a, s.8). Köksal (2002) da öğrencilere eleştirel düşünme becerisinin kazandırılması, amaçlarının kapsamlılığı ve niteliğinden dolayı özellikle sosyal bilgiler ve tarih öğretiminden beklenmektedir şeklinde görüş bildirerek, sosyal bilgiler dersinin eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için uygunluğunu ifade etmiştir.

Eleştirel düşünme öğretiminde benimsenen yaklaşımlar.

Ennis (1989), eleştirel düşünme becerilerinin sıradan eğitimin içine entegre edilmesinden ayrı bir ders olarak öğretilmesine kadar uzanan dört eğitimsel yaklaşım tanımlamıştır: Bunlar; doğrudan yaklaşım, dolaylı yaklaşım, genel yaklaşım ve karma yaklaşımdır.

1. Doğrudan Yaklaşım: Eleştirel düşünme öğretiminin konularla birlikte gerçekleştiği yaklaşımdır. Öğrencilere, eleştirel düşünmenin genel ilkeleri konuların öğretimi esnasında açıkça belirtilir ve konular arasında eleştirel düşünme becerilerini kullanma konusunda eğitilirler (Hager & Kaye, 1992). Halpern (2001, s.278) doğrudan yaklaşımın “eleştirel düşünmeyi öğretmede en etkili yol olduğunu” belirtmiştir. Doğrudan yaklaşımda hem konular derinlemesine öğretilir hem de genel eleştirel düşünme ilkeleri belirgin bir şekilde öğretilir. Bu eleştirel düşünme eğitimi, belirli konu bağlamında sağlanmaktadır. Ennis (1989) bu yaklaşımın genellikle müfredat boyunca görüldüğüne dikkat çekmiştir.

2. Dolaylı Yaklaşım: Bu yaklaşımda da, doğrudan yaklaşıma benzer şekilde konu öğretimi yapılır. Fakat eleştirel düşünme beceri ve kabiliyetleri öğrenilecek konunun bir

parçası olmasına rağmen, eleştirel düşünme ilkeleri açıkça belirtilmez (Hager & Kaye, 1992). Dolaylı yaklaşımın önemli bir farkı olmakla birlikte doğrudan yaklaşıma benzediği söylenebilir. Bu yaklaşımda eleştirel düşünme becerileriyle ilgili açıkça yapılan bir öğretim yoktur. Dolaylı yaklaşımda öğrenciler eleştirel düşünme becerilerini konuyla iç içe olmanın doğal bir sonucu olarak edinmeleri beklenmektedir (Ennis, 1989). Doğrudan ve dolaylı yaklaşımının savunucuları hem eleştirel düşünmenin alana özgü olması gerektiğini sert şekilde savunan Bailin *vd.* (1999)'i hem de eleştirel düşünme becerilerini bir şekilde genel olarak gören ve onların okuma, yazma, dinleme ve konuşma gibi diğer temel becerilerle aynı şekilde ilerlemesini savunan Lipman (1988)'nin görüşlerini savunurlar. Silva (2008) ise bu görüşü, bilgi ve düşüncenin aynı anda öğretilmesi gerektiğini savunarak destekler. Benzer şekilde, Case (2005) eleştirel düşünmenin, müfredattaki bağlam ve becerileri öğretmek için bir mercekle olduğunu öne sürer. Pithers & Soden (2000) ise eleştirel düşünmenin farklı bir konu olarak ele alınması gerektiği görüşünü reddeder. Aksine, eleştirel düşünme herhangi bir alanda öğretme ve öğrenme yolu olarak görülmelidir.

3. Genel yaklaşım: Bu yaklaşıma göre, eleştirel düşünme beceri ve kabiliyetleri belirli konuların dışında vurgulanan ayrı bir ders olarak doğrudan ve belirgin bir eğitimle öğretilmesi gerektiğini savunur. Eleştirel düşünmenin öğretildiği içerik okul dışı kaynaklar tarafından sağlanır (McGown, 1997). Van Gelder, eleştirel düşünme öğretiminde genel yaklaşımı savunmaktadır (2005). Van Gelder (2005)'e göre eleştirel düşünme becerileri ve kabiliyetleri uygulanırken öğrencilerin ihtiyacı olan şey planlanmış uygulamalardır ve bu tarz bir uygulama ancak eleştirel düşünme müfredatın ayrı bir bölümü olarak öğretildiğinde gerçekleşebilir. “Genel yaklaşım benimsenerek eleştirel düşünme öğretildiğinde, konu içerisindeki temel disiplinlerin tekrarlanmasından kaçınılmış olur ve aynı zamanda kazanılan bilişsel becerilerin diğer derslere uygulaması ve o dersler tarafından desteklenmesi daha kolay olur.” (Polat, 2014, s.26)

4. Karma yaklaşım: Bu yaklaşım ise genel yaklaşımı doğrudan veya dolaylı yaklaşımlarından biriyle birleştirmektedir (Nicholas & Raider, 2011). Öğretmenler, eleştirel düşünme prensiplerindeki genel eğitim ile belirli mevzu bağlamındaki eleştirel düşünme beceri uygulamalarını eşleştirirler. Eleştirel düşünme becerilerinde karma eğitim hem genel hem de belirli bölümlerde kullanılabilir (Ennis, 1989). Paul (1992) eleştirel düşünmeyi belirli disiplin derslerine dâhil ederken temel eleştirel düşünme dersleri olması gerektiğini ifade eder. Kennedy *vd.* (1991) ise çeşitli yaklaşımlarda yapılan farklı araştırmaları inceledikten sonra bulguların herhangi bir yaklaşımı diğerlerinden üstün kılmadığı belirtmekle birlikte, karma yaklaşımı tavsiye etmişlerdir. Facione (1990, s.10) “eleştirel düşünmenin alana özgü

içerikle ya da günlük hayattaki olaylardan çıkarılan içerik bağlamında öğretilebileceğini belirtirek” bu yaklaşımı desteklemektedir.

Abrami vd. (2008)’nin öğrenciler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri temelli eğitimin eleştirel düşünme becerilerine etkisinin incelendiği 117 deneysel çalışmanın bir arada incelendiği meta analiz çalışmasında değişen etki boyutlarının büyük kısmının eğitimsel yaklaşımdan ve müdahale türünden kaynaklandığını bulmuşlardır. Başka bir deyişle, eğitimsel yaklaşım doğrudan, dolaylı, genel ya da karma olarak sınıflandırıldığında, karma yaklaşımın en yüksek etki boyutuna sahip olduğu, dolaylı yaklaşımın ise en az etki boyutuna sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulgu, eğitimcilerin eleştirel düşünme eğitimi, hem eleştirel düşünmeyi düzenli öğretim programlarıyla bütünleştirerek hem de genel eleştirel düşünme becerilerini bağımsız bir ders kapsamına öğreterek yaklaşımları gerektiğini öne sürer. Yazarlar aynı zamanda öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerindeki artışın sebeplerinden biri olarak da öğretmenlerinin özel olarak eleştirel düşünme becerileri eğitimi almış olmaları sonucuna ulaşmışlardır. Bundan dolayı, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini artırabilmek için, öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri eğitimi ihtiyacı vardır. Bu eğitim hizmet öncesi ya da hizmet içi eğitimler şeklinde verilmelidir (Abrami vd., 2008).

Eleştirel düşünme becerilerinin öğretiminde kullanılan öğrenme-öğretme yöntemleri.

Bir çok araştırmacı eleştirel düşünme becerilerinin eleştirel düşünme becerileri temelli eğitim olmadan gelişmesinin mümkün olmayacağını belirtmiştir (Abrami vd., 2008; Case, 2005; Facione, 1990; Halpern, 1998; Paul, 1992).

Alanyazında eleştirel düşünme becerilerinin öğretimi için birçok öğrenme-öğretme yöntemi önerilmiştir. Bunlar arasında iş birliği ya da işbirlikçi yaklaşım (Abrami vd., 2008; Bailin vd., 1999; Bonk & Smith, 1998; Nelson, 1994; Paul, 1992; Thayer-Bacon, 2000); yapılandırmacı yaklaşım (Bonk & Smith, 1998; Paul, 1992); öğretmenlerin düşünmede model olması için “sesli düşünme” yöntemi (Facione, 2000; Paul, 1992); kavram haritaları ve argüman şemaları (Bonk & Smith, 1998; Van Gelder, 2005) sayılabilir.

Bu nokta da Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi bünyesinde 2003 yılında hayata geçen ve “herkes için kaliteli eğitim” hedefi doğrultusunda faaliyetlerini sürdüren Eğitimde Reform Girişimi’nin çalışmalarına değinilmesi gerekmektedir. Bu girişim eğitimle ilgili toplumsal bilinç yaratmayı amaçlamaktadır. İlgilendikleri konuların başında, eleştirel düşünme gelmektedir. Eleştirel düşünmenin yaygınlaştırılması adına “Düşünme Gücü: Soran ve Sorgulayan Gençlik için Öğretmen Eğitimi Destek Projesi” kapsamında Ocak

2009 - Mayıs 2010 tarihleri arasında 8 ilde 4250 öğretmene eleştirel düşünme öğretme ve öğrenme beceri ve yöntemlerini uygulama semineri verilmiştir. Düşünme Gücü: Soran ve Sorgulayan Gençlik için Öğretmen Eğitimi Destek Projesi için üç yeni materyal geliştirilmiştir.

1. “Düşünen Sınıf için Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri” Kitabı: Bu projede kullanılmak üzere seçilen bu kitap, öğretmenlerin, gençlerin eleştirel düşünme alışkanlıkları kazanmasını desteklemek için tüm derslerde kullanabilecekleri yöntem ve teknikleri içermektedir. Bu kitap, “Teaching and Learning Strategies for the Thinking Classroom” kitabının Gülgöz (2009) danışmanlığında gerçekleştirilen Türkçe çeviri ve uyarlamasıdır. 32 ülkede 2 milyonu aşkın öğrenciye ulaşan “Teaching and Learning Strategies for the Thinking Classroom” eleştirel düşünmeyi öğretme ve öğrenme yöntem ve becerilerinin yaygınlaşmasında etkili olmuştur. 2000 yılında American Institutes for Research bu kitap üzerinden öğretmen eğitimlerinin verildiği dört ülkeyi kapsayan bir etki değerlendirmesi yapmış ve eğitimlere katılan öğretmenlerdeki tutum ve becerilerde önemli olumlu farklar saptamıştır. Öyle ki eğitime katılan öğretmenlerin, sınıfta tartışma ortamı yaratma, öğrencilere soruları cevaplamaları için zaman tanıma ve öğrencilerinin eleştirel düşünme ve sorulara birden fazla çözüm üretme becerilerini geliştirdikleri, eğitimden geçmiş öğretmenlerin öğrencilerinin, eleştirel düşünme üzerine yapılan testlerde kontrol gruplarındaki öğrencilere göre daha yüksek puan ortalaması elde ettikleri belirlenmiştir.

2. Kaynak Dosyası: Gençlerin küresel bir bakış açısıyla toplumsal sorunlar üzerinde düşünmesine ve tartışmasına olanak sağlayacak metinleri tek bir kutuda toplamak amacıyla, özellikle düşünme eğitimi dersi için Üstel (2009) koordinatörlüğünde bir “kaynak dosyası” hazırlanmıştır. Alışılmış ders kitabı formatının dışında, farklı konular arasında bağlar kurmayı özendirilen materyal, ayrımcılık, çevre, genetik, kültürel miras, küreselleşme ve savaş konularında metinler içermektedir.

3. Öğretmen Kılavuzu: Kaynak Dosyası'nın nasıl kullanılacağı konusunda öğretmenlere öneriler sunan Öğretmen Kılavuzu, öğrencide geliştirilmesi istenen becerileri, dersin kazanımlarını ve metinlerin kilit kavramlarını belirlemekte ve öğretmenlere derste kullanmaları için ek kaynaklar sağlamaktadır.

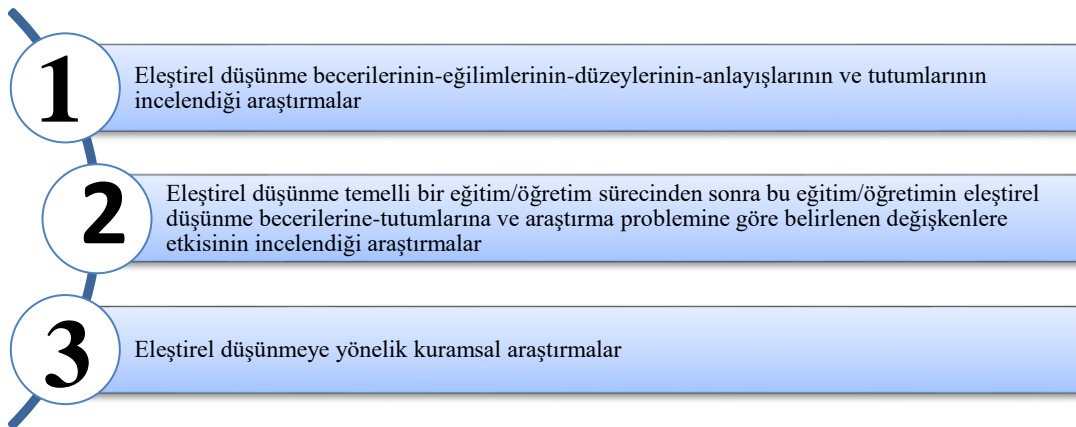
Bu çalışmada da öğretmenler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin örnek derslerinde ve öğrenciler için yeniden düzenlenen konuların hazırlanmasında “Düşünen Sınıf için Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri” kitabında belirtilen ders planları dikkate alınmış ve kitapta belirtilen yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Ders planları kitapta belirtilen şekliyle; 1. Beklenti oluşturma, 2. Bilgiyi İnşa etme, 3. Birleştirme olmak üzere üç aşamadan

oluşmaktadır. Dersin her aşamasında eleştirel düşünmenin gelişimi için çeşitli yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Kullanılan yöntem ve tekniklerden bazıları şunlardır; ön düzenleme, metne ön bakış, neler biliyoruz? neler bilmek istiyoruz? neler öğrendik? (3N), eşli okuma-eşli özetleme, okuma ve sorgulama, dolaş-buluş-herkesle konuş, düşün-eşleş-paylaş, soru arayışı, eşleştir-ilişkilendir, çabuk yaz, beyin fırtınası, soru panosu, karış-kıyırdama-eşleş, ne? ne demek? ne yapacağız şimdi?, anlam haritası, yönlendirilmiş okuma çalışması, karakter haritası, yapboz, terimden tahmin etme, yönlendirilmiş okuma-düşünme aktivitesi tablosu, yönlendirilmiş dinleme-düşünme aktivitesi tablosu, serbest yazı, define avı ve ince eleme işlemi (Crawford, Saul, Mathews & Makinster, 2005/2009).

İlgili Araştırmalar

İlgili araştırmalar bölümünde, ulusal ve uluslararası alanyazın taranarak eleştirel düşünme becerileriyle ilgili araştırma eğilimleri betimlenmeye çalışılmıştır.

Veri kaynaklarını YÖK Ulusal tez tarama veri tabanının basit arama ekranına tarama terimi olarak “Eleştirel Düşünme” ve “Eleştirel Düşünme Becerileri” anahtar kelimeleri, aranacak alana tümü, izin durumuna tümü ve tez türüne tümü şeklinde filtrelenilerek ulaşılabilen tezler ve ulakbim veri tabanından tam metin olarak ulaşılabilen ulusal makaleler oluşturmaktadır. Buna ilaveten ProQuest Dissertations & Theses Global veri tabanının arama ekranına tarama terimi olarak “Critical Thinking” ve “Critical Thinking Skills” anahtar kelimeleri ve konu alanı olarak ProQuest Sosyal Bilimler veritabanları filtrelenilerek ulaşılabilen tezler ve ebscohost, sage journals, springer veri tabanlarından tam metin olarak ulaşılabilen uluslararası makaleler ilgili araştırmaları oluşturmaktadır. Bu bağlamda ilgili araştırmalar ilk olarak üç genel kategoriye ayrılmıştır.



Şekil 1. Eleştirel düşünme becerileriyle ilgili yayın kategorileri.

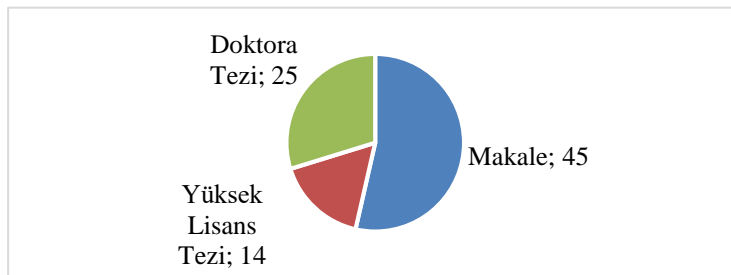
Daha sonra ilk iki kategori içerisindeki araştırmalar; araştırmanın türü, yılı, örneklem grubu, araştırma yöntemi, veri toplama teknikleri/araçları, veri analiz yöntemleri/desenleri ve

konu alanları açısından ulusal ve uluslararası yayınlar birlikte değerlendirilerek genel bir araştırma eğilimine ulaşılmıştır. Eleştirel düşünmeye yönelik kuramsal araştırmalar değerlendirme kapsamına alınmamıştır. Aynı zamanda 1. kategorideki araştırmaların genel araştırma eğilimleri özetlenerek sunulurken; 2. kategoride yer alan araştırmalar, bu çalışmanın ana konusunu oluşturduğu için hem araştırmanın türü, yılı, örneklem grubu, araştırma yöntemi, veri toplama teknikleri/araçları, veri analiz yöntemleri/desenleri ve konu alanları açısından hem de ilkökul ve öğretmen örnekleminde yer alan araştırmalar amaçları ve sonuçları açısından daha ayrıntılı incelenmiştir.

Birinci kategori olan “eleştirel düşünme becerilerinin-eğilimlerinin-düzeylerinin-anlayışlarının ve tutumlarının incelendiği araştırmalar” ifadesi çalışmanın bundan sonraki kısımlarında betimsel araştırmalar olarak ifade edilecektir. Bunun sebebi bu kategorideki çalışmaların çoğunluğunun betimsel türde olmasından kaynaklanmaktadır. İkinci kategori olan “eleştirel düşünme temelli bir eğitim/öğretim sürecinden sonra bu eğitim/öğretimin eleştirel düşünme becerilerine-tutumlarına ve araştırma problemine göre belirlenen değişkenlere etkisinin incelendiği araştırmalar” ifadesi çalışmanın bundan sonraki kısımlarında deneysel araştırmalar olarak ifade edilecektir. Bunun sebebi ise bu kategorideki çalışmaların çoğunluğunun deneysel türde olmasından kaynaklanmaktadır. Yani betimsel araştırmalar denildiğinde 1. kategori, deneysel araştırmalar denildiğinde 2. kategori anlaşılmalıdır.

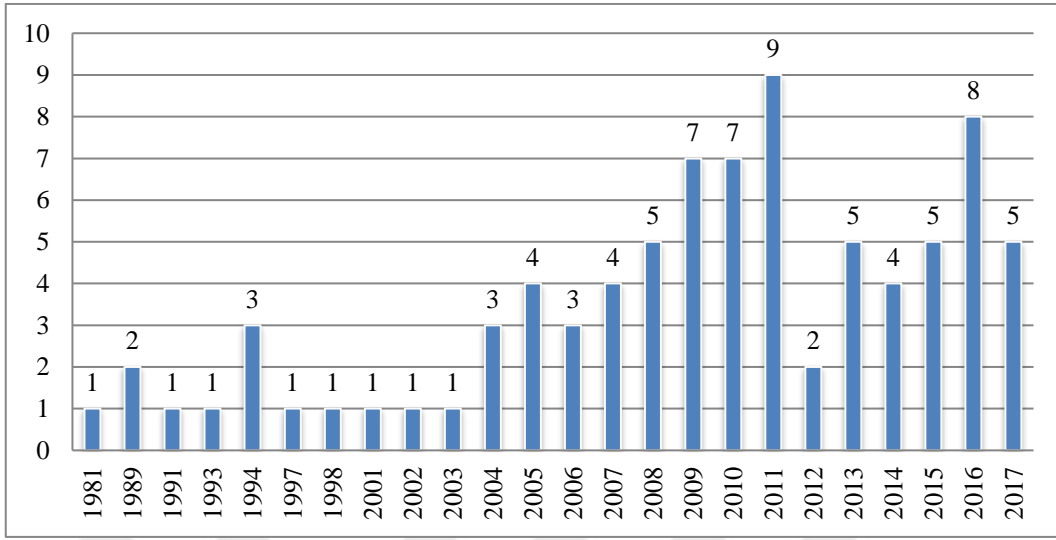
İlk kategori kapsamında toplam 175 betimsel araştırmanın araştırma eğilimleri genel olarak incelendiğinde en fazla makale türünde araştırma olduğu; bu kategorideki ilk araştırmaya 1980 yılında rastlandığı, en fazla araştırmanın 2013 yılında yapıldığı; örneklem grubu olarak en fazla öğretmen adayları/üniversite öğrencileriyle çalışıldığı; en fazla çalışmanın deneysel olmayan nicel araştırmaların olduğu; verilerin en fazla anket/ölçekle toplandığı; veri analiz yöntemi olarak en fazla t-testi ve ANOVA kullanıldığı ve en fazla araştırmaların eğitim programları ve öğretim konu alanında yapıldığı görülmektedir.

Aşağıda 2. kategori olan deneysel araştırmaların eğilimlerinin ayrıntılarıyla incelendiği grafikler ve tablolar bulunmaktadır.



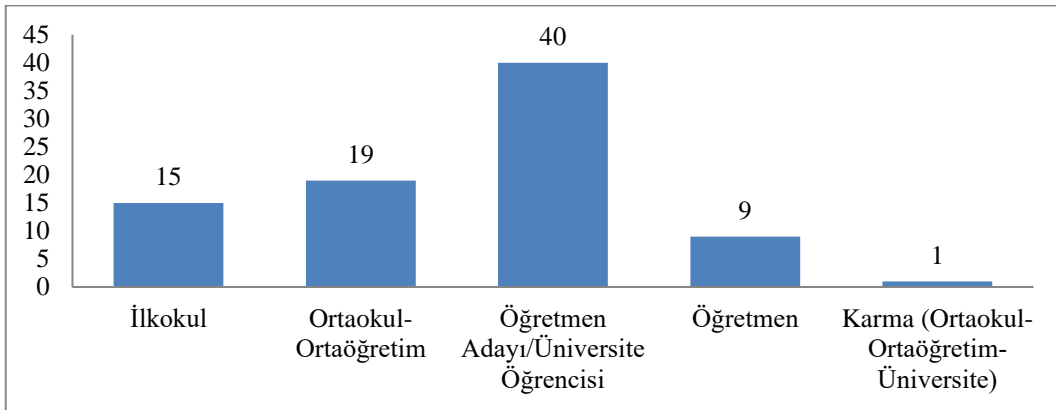
Şekil 2. Deneysel araştırmaların türlerine göre dağılımı.

Çalışma kapsamında incelenen toplam 84 deneysel araştırmanın, 45'i makalelerden, 14'ü yüksek lisans tezlerinden ve 25'i doktora tezlerinden oluşmaktadır. Deneysel araştırmaların yıllarına ilişkin frekans değerleri Şekil 3'de verilmiştir.



Şekil 3. Deneysel araştırmaların yıllara göre dağılımı.

Bu kategoride yer alan ilk araştırmaya 1981 yılında rastlanmıştır. 1981-2017 yılları arasında 9'u 2011; 8'i 2016; 7'si 2009; 7'si 2010; 2008, 2013, 2015 ve 2017 yıllarında 5; 2005, 2007 ve 2014 yıllarında 4; 1994, 2004 ve 2006 yıllarında 3; 1989 ve 2012 yıllarında 2; 1980,1991,1993,1993, 1997, 1998, 2001, 2002 ve 2003 yıllarında 1 araştırma yapılmıştır. Deneysel araştırmaların örneklem grubuna ilişkin frekans değerleri Şekil 4'de verilmiştir.



Şekil 4. Deneysel araştırmaların örneklem gruplarına göre dağılımı.

Deneysel araştırmaların örneklem grupları incelendiğinde 15'i ilkökul; 19'u ortaokul-ortaöğretim; 40'ı öğretmen adayları/üniversite öğrencisi; 9'u öğretmen ve 1'i karma örneklem grubundan oluşmaktadır. Bu bulgu en fazla araştırmanın öğretmen adayları/üniversite öğrencileriyle yapıldığını göstermektedir. Deneysel araştırmaların araştırma yöntemlerine/desenlerine ilişkin frekans ve yüzde değerleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. *Deneysel Araştırmaların Araştırma Yöntemlerine/Desenlerine Göre Dağılımı*

Yöntemi	Deseni		f	%	
Nitel	Deneysel	Gerçek deneysel	-	-	
		Yarı deneysel	56	66.66	
		Zayıf deneysel	-	-	
		Ara toplam	56	66.66	
	Deneysel olmayan	Betimsel tarama	1	1.19	
		İlişkisel tarama	1	1.19	
		Nedensel karşılaştırma	-	-	
		Meta analiz	-	-	
		Ara toplam	2	2.38	
		Toplam	58	69.05	
Nitel	Etkileşimli	Kültür analizi	-	-	
		Olgubilim	1	1.19	
		Kuram oluşturma	-	-	
		Durum çalışması	9	10.71	
		Eleştirel çalışma	-	-	
		Eylem araştırması	3	3.57	
		Belirtilmemiş	7	8.33	
		Ara toplam	20	23.80	
	Karma	Karma	Açıklayıcı	1	1,19
			Keşfedici	-	-
Çeşitleme	2		2,38		
Eş Zamanlı İç-içe Geçmiş Desen	1		1,19		
Belirtilmemiş	2		2,38		
Ara toplam	6		7,14		
Toplam	26	31,02			
Toplam	84	100			

Deneysel araştırmaların yöntemleri incelendiğinde 58'i nicel; 20'si nitel ve 6'sı karma yöntemden oluşmaktadır. Deneysel desende yapılan nicel araştırmaların hepsi (f=58) yarı deneyseldir. Deneysel olmayan nicel araştırmaların 1'i betimsel tarama, 1'i ilişkisel taramadır. Etkileşimli desendeki nitel araştırmaların, 9'u durum çalışması, 7'sinde desen türü belirtilmemiş, 3'ü eylem araştırması ve 1'i olgu bilim desenindedir. Etkileşimsiz olmayan desendeki nitel araştırmalara rastlanmamıştır. Karma desendeki araştırmaların 2'si çeşitleme deseni, 2'sinde desen türü belirtilmemiş, 1'i açıklayıcı desen ve 1'i de eş zamanlı iç-içe geçmiş desen türündedir. 2. kategoride ulaşılabilen araştırmaların birçoğu deneysel nitel türdedir. Zaten bu kategori eleştirel düşünme eğitim/öğretim sürecinin etkisinin incelendiği araştırmalar olduğu için beklenen bir durumdur fakat olayları derinlemesine inceleme olanağı veren nitel araştırmaların ve hem nicel hem de nitel yöntemlerin bir arada kullanılarak her iki yöntemin sınırlılıklarını azaltan karma yöntemler yerine birçok araştırmada sadece deneysel nitel türler tercih edilmiştir. Deneysel araştırmaların veri toplama teknikleri ve araçlarına ilişkin frekans değerleri Tablo 2'de verilmiştir. Bir çalışmada birden fazla veri toplama tekniği ve araçları olabileceğinden yüzde değerleri hesaplanmamıştır.

Tablo 2. *Deneysel Araştırmaların Veri Toplama Teknikleri ve Araçlarına Göre Dağılımı*

Veri toplama teknikleri/araçları		f	Veri toplama teknikleri/araçları		f
Gözlem	Katılımcı	9	Anket/ Ölçek	Açık uçlu	16
	Katılımcı olmayan	1		Likert Tipi	38
	Toplam	10		Toplam	65
Görüşme Formu	Yapılandırılmış	-	Dokümanlar		
	Yarı yapılandırılmış	14			17
	Yapılandırılmamış	-			
	Toplam	14			
Başarı Testi	Açık uçlu	1	Tamamlayıcı (Alternatif) değerlendirme		
	Çoktan seçmeli	13			8
	Toplam	14			
Yetenek Testi	Açık uçlu	-	Diğer		
	Çoktan seçmeli	2			3
	Diğer				
	Toplam	2			

Deneysel araştırmaların veri toplama teknikleri/araçları incelendiğinde birçok çalışmada anket/ölçek (f=65) kullanıldığı görülmektedir. Kullanılan anket/ölçeklerin büyük çoğunluğu (f=38) likert tipindedir. Görüşmelerin hepsi (f=14) yarı yapılandırılmış formlarla yapılmıştır. Gözlemlerin 9'u katılımcı gözlem türü, 1'i ise katılımcı olmayan gözlem türündedir. Başarı testlerinin 13'ü çoktan seçmeli, 1'i açık uçludur. Yetenek testlerinin hepsi (f=2) çoktan seçmelidir. Ayrıca 17 araştırma da doküman incelemesi, 8 çalışmada tamamlayıcı (alternatif) değerlendirme ve 3 araştırma da diğer veri toplama teknikleri/araçları kullanılmıştır. Araştırmaların birçoğunun deneysel nicel araştırmalar olması nedeniyle anket veya ölçeklerin en çok kullanılan araçlar olması beklenen bir sonuç olarak yorumlanabilir. Deneysel araştırmaların veri analiz yöntemlerine ilişkin frekans değerleri Tablo 3'de verilmiştir. Bir çalışmada birden fazla veri analiz yöntemi olabileceğinden yüzde değerleri hesaplanmamıştır.

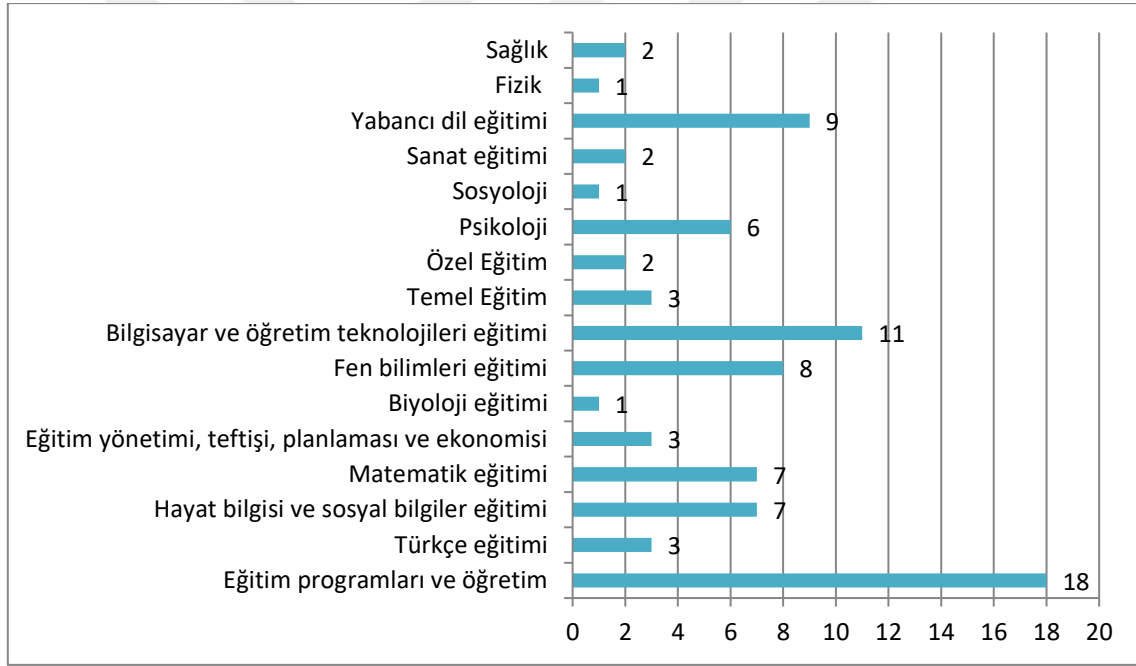
Tablo 3. *Deneysel Araştırmaların Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı*

Veri Analiz Yöntemleri		Frekans (f)
Betimsel	Frekans/yüzde	16
	Ortalama/Standart sapma	32
	Toplam	48
Kestirimsel	t- testi	29
	Korelasyon analizi	6
	ANOVA (Varyans analizi)	18
	ANCOVA (Kovaryans analizi)	11
	MANOVA (Çok değişkenli varyans analizi)	3
	MANCOVA (Çok değişkenli kovaryans analizi)	3
	Faktör analizi	3
	Non-parametrik testler	7
	Toplam	90

Tablo 3. (Devamı)

	İçerik analizi	24
Nitel	Betimsel analiz	6
	Fenomenografi	1
	Toplam	31

Deneysel araştırmaların veri analiz teknikleri incelendiğinde ise araştırmaların 48'inde betimsel, 90'inde kestirimsel ve 31'inde de nitel analiz tekniklerinin kullanıldığı görülmektedir. Betimsel analiz yapılan araştırmaların 16'sinde frekans/yüzde değerleri, 32'sinde ortalama/standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Kestirimsel analizlerin yapıldığı tezlerde en çok t-testi (f=29), ANOVA (f=18) ve korelasyon analizi (f=16) kullanılmıştır. Nitel analiz teknikleri incelendiğinde ise araştırmaların 24'ünde içerik analizi, 6'sında betimsel analiz tekniği ve 1'inde fenomenografi analiz tekniğinin kullanıldığı görülmektedir. Deneysel araştırmaların konu alanlarına göre dağılımına ilişkin frekans değerleri şekil 5'de verilmiştir.



şekil 5. Deneysel araştırmaların konu alanlarına göre dağılımı.

Deneysel araştırmalarının en fazla sırasıyla eğitim programları ve öğretim (f=18), bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (f=11), fen eğitimi (f=8), matematik eğitimi (f=7) ve hayat bilgisi ve sosyal bilgiler eğitimi (f=7) alanlarında yapıldığı görülmektedir.

Bu kategoride yer alan toplam 84 deneysel araştırmanın araştırma eğilimleri genel olarak incelendiğinde en fazla makale çalışmasının olduğu; en fazla araştırmanın 2011 yıllarında yapıldığı; örneklem grubu olarak en fazla öğretmen adayları/üniversite öğrencileriyle çalışıldığı; en fazla çalışmanın deneysel nicel araştırmalar olduğu; verilerin en fazla anket/ölçekle toplandığı; veri analiz yöntemi olarak en fazla ortalama/standart sapma, t-

testi ve ANOVA kullanıldığı ve en fazla araştırmaların eğitim programları ve öğretim konu alanında ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanında yapıldığı görölmektedir.

2. kategoride yer alan araştırmalar, bu çalışmanın ana konusunu oluşturduğu için bu kategorideki ilkokul ve öğretmen örnekleminde yer alan araştırmalar amaçları ve sonuçları açısından daha ayrıntılı incelenmiştir.



Tablo 4. Araştırmaların Örneklem Grubu, Temellendirilen Ders, Amaç ve Sonuçlarına Göre Dağılımı

Örneklem Grubu	Temellendirilen Ders	Amaç	Sonuç	Araştırmalar
Sınıf öğretmenleri	Richard Paul'un Eleştirel Düşünme Ders Planları	Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini geliştirmede düşünme çerçevelerinin rolünü belirlemek amaçlanmıştır.	On haftalık eğitimler sonrasında deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamazken, nitel bulgular deney grubundaki öğretmenlerin uygulama sonrası eleştirel düşünme becerilerinde olumlu değişiklikler olduğunu göstermiştir.	Moreyra (1991)-Doktora Tezi
İlköğretim matematik öğretmenleri	Matematik	İlköğretim matematik öğretmenlerinin düşünmeyi öğretmektaki sorumluluklarını teorik yaklaşımlarını, tutum ve davranışlarını belirlemek, onların işbirliğinden yararlanarak bir destek programı ortaya çıkarmak ve tanıtmak, bu programın bir değerlendirmesini yapmaktır.	Sonuçlar biliş üstü becerilerinin matematik derslerinde uygulanması açısından ümit verici olduğunu göstermiştir.	Erkin (2002)-Makale
4. sınıf öğrencileri	Sosyal Bilgiler	İlköğretim 4. Sınıfta, eleştirel düşünme becerilerine dayanan sosyal bilgiler öğretimi, geleneksel yaklaşıma dayalı sosyal bilgiler öğretimiyle karşılaştırmaktır. Bu karşılaştırma akademik başarı, derse karşı tutum ve eleştirel düşünme becerileri yönünden yapılmıştır.	Eleştirel düşünme becerilerini temele alan sosyal bilgiler öğretiminin, geleneksel öğretime göre öğrencilerin akademik başarılarında, derse karşı tutumlarında ve eleştirel düşünme becerilerinde ve bunların kalıcılığı üzerinde daha etkili olduğu gözlenmiştir.	Güzel (2005)-Yüksek Lisans Tezi
5. sınıf öğrencileri	Sosyal Bilgiler	Eleştirel düşünme becerilerinin öğretiminde işe koşulan içerik ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerinin eleştirel düşünme, sosyal bilgiler erişileri ve eleştirel düşünmeye ilişkin tutumlarına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.	İçerik ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımları öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirilmesinde en etkili yöntem beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımıdır.	Kurnaz (2007)-Doktora Tezi
Sınıf öğretmenleri	Türkçe	Öğretmenlerin ders planlama, ders uygulama ve ders üzerine yansıtma şeklindeki öğretim sürecinin üç ana aşamasına öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi ne şekilde entegre ettiklerini araştırmayı ve öğretimin bu boyutunun öğrenciler üzerindeki etkisini, dördüncü sınıf Türkçe dersleri kapsamında değerlendirmeyi amaçlamıştır.	Planlama aşamasında, özerklik duygusu, eğitim yöntemlerine bakış, ders içeriğinin öğrencilerin hayatlarına uygunluğu, yazma becerisine yaklaşım ve öğrenciyi algılayış biçimleri gibi etkenler öğretmenlerin bu sürece eleştirel düşünmeyi ne şekilde kattıklarında belirleyici olmuştur.	Dağlı Türkmen (2008)-Doktora Tezi

Tablo 4. (Devamı)

Çeşitli branştaki öğretmenler	Bağımsız bir eleştirel düşünme semineri	Öğretmenlerin eleştirel düşünme ve eğitimi konusunda bilgi düzeylerinin tespitini, onları bilgilendirmeye yönelik geliştirilen bir eleştirel düşünme seminerini, ayrıca bu seminerin etkinliğini, öğretmenlerin eleştirel düşünme bilgi, uygulama düzeylerinde bir değişim meydana getirip getirmediğini, ortaya çıkarmaktır.	Öğretmenlerin seminer öncesine göre, seminer sonrasında eleştirel düşünme konusunda, bilgi birikimlerinde bir artış olduğu; buna paralel olarak, seminerin, öğretmenlere eleştirel düşünme ve eğitimi konusunda farkındalık ve önem düzeyinde katkı sağladığı söylenebilir.	Dolapçı (2009)- Yüksek Lisans Tezi
3. sınıf öğrencileri	Fen Bilimleri	Fen bilimleri dersi temelli bir eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eğilimleri üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır.	Deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunarak nitel verilerle desteklenmiştir. Fen bilimleri dersi temelli bir eleştirel düşünme becerileri eğitiminin eleştirel düşünme becerileri kazandırması konusunda etkili olduğu görülmüştür.	Burns (2009)- Doktora Tezi
2. sınıf öğrencileri	Hayat Bilgisi	İlköğretim ikinci sınıf Hayat Bilgisi dersinde içerik temelli eleştirel düşünme becerisi öğretim etkinliklerinin öğrencilerin, eleştirel düşünme becerileri, erişimi ve tutumları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.	İçerik temelli eleştirel düşünme öğretimi etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünmeye ilişkin tutumlarını olumlu etkilediği ve eleştirel düşünme stratejilerinin sınıf içinde kullanımını artırdığı kanaatine varılmıştır.	Bodur (2010)- Yüksek Lisans Tezi
5. sınıf öğrencileri	Sosyal Bilgiler	İlköğretim beşinci sınıfta Sosyal Bilgiler dersinde güncel olaylardan yararlanmanın öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisini belirlemektir.	Deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinden analiz, değerlendirme, çıkarım ve yorumlama becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunurken, açıklama ve öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.	Gürdoğan Bayır (2010)- Yüksek Lisans Tezi
5. sınıf öğrencileri	Sosyal Bilgiler	İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde gözlem gezisi uygulamasının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ve çevre duyarlılıklarına etkisinin olup olmadığını incelemektir.	Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine ve çevresel duyarlılıklarına gözlem gezisi uygulaması olumlu yönde etkili olmuştur.	Açar (2010)- Yüksek Lisans Tezi

Tablo 4. (Devamı)

Sınıf öğretmenleri	'Lesson Study' şeklinde yürütülen bağımsız bir eleştirel düşünme programı	İlköğretim sınıflarında yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretimini etkileyen faktörleri ders imecesi modeliyle araştırmayı amaçlamıştır.	Öğretmenlerin eleştirel düşünme ve yaratıcılığıyla ilgili kendi görüş ve deneyimlerinin, mesleki gelişim faaliyetlerine katılımlarının ve eleştirel düşünme ve yaratıcılıkları artıran araştırmalarla kanıtlanmış stratejiler kullanmalarının öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşüncelerini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.	Adams (2013)- Doktora Tezi
4. sınıf öğrencileri	Bağımsız bir "Sokratik Sorgulama Yöntemi" temelli eleştirel düşünme kursu	Dördüncü sınıf öğrencilerine Sokratik sorgulama yöntemi kullanarak eleştirel düşünmeyi öğretmek amaçlanmıştır.	Sokratik sorgulama yöntemi öğrencilerin, karşıt fikirleri değerlendirme yeteneklerini ve eleştirel düşünme için akıl yürütme standartlarını uygulamalarını ve oturumlar boyunca öğrenci merkezli diyalog kullanımlarını artırmıştır. Bu bulgular, Sokratik sorgulama yönteminin dördüncü sınıflarda eleştirel düşünmeyi teşvik eden esnek ve etkili bir öğretim stratejisi olduğunu göstermektedir.	Cleveland (2015)- Doktora Tezi
İlköğretim öğretmenleri	Bağımsız bir eleştirel düşünme programı	İlköğretim kademesinde görev yapan öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarına yönelik bir eğitim programı (EDDÖEP) geliştirerek programın etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.	Eğitim öncesi ve eğitim sonrası sınıf içi uygulamaların gözlemleri yapılarak, eğitim sonrasında öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışları sınıf içi uygulamalarında daha fazla gösterdikleri gözlemlendiğinden EDDÖEP'nin öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını göstermelerinde etkili olduğu belirlenmiştir.	Ünlü (2017)- Doktora Tezi

Genel olarak Tablo 4'deki araştırmaların araştırma eğilimleri incelendiğinde; ya retmenlerin eleştirel düşünme becerilerini artırmaya yönelik eğitim/ğretim ya da öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini artırmaya yönelik bir eğitim/ğretim süreci söz konusudur. Eleştirel düşünme becerilerinin temellendirildiği dersler açısından incelendiğinde ise en fazla Sosyal Bilgiler dersine göre temellendirildiği görülmektedir. Sadece birer çalışma da Türkçe, Matematik, Hayat Bilgisi ve Fen Bilimleri derslerine rastlanmıştır. alışmalar ayrıntılı incelendiğinde;

Moreyra (1991), retmenlerin eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini geliştirmede düşünme çerçevelerinin rolünü “Richard Paul'un Eleştirel Düşünme Ders Planlarını” kullanarak belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın alışma grubunu 47 ilkokul retmeni oluşturmaktadır. Karma yöntem araştırma modelinin kullanıldığı bu çalışma da, on haftalık eğitimler sonrasında deney ve kontrol grubu retmenlerinin eleştirel düşünme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamazken, nitel bulgular deney grubundaki retmenlerin uygulama sonrası eleştirel düşünme becerilerinde olumlu değişiklikler olduğunu göstermiştir. Güzel (2005), ilköğretim 4. Sınıfta, eleştirel düşünme becerilerine dayanan sosyal bilgiler öğretimini, geleneksel yaklaşıma dayalı sosyal bilgiler öğretimiyle karşılaştırmayı amaçlamıştır. Bu karşılaştırma akademik başarı, derse karşı tutum ve eleştirel düşünme becerileri yönünden yapılmıştır. Deneysel bir süreç izlenen araştırma sonucunda eleştirel düşünme becerilerini temele alan sosyal bilgiler öğretiminin, geleneksel öğretime göre rencilerin akademik başarılarında, derse karşı tutumlarında ve eleştirel düşünme becerilerinde ve bunların kalıcılığı üzerinde daha etkili olduğu gözlenmiştir. Bu çalışmada da eleştirel düşünme becerileri sosyal bilgiler dersi kapsamında temellendirilmiştir. Ayrıca ayrı bir retmen eğitimi yapılmayıp deney grubunun eleştirel düşünme becerilerine dayanan sosyal bilgiler ğretimi araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Kurnaz (2007), “İlköğretim Beşinci Sınıf Sosyal Bilgiler dersinde beceri temelli, içerik temelli ve retmen kılavuz kitaplarına dayalı eleştirel düşünme becerisi ğretim etkinliklerinin uygulandığı gruptaki rencilerin; eleştirel düşünme becerileri, erişi ve tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aramıştır. Araştırma sonucunda; içerik ve beceri temelli eleştirel düşünme ğretimi yaklaşımları rencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği, rencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirilmesinde en etkili yöntemin beceri temelli eleştirel düşünme ğretimi yaklaşımı olduğu, rencilerin Sosyal Bilgiler erişilerinin artırılmasında deney ve kontrol gruplarında uygulanan üç yaklaşım da etkili olduğu fakat en etkili yaklaşımın içerik temelli eleştirel düşünme ğretimi olduğu tespit edilmiştir. rencilerin eleştirel düşünme öz-

değerlendirmelerinin geliştirilmesinde içerik ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi etkinliklerinin eşit düzeyde etkili olduğu, deney ve kontrol grubunda uygulanan tüm etkinlikler tüm gruplarda, öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilediğini, içerik ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi etkinliklerinin her ikisi de öğrencilerin eleştirel düşünmeye ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği ve öğrencilerin eleştirel düşünme stratejilerini sınıf içinde kullanmalarında içerik ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada da eleştirel düşünme becerileri sosyal bilgiler dersi kapsamında temellendirilmiştir.

Dağlı Türkmen (2008), öğretmenlerin ders planlama, ders uygulama ve ders üzerine yansıtma şeklindeki öğretim sürecinin üç ana aşamasına öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi ne şekilde entegre ettiklerini araştırmayı ve öğretimin bu boyutunun öğrenciler üzerindeki etkisini, dördüncü sınıf Türkçe dersleri kapsamında değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma, farklı üç ilkokuldan üç öğretmenin katılımıyla karşılaştırmalı durum çalışması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Veriler, sınıf içi gözlemler, öğretmenler ve öğrencilerle görüşmeler, öğrenciler tarafından tutulan günlükler ve belgeler aracılığıyla toplanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, planlama aşamasında, özerklik duygusu, eğitim yöntemlerine bakış, ders içeriğinin öğrencilerin hayatlarına uygunluğu, metinler, disiplinler arası bağlantı kurma, okuma becerisine yaklaşım, yazma becerisine yaklaşım ve öğrenciyi algılayış biçimleri gibi etkenler öğretmenlerin bu sürece eleştirel düşünmeyi ne şekilde kattıklarında belirleyici olmuştur. Planlarını uygulamaya koyduklarında, sınıf iklimi ve sınıf yönetimi ile kendi etki alanlarını algılayış şekilleri gibi etkenlerin öğretmenlerin öğrencilerini eleştirel düşünme süreçlerine ne derece dâhil ettiklerinde belirleyici olduğu görülmüştür. Bu araştırma da eleştirel düşünme becerileri Türkçe dersi kapsamında temellendirilmiştir.

Burns (2009), fen bilimleri dersi temelli bir eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eğilimleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Karma yöntem araştırma deseni kullanılan çalışmanın, nicel kısmında yarı deneysel desen, nitel kısmında ise görüşme tekniğini kullanılmıştır. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini değerlendirmek için iki ölçme aracı kullanılmıştır. Eleştirel düşünme becerileri için yapılan son test sonuçları, deney grubunun eleştirel düşünme becerilerini önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunarak nitel verilerle desteklenmiştir. Fen bilimleri dersi temelli bir eleştirel düşünme becerileri eğitiminin eleştirel düşünme becerileri kazandırması konusunda etkili olduğu görülmüştür.

Dolapcı (2009), öğretmenlerin eleştirel düşünme ve eğitimi konusunda bilgi düzeylerinin tespitini, onları bilgilendirmeye yönelik geliştirilen bir eleştirel düşünme seminerini, ayrıca bu seminerin etkinliğini, öğretmenlerin eleştirel düşünme bilgi, uygulama düzeylerinde bir değişim meydana getirip getirmediğini ortaya çıkarmak amacıyla yapılan deneysel bir çalışma yapmıştır. Araştırma sürecinde iki gün ve toplam altı saatten oluşan Eleştirel Düşünme Semineri çalışması, 20 araştırma grubu öğretmene uygulanmaktadır. Eleştirel düşünme, öğretmenlerin hem profesyonel (eleştirel düşünme eğitimi ve okul idari çalışmaları), hem de sosyal hayatlarına yönelik ele alınmıştır. Araştırma kapsamında, seminerin etkinliğine yönelik Eleştirel Düşünme Anketi I ve II geliştirilerek, uygulanmıştır. Araştırmada, elde edilen veriler ışığında, öğretmenlerin seminer öncesine göre, seminer sonrasında eleştirel düşünme konusunda, bilgi birikimlerinde bir artış olduğu; buna paralel olarak, seminerin, öğretmenlere eleştirel düşünme ve eğitimi konusunda farkındalık ve önem düzeyinde katkı sağladığı söylenebilir. Bu araştırmayla, öğretmenleri eleştirel düşünme alanında gerek bilgisel, gerekse becerisel olarak donanımlı hale getirmek üzere hizmet içi eğitim programları hazırlanarak öğretmenlere uygulanmasına duyulan bir gereksinimin ortaya çıktığı kabul edilebilir. Bu bağlamda yapılan bu araştırma öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerinin verilecek bir eğitimle artırılabilceğini ortaya koyması açısından önemlidir.

Adams (2013), ilköğretim sınıflarında yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretimini etkileyen faktörleri ders imecesi modeliyle araştırmayı amaçlamıştır. İlköğretim düzeyinde yaratıcı ve eleştirel düşüncenin öğretimini etkileyen faktörlere odaklanılmıştır. Bu araştırma, nitel ve nicel yöntemlerin bir arada kullanıldığı bir örnek olay çalışmasıdır. Dördüncü, beşinci ve altıncı sınıfı okutan on sekiz ilköğretim öğretmeni arasından her bir sınıftan üç öğretmen olmak üzere 9 öğretmen kontrol grubu ve 9 öğretmende deney grubu olarak belirlenmiştir. Tüm katılımcılarla, öğretmenlerin yaratıcılık ile ilgili tanımları ve deneyimleri ile yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretimi ve öğretmenlerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için kullandıkları stratejiler ve etkileşimler ile ilgili nitel veriler sağlayan yarı yapılandırılmış görüşmelere katılmıştır. Ayrıca tüm katılımcılara, nicel veriler sağlayan Yaratıcı ve Eleştirel Düşünme Öğretimi (TC-C2TI) için bir Öğretmen Kontrol Listesi uygulanmıştır. Hazırlanan ders imecesi uygulaması sonrasında öğretmenlerin eleştirel düşünme ve yaratıcılığıyla ilgili kendi görüş ve deneyimlerinin, mesleki gelişim faaliyetlerine katılımlarının ve eleştirel düşünme ve yaratıcılıkları artıran araştırmalarla kanıtlanmış stratejiler kullanmalarının öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşüncelerini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Celeveland (2015), dördüncü sınıf öğrencilerine Sokratik sorgulama yöntemi kullanarak eleştirel düşünmeyi öğretmeyi amaçlamıştır. Yapılandırmacı bir yaklaşım kullanarak, eleştirel düşünme becerilerini gerektiren bir süreç olan argüman ve sorgulama için yaşa uygun bir platform içeren kapsamlı bir plan tasarlandı, uygulandı ve eleştirel düşünmenin geliştirilmesinde ve ölçülmesinde entelektüel standartlara izin verildi. Araştırmanın çalışma grubunu tüm sınıfın akademik düzeylerini temsil eden on öğrenci oluşturmaktadır. 7 oturum ve 15 haftalık bir süreç sonunda, Sokratik sorgulama yöntemi öğrencilerin, karşıt fikirleri değerlendirme yeteneklerini ve eleştirel düşünme için akıl yürütme standartlarını uygulamalarını ve oturumlar boyunca öğrenci merkezli diyalog kullanımlarını artırmıştır. Bu bulgular, Sokratik sorgulama yönteminin dördüncü sınıflarda eleştirel düşünmeyi teşvik eden esnek ve etkili bir öğretim stratejisi olduğunu göstermektedir.

Burns (2009), fen bilimleri dersi temelli bir eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eğilimleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Karma yöntem araştırma deseni kullanılan çalışmanın, nicel kısmında yarı deneysel desen, nitel kısmında ise görüşme tekniğini kullanılmıştır. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ve eğilimlerini değerlendirmek için iki ölçme aracı kullanılmıştır. Eleştirel düşünme becerileri için yapılan son test sonuçları, deney grubunun eleştirel düşünme becerilerini önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunarak nitel verilerle desteklenmiştir. Fen bilimleri dersi temelli bir eleştirel düşünme becerileri eğitiminin eleştirel düşünme becerileri kazandırması konusunda etkili olduğu görülmüştür.

Bu bağlamda genel olarak eleştirel düşünme becerilerinin araştırma eğilimleri incelendiğinde, örneklem grubu olarak öğretmenlerin ve ilkök öğrencilerinin en az tercih edilen örneklem grupları olduğu görülmüştür. Ayrıca temellendirilen dersler açısından incelendiğinde genel olarak tek ders kapsamında temellendirildiği ve en çokta Sosyal Bilgiler dersi tercih edildiği görülmüştür. Araştırma yöntemleri açısından incelendiğinde ise genel olarak nicel deneysel çalışmalar tercih edildiği görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde bu çalışmanın ise temel amacı, sınıf öğretmenleri için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ve ilkök 4. sınıf öğrencileri için yeniden düzenlenen eleştirel düşünme becerileri temelli konuların etkililik düzeyini belirlemektir. Araştırma sürecinde ilk önce araştırmacı tarafından sınıf öğretmenlerine 8 hafta teorik ve uygulamalı eleştirel düşünme eğitimi verilmiştir. Uygulama öncesi, uygulama sırası ve uygulama sonrası öğretmen ve öğrenci gözlemleri yapılmıştır. İlkokul 4. sınıf öğrencileri için Matematik,

Türkçe, Fen Bilimleri ve Sosyal Bilgiler derslerini kapsayan 96 saatlik bir öğrenci uygulaması öğretmen eğitimine katılan ve öğrenci uygulamasını gerçekleştirecek olan öğretmenin de görüşleri alınarak planlanıp, öğretmenler tarafından uygulanmıştır. Bu uygulama yapılırken hem öğretmenler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin hem de öğrenciler için eleştirel düşünme becerilerini temele alan ve yeniden düzenlenen üniteler/konuların etkisini inceleyebilmek için 3 gruplu deneysel bir süreç hazırlanarak uygulanmıştır. Araştırmacı bu süreçte sınıf içi gözlemler, öğretmenler ve öğrencilerle görüşmeler yapmıştır. Bu çalışmada, hem öğretmen hem öğrenci uygulaması yapılması; ayrıca eleştirel düşünme becerileri dersi temellendirilirken dört dersin birden ele alınması ve karma bir araştırma süreci takip edilerek deneysel çalışmaların, öğretmen ve öğrenci gözlem ve görüşleriyle desteklenmesi yönünden aynı kategorideki diğer araştırmalardan farklı bir bakış açısıyla ele alınması sebebiyle ilgili alana sağlayacağı katkılar nedeniyle önem taşımaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, araştırma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması, verilerin analizi ve deneysel işlemlere yer verilmiştir.

Araştırmanın Yöntemi

Sınıf öğretmenleri için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ve ilkokul 4. sınıf öğrencileri için yeniden düzenlenen eleştirel düşünme becerileri temelli konuların etkililik düzeyini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada, nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntem çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

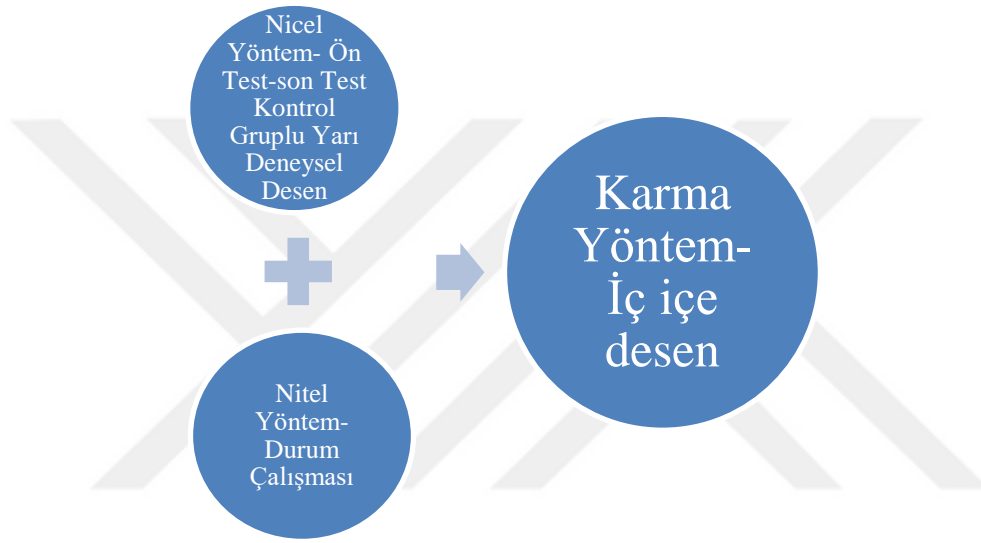
Creswell (2012) karma yöntemi, nicel ve nitel verilerin aynı zamanda ya da ardışık olarak toplandığı ve analiz edildiği, çalışmanın bir ya da birden çok aşamasında verilerin bütünleştirildiği araştırma modeli olarak tanımlamaktadır. Andrew ve Halcomb (2009, ss.9-10) ise, karma yöntemi, “bir çalışmada hem nitel hem de nicel veriler toplanması ve bu verilerin araştırma sürecinin bir aşamasında birleştirilmesidir,” şeklinde tanımlamışlardır.

Genel olarak karma yöntem araştırma desenini kullanan araştırmacılar, “belirli bir soruyu veya soruları cevaplamak için nitel ve nicel verileri beraber kullanırlar.” (Hesse-Biber, 2010, s.3) Karma araştırma yönteminde, nicel verilerle saptanan katılımcıların görüşleri ve eğilimleri nitel verilerin katkısıyla zenginleştirilebilmekte ve derinleştirilebilmektedir (Christensen, Johnson & Turner, 2015).

Karma yöntem çalışmalarının en önemli avantajı hem sonuçları göstermesi hem de niçin bu sonuçların elde edildiğini açıklamasıdır. Karma yöntem araştırma desenleri Creswell (2014) tarafından; yakınsayan desen, açımlayıcı desen, keşfedici desen, iç içe desen, dönüştürücü desen ve çok aşamalı desen olmak üzere altı tip olarak sınıflandırılmaktadır. Bu araştırmada karma araştırma desenlerinden iç içe desen kullanılmıştır. İç içe desenler, araştırmacının geleneksel nitel veya nicel araştırma desenleri çerçevesinde, nitel ve nicel verileri analiz ettiği bir karma yöntem yaklaşımıdır (Greene, 2007). İç içe karma desenlerde, bir veri kümesi çalışma içerisinde, destekleyici ikincil bir işlev sağlar. Örneğin, araştırmacılar, deneysel desenin unsurlarını desteklemek üzere, nitel bir araştırmayı nicel bir deneyin içine

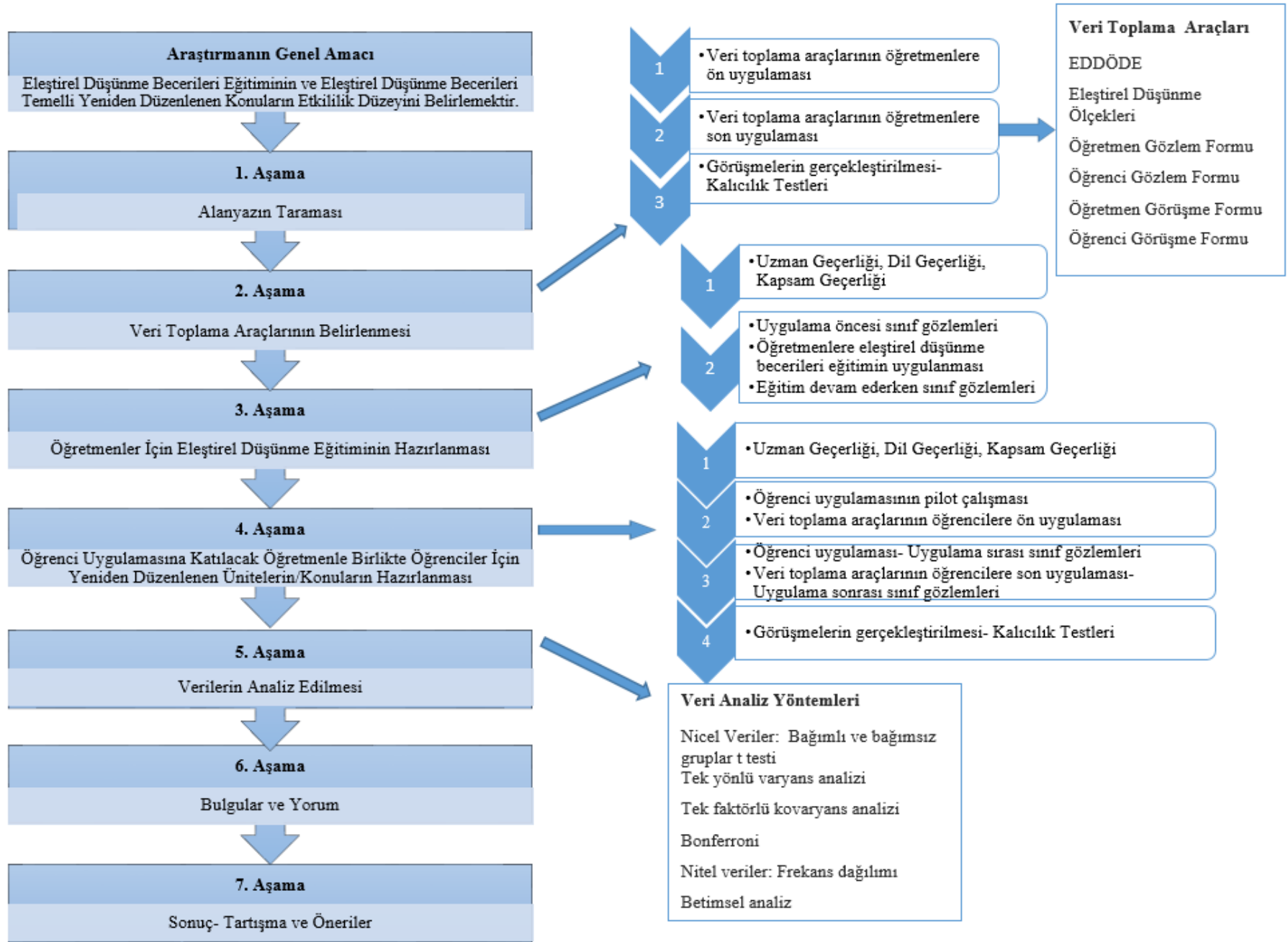
gömerler (Creswell, Fetters, Plano Clark & Morales, 2009). İç içe desenin amacı, tek veri setinin yeterli olmaması, farklı soruların cevaplanması gerekliliği ve her farklı tipteki sorunun farklı veri seti gerektirmesi gibi durumları içerir. İç içe desenin en bilinen biçimi araştırmacının daha büyük bir desen içerisine farklı soruları cevaplamak amacıyla ilave veri kümelerini dâhil etmesi durumudur. En tipik örneği iç içe deney biçimi olup, araştırmacının deneysel sürece nitel verileri dâhil etmesi ile ortaya çıkar. Araştırmacılar iç içe desende, nitel veriyi, daha baskın nicel çalışma içindeki ikincil araştırma sorusunu cevaplarken işin içine katma durumundadır (Creswell, 2014; Creswell & Plano Clark, 2011).

Aşağıda kullanılan araştırma deseninin ayrıntıları yer almaktadır.



Şekil 6. Araştırmanın modeli.

Araştırma süreci ise 7 aşamadan oluşmaktadır. İlk olarak alanyazın taramasıyla başlanan araştırmaya veri toplama araçlarının belirlenmesiyle devam edilmiştir. Üçüncü aşamada öğretmenler için eleştirel düşünme becerileri eğitimi hazırlanıp, uzman, dil ve kapsam geçerliliği incelenerek uygulanmıştır. Dördüncü aşamada, öğrenci uygulamasına katılacak öğretmenle birlikte öğrenciler için yeniden düzenlemek konular hazırlanıp, uzman, dil ve kapsam geçerliliği incelenerek uygulanmıştır. Beşinci aşamada toplanan verilerin analizi yapılmıştır. Devam eden aşamalarda bulgular, yorum, sonuçlar, tartışma ve öneriler sunulurken araştırma bitirilmiştir. Araştırma sürecinin ayrıntıları Şekil 7’de gösterilmiştir.



Şekil 7. Araştırma süreci.

Ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen.

Araştırmanın nicel sürecinde ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel desende katılımcılar iki veya daha fazla müdahale koşuluna yansız olarak atanır ve ön test uygulanır, daha sonra müdahale koşulları uygulanır ve son olarak son test uygulanır (Christensen, Johnson & Turner, 2015/2014). Çalışmanın birbirinin takip eden iki ayrı deneysel süreci bulunmaktadır. Bu bölümde iki süreç ayrı ayrı açıklanmıştır.

Araştırmanın öğretmen çalışma grubunun deneysel süreci.

Tablo 5. *Araştırmanın Öğretmen Çalışma Grubu Deneysel Deseni*

Gruplar	Ön-test	Denel İşlem	Son-test	Kalıcılık Testi
Deney	Ö1	EDBE	Ö3	Ö5
Kontrol	Ö2		Ö4	Ö6

Deney Grubu: Eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan öğretmenler
Kontrol Grubu: Eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan öğretmenler
Ö1, Ö3 ve Ö5: Deney grubuna uygulanan ön test, son test ve kalıcılık testi
Ö2, Ö4 ve Ö6: Kontrol grubuna uygulanan ön test, son test ve kalıcılık testi
EDBE: Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitimi

Öğretmen çalışma grubu deneysel deseninde, eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan öğretmenler araştırmanın öğretmen deney grubunu, eğitime katılmayan öğretmenler ise araştırmanın öğretmen kontrol grubunu oluşturmaktadır. Her iki gruba da deneysel süreçten önce EDDÖDE ön test, aynı ölçme aracı deneysel sürecin sonunda gruplara son test ve eğitim sürecinden 8 hafta sonra da aynı test kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğretmenlerin deneysel sürecin öncesinde EDDÖDE alt boyutları ön test ölçümlerinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla, bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. *Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar*

EDDÖDE Alt Boyutları	Grup	n	\bar{X}	SS	sd	t	p
Açık Fikirlilik	Deney	15	60.91	4.95	28	1.861	.073
	Kontrol	15	57.81	4.12			
Açıklık	Deney	15	51.20	4.28	28	1.765	.088
	Kontrol	15	48.72	3.37			
Neden Kanıt Arama	Deney	15	55.39	5.61	28	1.473	.152
	Kontrol	15	52.64	4.54			
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği	Deney	15	56.20	7.78	28	1.131	.268
	Kontrol	15	53.29	4.33			
Üst Düzey Soru Sorma	Deney	15	42.33	4.93	28	0.862	.396
	Kontrol	15	40.98	3.50			

Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin EDDÖDE alt boyutları puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç, deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin deneysel sürece başlamadan önce eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları açısından birbirlerine denk olduklarını göstermektedir.

Araştırmanın öğrenci çalışma grubunun deneysel süreci.

Tablo 7. *Araştırmanın Öğrenci Grubu Deneysel Deseni*

Gruplar	Ön-test	Denel İşlem	Son-test	Kalıcılık Testi
Deney 1	Ö1	EDBEKÖ + YDKİ	Ö4	Ö7
Deney 2	Ö2	YDKİ	Ö5	Ö8
Kontrol	Ö3		Ö6	Ö9

Deney 1 Grubu: Eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan ve yeniden düzenlenen konuları işleyen öğretmenin öğrencileri

Deney 2 Grubu: Eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan fakat yeniden düzenlenen konuları işleyen öğretmenin öğrencileri

Kontrol Grubu: Eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan ve MEB'in öğretim programındaki konuları işleyen öğretmenin öğrencileri

Ö1, Ö4 ve Ö7: Deney 1 grubuna uygulanan ön test, son test ve kalıcılık testi

Ö2, Ö5 ve Ö8: Deney 2 grubuna uygulanan ön test, son test ve kalıcılık testi

Ö3, Ö6 ve Ö9: Kontrol grubuna uygulanan ön test, son test ve kalıcılık testi

EDBEKÖ: Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitimine Katılan Öğretmen

YDÜKİ: Yeniden Düzenlenen Konuların İşlenişi

Öğrenci çalışma grubu deneysel deseninde, eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan ve yeniden düzenlenen konuları işleyen öğretmenin öğrencileri öğrenci deney grubu 1'i, eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan fakat yeniden düzenlenen konuları işleyen öğretmenin öğrencileri öğrenci deney grubu 2'yi ve eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan ve MEB'in öğretim programındaki üniteleri işleyen öğretmenin öğrencileri öğrenci kontrol grubunu oluşturmaktadır. Her üç gruba da deneysel süreçten önce eleştirel düşünme ölçekleri ön test, aynı ölçme aracı deneysel sürecin sonunda son test ve deneysel süreçten 8 hafta sonra da aynı ölçme aracı kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.

Deney 1 grubu, deney 2 grubu ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin deneysel sürecin öncesinde eleştirel düşünme ölçeklerinin ön test ölçümlerinden elde ettikleri puanların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla, 'Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)' yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Değişim	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Analiz Ölçeği	G. Arası	0.73	2	.36	0.236	.791
	G. İçi	67.00	43	1.55		
	Toplam	67.73	45			
Değerlendirme Ölçeği	G. Arası	19.67	2	9.83	2.695	.079
	G. İçi	156.93	43	3.65		
	Toplam	176.60	45			
Çıkarım Ölçeği	G. Arası	0.53	2	0.26	0.136	.874
	G. İçi	84.68	43	1.96		
	Toplam	85.12	45			
Yorumlama Ölçeği	G. Arası	3.65	2	1.82	0.375	.689
	G. İçi	209.21	43	4.86		
	Toplam	212.87	45			
Açıklama Ölçeği	G. Arası	5.63	2	2.82	0.669	.518
	G. İçi	181.17	43	4.21		
	Toplam	186.80	45			
Öz Düzenleme Ölçeği	G. Arası	10.33	2	5.16	0.433	.651
	G. İçi	512.97	43	11.93		
	Toplam	523.30	45			

Deney 1 grubu, deney 2 grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ölçekleri ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan ANOVA testi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç, deney 1 grubu, deney 2 grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin deneysel sürece başlamadan önce eleştirel düşünme becerileri açısından birbirlerine denk olduklarını göstermektedir.

Araştırmalarda geçerliğe yönelik ortaya çıkan farklı tehditler iç ve dış geçerliği etkileyebilir. Bu tehditlerin dikkate alınması araştırmanın geçerliğini de yükseltecektir (Christensen, Johnson & Turner, 2015/2014; Creswell, 2012; Cohen, Manion & Morrison, 2011; McMillan & Schumacher, 2010). Bu araştırmada iç geçerliği sağlamak adına belirtilen tehditlere yönelik olarak alınan önlemler Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. İç Geçerliği Sağlamak Adına Alınan Önlemler

İç Geçerliğe Yönelik Tehditler	Alınan Önlemler
Denek Seçimi	Her iki çalışma grubunda da deneklerin seçimleri seçkisiz atama ile gruplandırıldığı için geçerliği etkileyecek bir tehdit oluşmamıştır.
Deneklerin Olgunlaşması	Deneysel süreç öğretmenlerde 8 hafta, öğrenciler de ise 4 hafta olduğu için deneklerde doğal faktörlerin dışında araştırma sonuçlarını etkileyecek belirgin bir etki gözlemlenmemiştir.
Veri Toplama Aracı	Her iki çalışma grubuna da, aynı ölçme araçları ön test, son test ve kalıcılık testi olarak uygulanmıştır ayrıca öğretmen grubunun tüm testlerini araştırmacı, öğrenci gruplarının tüm testlerini öğretmenler uyguladığı için geçerliği etkileyecek bir tehdit oluşmamıştır.

Tablo 9. (Devamı)

Deneklerin Geçmişi	Her iki çalışma grubunda da aynı deneyimlere sahip denek grupları seçilmiştir ve deneysel süreçlerin dışında bağımlı değişkenler üzerinde değişime yol açan somut herhangi bir olay ya da durum belirlenmemiştir.
Denek Kaybı Etkisi	Her iki çalışma grubunda da herhangi bir denek kaybı yaşanmamıştır. Araştırma, öğretmen grubunda 30, öğrenci grubunda ise 46 öğrenci ile başladığı gibi aynı kişilerle sürdürülüp sonlandırılmıştır.
Ön test (Deney öncesi ölçüm) Etkisi	Öğretmen grubunun ön testi 2017 Ekim ayının ilk haftası, son testi 2017 Aralık ayının son haftasında, kalıcılık testi ise 2018 Mart ayında gerçekleştiği için aradan geçen yaklaşık ikişer aylık bir zaman dilimi nedeniyle öğretmenlerin ön testteki cevaplarını hatırlama olasılıklarının düşük olduğu söylenebilir. Öğrenci grubunun ön testi 2017 Aralık ayının son haftası, son testi 2018 Mart ayının ilk haftasında, kalıcılık testi ise 2018 Mayıs ayının ilk haftasında gerçekleştiği için aradan geçen yaklaşık ikişer aylık bir zaman dilimi nedeniyle öğrencilerin ön testteki cevaplarını hatırlama olasılıklarının düşük olduğu söylenebilir. Araştırmada kontrol gruplarının kullanılmasının test etkisini azalttığı da söylenebilir.
İstatistiksel Regresyon	Nicel verilerin analizinde, her iki gruba uygulanan ölçme araçlarının kontrol ve deney grupları için ayrı ayrı normallik analizleri yapılmıştır. Tüm analizlerde verilerin normal dağılıma uygunluk gösterdiği tespit edilmiştir. Buna göre puanların genellikle ortalamaya yakın olduğu dağılımlarda çok düşük ya da yüksek puanların yer almadığı söylenebilir. Ayrıca araştırmada deney ve kontrol gruplarının bulunması ve seçkisiz atama ile belirlenmesinin de regresyon etkisini azalttığı söylenebilir.
Beklentilerin Etkisi	Deneklere deney öncesinde deneysel koşullar ve uygulanacak testler hakkında bilgi verilmemiş ve deneklerde bir beklenti oluşturulmamıştır.

Kaynak: Creswell, (2012)'den uyarlanmıştır.

Tablo 9'da araştırmanın deneysel tasarımının iç geçerliğini tehdit eden faktörler ve bu faktörlere yönelik olarak araştırmada alınan önlemler açıklanmıştır. Bu açıklamalar göz önüne alındığında, araştırmanın iç geçerliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Bu araştırmada dış geçerliği sağlamak adına belirtilen tehditlere yönelik olarak alınan önlemler Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Dış Geçerliği Sağlamak Adına Alınan Önlemler

Dış Geçerliğe Yönelik Tehditler	Alınan Önlemler
Seçim Yöntemi ve Deneysel İşlem Arasında Etkileşim	Araştırmada deney ve kontrol grupları seçkisiz atama yoluyla belirlenmiştir. Öğretmen deney grubunda 15, kontrol grubunda 15 kişi bulunmaktadır. Öğrenci deney 1 grubunda 16, deney 2 grubunda 15 ve kontrol grubunda 15 öğrenci bulunmaktadır. Deneysel çalışmalar için belirtilen her grupta en az 15 kişi ölçütüne uyduğu, araştırmadan elde edilen sonuçların benzer durum veya ortamlara genellenebileceği söylenebilir (Balci, 2009, s.99).
Deney Ortamı ve Deneysel İşlem Arasında Etkileşim	Araştırmanın gerçekleştirildiği sınıflarda herhangi bir özel araç gereç ya da ortama özgü özel şartlar bulunmamaktadır.
Zaman ve Deneysel İşlem Arasında Etkileşim	Deneysel süreçler, doğal zaman dilimi içerisinde, 2017-2018 eğitim öğretim yılının güz döneminde başlayıp 7 ay sürmüştür. Öğrenciler deneysel süreç için özel bir zaman ayırmamışlardır fakat deney grubu öğretmenleri eğitim için 10 haftalık özel bir zaman ayırmışlardır.

Kaynak: Creswell, (2012)'den uyarlanmıştır.

Tablo 10’da araştırmanın deneysel tasarımının dış geçerliğini tehdit eden faktörler ve bu faktörlere yönelik olarak araştırmada alınan önlemler açıklanmıştır. Buna göre, araştırmanın dış geçerliğinin yüksek olduğu, araştırmadan elde edilen sonuçların benzer durum ya da ortamlara genellenebileceği söylenebilir.

Durum çalışması deseni.

Araştırmanın nitel sürecinde durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması eğitim alanında nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan bir yöntemdir (Gall, Gall & Borg, 2003). Durum çalışması deseninde bir duruma ilişkin etkenler bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve ilgili durumu nasıl etkiledikleri ve ilgili durumdan nasıl etkilendikleri üzerinde odaklanılır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Durum çalışması deseni, gerçek yaşamın, güncel bağlam ya da ortamın içindeki bir durumun araştırılmasını gerektirmektedir (Yin, 2002). Durum çalışması, durumu kendi ortamında derinlemesine ve birçok veri kaynağı kullanarak analiz etme imkanı sağlamaktadır (McMillan & Schumacher, 2006).

Durum çalışmalarının geçerlik ve güvenilirliklerini artırmak için çeşitli önlemler alınabilir; bir nitel araştırmanın güven oluşturmalarının en önemli yolu, kanıtları sunma biçimidir. Nitel bir araştırmacı ayrıntılı notlarının tümünü bir raporda sunmaz; bunun yerine, yeterli doku ve ayrıntı sağlayarak birbirine kenetlenen ayrıntılardan bir ağ örer ve böylece okur onların orda olduğunu hisseder (Neuman, 2016/1991, ss.227-228). Yapı geçerliği bakımından bir araştırmada amaç, doğru resmin yansıtılmasıdır. Veriler toplanırken birden fazla yöntem kullanılarak veri çeşitlemesi oluşturulur ve çeşitleme ile bulgulardaki benzerlik ve farklılıklar sınıflandırılır ve analiz edilir (Duff, 2008; Yin, 2003). Ayrıca farklı yöntemlerle elde edilen bulguların birbirlerini teyit amacıyla kullanılması, ulaşılan sonuçların geçerliğini ve güvenilirliğini artırır. Herhangi bir boyutta çeşitlemenin olmadığı araştırmalar geçerlik ve güvenilirlik açısından zayıf olabilir (Yıldırım & Şimşek, 2008).

Bu araştırmanın nitel verilerini araştırmacı tarafından yapılan sınıf gözlemleri ve öğretmenler ve öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler oluşturmaktadır. Bu araştırmada geçerliği ve güvenilirliği artırmak için veri kaynakları çeşitlemesi yapılmıştır.

Gözlem nitel araştırmalarda veri toplamak için anahtar araçlardan biridir (Creswell, 2012, s.166). Gözlem, araştırmada ihtiyaç duyulan verilerin insan, toplum ya da doğa gibi belli hedeflere odaklanılarak çıplak gözle ya da bir araç kullanılarak izlenmesi yoluyla toplanması sürecidir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2004).

Herhangi bir olgu içerisindeki olaylar, durumlar, ilişkiler örgüsü hakkında eksiksiz veri toplanmasına olanak sağlayarak katılımcıların davranışları ve bağlamla ilgili derin bir

anlayış elde edilmesini kolaylaştırır (McMillan & Schumacher, 2006). Veri toplama yöntemi olarak gözlemin görüşme ve anket gibi diğer veri toplama yöntemleriyle karşılaştırıldığında hem avantajlarının hem de dezavantajlarının olduğu görülür (Sart, 2015, s.219). Avantajları incelendiğinde, araştırmacının çevrelerinde ve yaşantılarında olan olaylara birer varsayım gözüyle baktığı için katılımcıların göremediği şeyleri görebilmesini sağlar (Foster, 2006). Ayrıca gözlemlerle görüşmelerden elde edilen veriler de kontrol edilebilir (Patton, 2002/2014). Fakat katılımcılar gözlemlendiklerini anladıkları zaman, bilinçli ya da bilinçsiz olarak davranışlarını değiştirebilir ve bu da gözlem yöntemini dezavantajlı kılabilir (Sart, 2015, s.220).

Gözlem yöntemi gözlemcinin araştırmadaki rolüne göre katılımcı ya da katılımcı olmayan gözlem şeklinde ikiye ayrılır (Robson, 2011). Katılımcı gözlem; bir grubun topluluğun ya da örgütün hayatına, insanların alışkanlıklarını ve düşüncelerini anlamak ve aynı zamanda onları bir arada tutan sosyal yapıyı çözmek amacıyla uzun süreli dâhil olmayı gerektiren özel ve zorlu bir veri toplama tekniğidir (Punch, 2014, s.84). Katılımcı olmayan gözlem ise, araştırmacıya bir sürece dâhil olmadan ilgili ortamdaki hareketleri ve etkileşimleri analiz edebilme ve kaydedebilme fırsatı veren bir yöntemdir (Ritchie & Ormston, 2014). Bu araştırma da katılımcı gözlem türü kullanılmıştır.

Görüşme ise, gözlemler ve doküman analiziyle birlikte nitel araştırmalarda veri toplamak için sıklıkla başvurulan bir diğer veri toplama çeşitidir (Gubrium & Holstein, 2003; Brinkmann & Kvale, 2008; Rubin & Rubin, 2005; Seidman, 2006). Görüşme, insanların bir konu hakkında ilgili deneyimlerini ve bu deneyimleri hakkında ne düşündüklerini ortaya çıkararak neyi ve neden düşündüklerini anlamak için onlarla sözlü iletişime geçerek uygulanan bilgi toplama tekniğidir (Seidman, 2006). Patton (2002/2014)'a göre insanlarla doğrudan gözlemlenemeyen şeyleri bulmak için görüşme yapılır. Yani duygular, niyetler ve düşünceler gözlemlenemediği için ve insanların yaşantılarını nasıl organize ettikleri ve yaşantılarında gerçekleşen olaylara nasıl anlamlar yükledikleri gözlemlenemediği için görüşmeler yapılır (s.341). Nitel görüşmeler birbirini izleyen yedi aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; çalışmanın tasarımı, görüşmenin transkripti, verilerin analizi, geçerliğin doğrulanması, bulguların güvenilirliği ve genellenebilirliği ve çalışmanın raporlanmasıdır (Brinkmann & Kvale, 2008; Rubin & Rubin, 2005). Bir çok araştırmacı çeşitli görüşme türlerinden bahseder fakat hangi tip sınıflandırma kullanılırsa kullanılsın bu çeşitliğin temelinde, görüşmenin yapılandırılmış olma düzeyi, görüşmenin ne ölçüde derinlemesine yapıldığı, farklı durum ve kişilere göre ne düzeyde standartlaştırılmış olduğu yatar (Punch, 2014, s.166). Bu araştırmada eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan öğretmenlerin,

sınıflarında yeni düzenlenen üniteleri/konuları işleyen öğretmenlerin ve öğrencilerinin deneysel sürece ilişkin görüşlerini incelemek ve kendi ifadeleriyle açıklamalarını sağlamak amacıyla yarı yapılandırılmış ve yönlendirici olmayan görüşme tekniği kullanılmıştır. Esterberg (2002)'e göre, yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğinden herhangi bir konuda ki detayları açıklarken veya teori oluştururken faydalanılır. Bu teknikte, araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme protokolünü hazırlar. Buna karşın araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını ve ayrıntılandırmasını sağlayabilir yani görüşmecilerin görüşme protokolünün dışına çıkma özgürlüğü vardır (Berg & Lune, 2012; Merriam, 2009; Robson, 2011; Türnüklü, 2000).

Bu araştırmada katılımcı gözlem ve yarı yapılandırılmış görüşme türleri kullanılmıştır. Araştırmanın geçerliğini ve güvenilirliği artırmak için biz dizi işlem yapılmıştır. Aşağıdaki tabloda geçerlik ve güvenilirliği sağlamak için yapılan önlemler verilmiştir.

Tablo 11. *Araştırmanın Nitel Sürecinde Geçerlik ve Güvenirlikle İlgili Yapılan Önlemler*

Ölçüt	Strateji	Önlemler
İç Geçerlik	Kapsamlı Alan Çalışması	Deneysel süreçlerin öncesinde, deneysel süreç sırasında ve deneysel süreç sonrasında öğretmen ve öğrencilerin gözlenmesi, öğretmen ve öğrencilerle aynı sınıf ortamında bulunması
	Veri Çeşitlemesi Dış Denetim	Görüşme ve gözlem tekniklerinin kullanılması Araştırmanın niteliğinin değerlendirilmesi için uzmanlardan yararlanılması
Dış Geçerlik	Doğrudan Alıntı Amaçlı Örnekleme	Görüşmelerle ilgili doğrudan alıntılara sıklıkla yer verilmesi Araştırma grupları belirlenirken araştırmanın amacına uygun olarak seçilmesi Her iki araştırma grubunda da aynı görüşme sorularının sorulması, istedikleri yer ve zamanlarda görüşmelerin yapılması Görüşme ve gözlemlerin aynı araçlarla aynı formatta kayıt altına alınması
	İç Güvenirlik	Tutarlılık İncelemesi
Dış Güvenirlik	Teyit İncelemesi	Çalışmada ulaşılan sonuçların teyit edilebilmesi için, veri toplama araçları, ham veriler, verilerin analiz aşamasında yapılan çalışmalar araştırmacı tarafından saklanmıştır.

Kaynak: Christensen, Johson ve Turner (2015/2014)'den uyarlanmıştır.

Araştırma Grubu

Araştırmanın öğretmen çalışma grubu.

Araştırmanın nicel sürecinde öğretmen çalışma grubunu, Karadeniz Bölgesin'de bir ilde görev yapan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 30 4. sınıf öğretmeni oluşturmaktadır. Bu öğretmenler arasından seçkisiz atama yoluyla belirlenen 15 öğretmen deney, 15 öğretmen ise kontrol grubunu oluşturmaktadır.

Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğretmenlerin cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12. *Deney ve Kontrol Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı*

Öğretmen Grubu	Cinsiyet		Toplam
	Kadın	Erkek	
Deney	11	4	15
Kontrol	7	8	15
Toplam	18	12	30

Tablo 12 incelendiğinde deney grubunda 15, kontrol grubunda da 15 öğretmen vardır. Buna göre deney grubunda 11 kadın, 4 erkek; kontrol grubunda 7 kadın, 8 erkek olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre dağılımı Tablo 13’de sunulmuştur.

Tablo 13. *Deney ve Kontrol Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Mesleki Kıdemlerine Göre Dağılımı*

Öğretmen Grubu	Mesleki Kıdem					Toplam
	1-5 yıl	5-10 yıl	10-15 yıl	15-20 yıl	20+ yıl	
Deney	2	3	5	3	2	15
Kontrol	1	3	1	2	8	15
Toplam	3	6	6	5	10	30

Tablo 13 incelendiğinde deney grubunda 1-5 yıl mesleki kıdemi olan 2, 5-10 yıl mesleki kıdemi olan 3, 10-15 yıl mesleki kıdemi olan 5, 15-20 yıl mesleki kıdemi olan 3 ve 20 ve üzeri yıl mesleki kıdemi olan öğretmen sayısı 2’dir. Kontrol grubunda 1-5 yıl mesleki kıdemi olan 1, 5-10 yıl mesleki kıdemi olan 3, 10-15 yıl mesleki kıdemi olan 1, 15-20 yıl mesleki kıdemi olan 2 ve 20 ve üzeri yıl mesleki kıdemi olan öğretmen sayısı 8’dir.

Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğretmenlerin öğrenim durumlarına göre dağılımı Tablo 14’de sunulmuştur.

Tablo 14. *Deney ve Kontrol Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Öğrenim Durumlarına Göre Dağılımı*

Öğretmen Grubu	Öğrenim Durumu		Toplam
	Ön lisans	Lisans	
Deney	-	15	15
Kontrol	7	8	15
Toplam	7	23	30

Tablo 14 incelendiğinde deney grubunda 15 lisans mezunu öğretmen, kontrol grubunda ise 7 ön lisans ve 8 lisans mezunu öğretmen vardır.

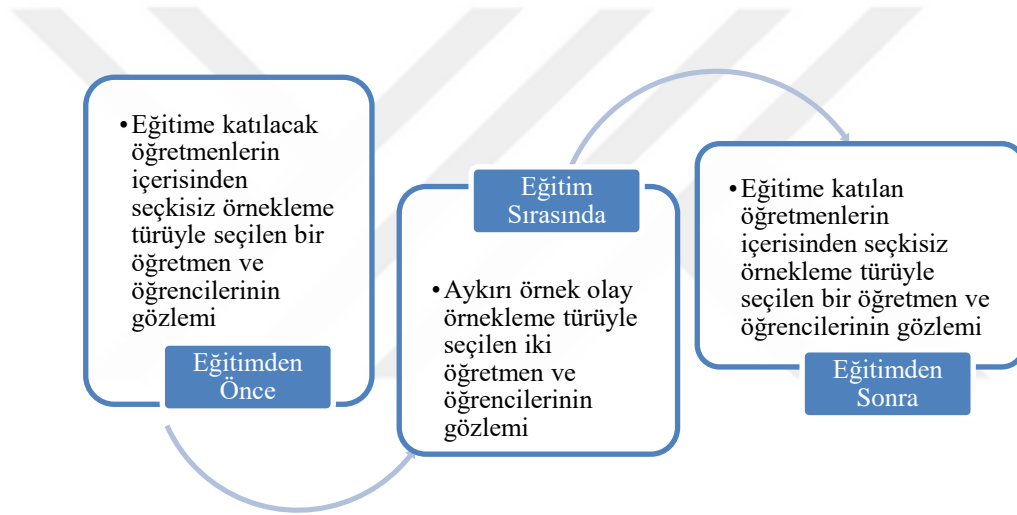
Deney ve kontrol grubunu oluşturan öğretmenlerin düşünme becerilerinin geliştirilmesiyle ilgili bir eğitime katılıp katılmadıkları durumu gösteren Tablo 15’de sunulmuştur.

Tablo 15. *Deney ve Kontrol Grubunu Oluşturan Öğretmenlerin Düşünme Becerileri Eğitimine Katılma Durumları*

Öğretmen Grubu	Düşünme becerileri eğitimi katılım		Toplam
	Evet	Hayır	
Deney	-	15	15
Kontrol	-	15	15
Toplam	-	30	30

Tablo 15 incelendiğinde deney ve kontrol grubundaki öğretmenlerin tamamının düşünme becerilerinin geliştirilmesiyle ilgili herhangi bir eğitim programına katılmadıkları görülmektedir.

Araştırmanın nitel sürecinde öğretmenler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin etkililiğini belirlemek için sınıf gözlemleri ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Çalışma grupları aşağıda ifade edilmiştir.



Şekil 8. *Öğretmenler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin gözlem grupları.*

“Nitel araştırmacılar olasılıklı olmayan ya da seçkisiz olmayan örneklemler kullanma eğilimindedirler.” (Neuman, 2016/1991, s.320) Bu bağlamda araştırmanın nitel boyutunda eleştirel düşünme becerileri eğitiminin etkililiğini gözlemlemek için gözlem süreci eğitimden önce, eğitim sırasında ve eğitimden sonra olmak üzere 3’e ayrılmıştır.

Eğitimden önce eğitime katılacak öğretmenlerin içerisinden seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır. Eğitim sırasında ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden aykırı örnek olay yöntemiyle belirlenen iki öğretmenin sınıfında 16’şar saat gözlem yapılmıştır. Aykırı örnek olay örnekleme türünde egemen kalıptan büyük ölçüde farklılık gösteren örnek olaylar seçilir. Bu sebeple EDDÖDE’nin ön testinin her bir boyutunun toplam puanları ayrı ayrı hesaplanıp genel bir puana ulaşıldığında, en yüksek ve en düşük notu alan iki öğretmen seçilerek gözlem grupları oluşturulmuştur. Ayrıca öğretmen uygulaması devam ederken yapılan öğrenci gözlemleri sadece öğrenci gözlem

formunun güvenilirliğini sağlamak için yapılmıştır. Bu bağlamda, öğretmen gözlem formunun ve öğrenci gözlem formunun güvenilirliğini sağlamak için 4'er saat her iki sınıfta da bir ölçme değerlendirme uzmanı ile araştırmacı birlikte gözlem yaparak, gözlemcilerin değerlendirmeleri arasındaki tutarlılığa bakılmıştır. Bu durumlarda tutarlılık, yaygın olarak güvenilirlik Kappa istatistiği ile elde edilir (Yurdagül, 2013). Eğitimden sonra eğitime katılan öğretmenlerin içerisinde seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır.

Araştırmanın görüşmeleri ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik yöntemine göre belirlenen öğretmenlerle yapılmıştır. Maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminde, tüm durumların bir veya daha fazla boyutta çalışmaya alınması için durumlar ya da bireyler geniş bir yelpazede amaçlı bir şekilde belirlenir (Christensen, Johson & Turner, 2015/2014). Öğretmenlere uygulanan ölçme aracının son uygulamasından en yüksek, orta ve en düşük puanı alan 3 öğretmen ve öğrenci uygulamasına katılan 2 öğretmen olmak üzere toplam 5 öğretmenle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Tablo 16. *Araştırmanın Görüşmelerinin Yapıldığı Öğretmen Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri*

Öğretmen Grubu	Cinsiyet		Toplam	Mesleki Kıdem					Toplam
	Kadın	Erkek		1-5 yıl	5-10 yıl	10-15 yıl	15-20 yıl	20+ yıl	
Deney grubu	2	1	3		1	1		1	3
Uygulama öğretmenleri	2	-	2		-	1		1	2
Toplam	4	1	5		1	2		2	5

Tablo 16 incelendiğinde öğretmen deney grubunda 3, uygulama öğretmenleri grubunda da 2 öğretmen vardır. Buna göre öğretmen deney grubunda 2 kadın, 1 erkek; uygulama öğretmenleri grubunda 2 kadın olduğu görülmektedir.

Aynı zamanda, deney grubunda, 5-10 yıl mesleki kıdemi olan 1, 10-15 yıl mesleki kıdemi olan 1, ve 20 ve üzeri yıl mesleki kıdemi olan öğretmen sayısı 1'dir. Uygulama öğretmenleri grubunda, 10-15 yıl mesleki kıdemi olan 6 ve 20 ve üzeri yıl mesleki kıdemi olan öğretmen sayısı 1'dir.

Araştırmanın öğrenci çalışma grubu.

Araştırmanın nicel sürecinin ikinci çalışma grubu öğrenci çalışma grubudur. Seçkisiz atama yoluyla seçilen ve öğretmen deney grubunu oluşturan 15 öğretmen arasından seçkisiz atama yoluyla seçilen bir öğretmenin öğrencileri deney 1 grubu olarak belirlenmiştir. Öğretmen kontrol grubunu oluşturan 15 öğretmen arasından seçkisiz atama yoluyla seçilen 2 öğretmenden birisinin öğrencileri deney 2 grubu, diğerinin öğrencileri ise kontrol grubu

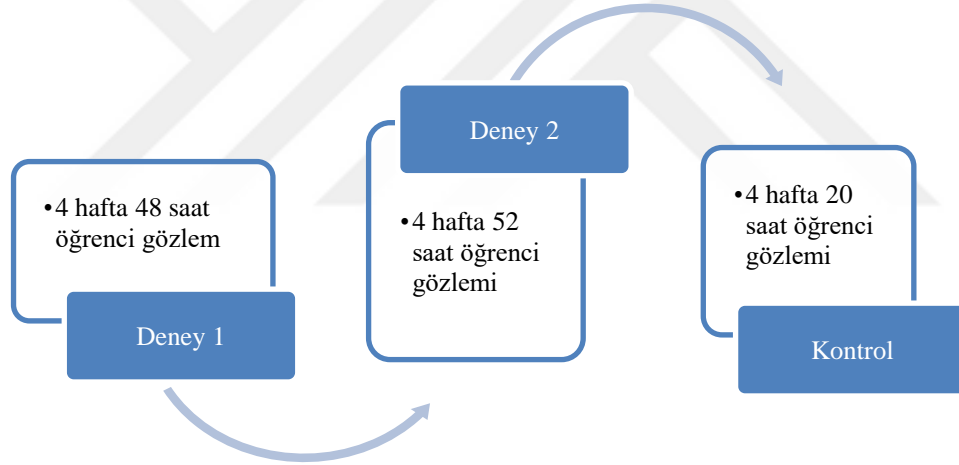
olarak belirlenmiştir. Öğrenci çalışma grubuna ilişkin demografik bilgiler Tablo 17’de gösterilmiştir.

Tablo 17. *Deney ve Kontrol Gruplarını Oluşturan Öğrencilere İlişkin Demografik Bilgiler*

Öğrenci Grubu	Cinsiyet		Toplam
	Kız	Erkek	
Deney 1	7	9	16
Deney 2	4	11	15
Kontrol	7	8	15
Toplam	18	28	46

Tablo 17 incelendiğinde deney 1 grubunda 16, deney 2 grubunda 15 ve kontrol grubunda da 15 öğrenci vardır. Buna göre deney 1 grubunda 7 kız, 9 erkek; deney 2 grubunda 4 kız, 11 erkek ve kontrol grubunda 7 kız, 8 erkek olduğu görülmektedir.

Araştırmanın nitel sürecinde öğrenciler için yeniden düzenlenen ünitelerin/konuların etkililiğini belirlemek için sınıf gözlemleri ve yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Çalışma grupları aşağıda ifade edilmiştir.



Şekil 9. Öğrenciler için yeniden düzenlenen ünitelerin/konuların gözlem grupları.

Araştırmanın öğrenci uygulaması sırasında araştırmacı uygulama günleri her 3 sınıfta da 4 hafta gözlem yapmıştır. Deney 1 grubunda 4 hafta 48 saat; deney 2 grubunda 4 hafta 52 saat ve kontrol grubunda 4 hafta 20 saat gözlem yapılmıştır. Gözlem saatleri 3 sınıfın ders programına göre ayarlanmıştır.

Araştırmanın görüşmeleri ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik yöntemine göre belirlenen öğrencilerle yapılmıştır. Öğrencilere uygulanan ölçme araçlarının son uygulamasından en yüksek puanı alan 2, orta düzeyde puan alan 2 ve en düşük puan alan 2 öğrenci olmak üzere toplam 6 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Tablo 18. Araştırmanın Görüşmelerinin Yapıldığı Öğrenci Çalışma Grubunun Demografik Özellikleri

Öğrenci Grubu	Cinsiyet		Toplam
	Kız	Erkek	
Deney 1	3	-	3
Deney 2	2	1	3
Toplam	5	1	6

Tablo 18 incelendiğinde deney 1 grubundan 3, deney 2 grubunda 3 kişi olmak üzere toplam 6 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Buna göre deney 1 grubunda 3 kız, deney 2 grubunda 2 kız ve 1 erkek olduğu görülmektedir.

Deneyel Süreçler

Öğretmen grubunun deneyel süreci.

1. 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz döneminde Karadeniz Bölgesi'nde bir ilde görev yapan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 30 4. sınıf öğretmeni araştırmaya dâhil edilmiştir.
2. Araştırmaya dâhil edilen 30 4. sınıf öğretmeni arasından seçkisiz atama yoluyla belirlenen 15 öğretmen deney, 15 öğretmen ise kontrol grubunu oluşturmaktadır.
3. Araştırmacı tarafından ilgili alan yazın taranarak 8 haftalık bir eleştirel düşünme becerileri eğitimi hazırlanarak uzman görüşü, dil geçerliliği ve kapsam geçerliliği alınmıştır.
4. Uzman görüşleri sonucunda eleştirel düşünme becerileri eğitiminin içeriğinin son haline karar verilerek öğretmen uygulamalarına başlanmıştır.
5. Sınırlı sayıda öğretmen olduğu için pilot çalışma yapılamamıştır.
6. 2017 yılı Ekim ayının son haftası deney ve kontrol grubundaki öğretmenlere EDDÖDE ön test olarak uygulanmıştır.
7. 2017 yılı Aralık ayının son haftası deney ve kontrol gruplarındaki öğretmenlere EDDÖDE son test olarak uygulanmıştır.
8. Son test uygulandıktan 8 hafta sonra yani 2018 yılı Mart ayının ilk haftası EDDÖDE kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.
9. Kontrol grubuna uygulanan son test ve kalıcılık testleri sonrasında uygulama sürecinde kontrol grubunu oluşturan öğretmenlerin her hangi bir eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmadıkları tespit edilmiştir.
10. Uygulamalar toplam 8 hafta ve 25 saat sürmüştür.

Öğrenci grubunun deneysel süreci.

1. Karadeniz Bölgesin’de bir ilde görev yapan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan 30 4. Sınıf öğretmeni arasından seçkisiz atama yoluyla belirlenen 15 öğretmen deney, 15 öğretmen ise kontrol grubunu oluşturmaktadır. Seçkisiz atama yoluyla seçilen ve öğretmen deney grubunu oluşturan 15 öğretmen arasından seçkisiz atama yoluyla seçilen bir öğretmenin öğrencileri deney 1 grubu olarak belirlenmiştir. Öğretmen kontrol grubunu oluşturan 15 öğretmen arasından seçkisiz atama yoluyla seçilen 2 öğretmenden birisinin öğrencileri deney 2 grubu, diğerinin öğrencileri ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.
2. 2018 yılının Ocak ayının ilk haftası öğrenci uygulamalarının pilot çalışması araştırmacı tarafından seçkisiz atama yoluyla belirlenen araştırmanın kontrol grubundaki bir öğretmenin sınıfında gerçekleştirilmiştir. Uygulamayı araştırmacı yapmıştır. Pilot uygulamanın sonunda öğrenci uygulamasının asıl çalışmasına son hali verilmiştir.
3. 2017 yılının Aralık ayının son haftası öğrenci çalışma gruplarına eleştirel düşünme ölçekleri ön test olarak uygulanmıştır.
4. 2018 yılının Şubat ayında başlamak üzere 4 hafta belirlenen öğrenci çalışma gruplarında uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Sosyal bilgiler dersi için “Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanı”, Türkçe dersi için “Üretim Tüketim ve Verimlilik Teması”, Fen bilimleri dersi için “Madde ve Değişim Temasının son dört konusu” ve Matematik dersi için “Doğal Sayılarda Çarpma İşlemi- Problem çözelim ve kuralım, Doğal sayılarda Bölme İşlemi- Problem çözelim ve kuralım kazanımları” eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için uygulamaya katılan öğretmenle birlikte yeniden düzenlenmiş ve uzman görüşleri alınarak geçerliliği sağlanmıştır.
5. Kontrol grubunda ise MEB’in belirlemiş olduğu öğretim programı takip edilerek eleştirel düşünme becerilerinin kazanımı için her hangi bir ek işlem yapılmamıştır. MEB’nin öğretim programları ayrıntılı incelendiğinde ise Sosyal bilgiler dersi için “Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanı”nda uygulama kapsamına alınan 4 kazanım vardır. Bunlar; “SB.4.4.2. Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımlarını karşılaştırır.” “SB.4.4.3. Kullandığı teknolojik ürünlerin mucitlerini ve bu ürünlerin zaman içerisindeki gelişimini araştırır.” “SB.4.4.4. Çevresindeki ihtiyaçlardan yola çıkarak kendine özgü ürünler tasarlamaya yönelik fikirler geliştirir.” “SB.4.4.5. Teknolojik ürünleri kendisine, başkalarına ve doğaya zarar vermeden kullanır.” kazanımları yer almaktadır. Öğretim programında bu

kazanımların kazandırılması ve bu öğrenme alanı işlenirken bilimsellik ve doğal çevreye duyarlılık gibi değerlerle değişim ve yenilikçilik gibi becerilerin de öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanmalıdır, şeklinde bir açıklama yapılmıştır. Bu açıklamalar ve araştırmacı gözlemleri doğrudan bir eleştirel düşünme becerisi öğretiminin gerçekleşmediğini göstermektedir. Türkçe dersi için “Üretim Tüketim ve Verimlilik Teması”nda “Şekerci Güzeli (Okuma Metni), “Kumbara İçi Dolu Para (Dinleme Metni)” ve “Çiftçiler, Sihirli Çoraplar (Serbest Okuma Metinleri)” yer almaktadır. Öğretim programında “Dinleme kurallarını uygulama, Dinlediğini anlama, Tür, yöntem ve tekniklere uygun dinleme Konuşma kurallarını uygulama, Kendini ifade etme, Tür, yöntem ve tekniklere uygun konuşma; Okuma kurallarını uygulama, Okuduğunu anlama, Anlam kurma, Tür, yöntem ve tekniklere uygun okuma; Yazma kurallarını uygulama, Kendini ifade etme, Tür, yöntem ve tekniklere uygun yazma; Görsel okuma, Görsel sunu kazanımları yer almaktadır. Öğretim programında her hangi bir açıklama olmaması ve araştırmacı gözlemleri doğrudan bir eleştirel düşünme becerisi öğretiminin gerçekleşmediğini göstermektedir. Fen bilimleri dersi için “Madde ve Değişim Temasının son dört konusu”nda “4.3.6.1. Günlük yaşamında sıklıkla kullandığı maddeleri saf madde ve karışım şeklinde sınıflandırır ve aralarındaki farkları açıklar.” “4.3.7.1. Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayrıştırılmasında kullanılacak yöntemlere karar verir ve test eder.” 4.3.7.1. Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayrıştırılmasında kullanılacak yöntemlere karar verir ve test eder.” “4.3.8.1. Karışımları ayırmayı, ülke ekonomisine katkısı ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışır.” kazanımları yer almaktadır. Öğretim programlarında her hangi bir açıklama olmaması ve araştırmacı gözlemleri doğrudan bir eleştirel düşünme becerisi öğretiminin gerçekleşmediğini göstermektedir. Matematik dersi için “Doğal Sayılarda Çarpma İşlemi- Problem çözelim ve kuralım, Doğal sayılarda Bölme İşlemi- Problem çözelim ve kuralım kazanımları” yer almaktadır. Öğretim programında bu kazanımlara dair: 1. Doğal sayılarla toplama, çıkarma ve çarpma işlemlerini gerektiren problemler de çözdürülür ve kurdurulur. 2. İşlemlerin sonuçları bu sınıftaki sayı ve işlem sınırlılıkları içerisinde olmalıdır. 3. Problemler bu sınıftaki sayı ve işlem sınırlılıkları içerisinde olmalıdır. 4. En az biri bölme olmak üzere toplama, çıkarma ve çarpma işlemlerini gerektiren problemler de çözdürülür ve kurdurulur, açıklamaları yer almaktadır. Bu açıklamalar ve araştırmacı gözlemleri doğrudan bir eleştirel düşünme becerisi öğretiminin gerçekleşmediğini göstermektedir.

6. Uygulamalar bittikten sonra 2018 yılının Mart ayının ilk haftası öğrenci çalışma grubuna eleştirel düşünme becerileri ölçekleri son test olarak uygulanmıştır.
7. Uygulamalar bittikten 8 hafta sonra yani 2018 yılının Mayıs ayının ilk haftası öğrenci çalışma grubuna eleştirel düşünme becerileri ölçekleri kalıcılık testi olarak uygulanmıştır.
8. Uygulamalar toplam 4 hafta 96 ders saati sürmüştür.

Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitimi

Eleştirel düşünme becerileri eğitimi ilgili alanyazın taranarak araştırmacı tarafından öğretmenlere yönelik hazırlanan teorik ve uygulamalı dersleri içeren 8 haftalık bir eğitimidir. Bu eğitim, öğretmenlerin hem sınıflarında eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarının neler olduğu hakkında farkındalıklarını artırmak hem de öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini nasıl geliştirecekleri konusunda uygulamalı derslerle örnek olmayı amaçlamaktadır. Aşağıda öğretmenler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ayrıntılarının açıklandığı tablo bulunmaktadır. Eleştirel düşünme eğitiminin ders planları Ek 1’de bulunmaktadır.

Tablo 19. Öğretmen Uygulamasının Tarihleri ve İçeriği

Haftalar	Tarih- Saat	Yer	Kazanımlar
1. hafta	26 Ekim 2017	Eğitim fakültesi	Açılış – Ön Test
2. hafta	2 Kasım 2017 2+1 (T+U)	Eğitim fakültesi	<i>Düşünme kavramını tanımlama. Düşünme becerilerini sınıflama. Eleştirel düşünmenin ne olup ne olmadığını ayırt etme. Eleştirel düşünen bireyin özelliklerini ayırt etme. Eleştirel düşünmenin nasıl öğretilceğini belirleme.</i>
3. hafta	9 Kasım 2017 2+1 (T+U)	Eğitim fakültesi	<i>Konu temelli, içerik temelli, beceri temelli ve karma yaklaşımının özelliklerini ayırt etme, Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarını ayırt etme. Eleştirel düşünmeyi destekleyen sınıf ortamının özelliklerini etme. Düşünme dostu sınıf kavramını açıklama.</i>
4. hafta	16 Kasım 2017 2+1 (T+U)	Eğitim fakültesi	<i>Eleştirel düşünme yaratmak için hangi stratejilerin kullanılacağını ayırt etme. Eleştirel düşünmenin ilkökul programlarındaki yeri ve önemini açıklama.</i>
5. hafta	23 Kasım 2017 1+1 (T+U)	Eğitim fakültesi	<i>S.B. 4.4.3. Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımlarını karşılaştırma. Kazanımına göre hazırlanan eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için hazırlanmış örnek Sosyal Bilgiler dersi işlenişi</i>
6. hafta	30 Kasım 2017 1+2 (T+U)	Eğitim fakültesi	<i>Şekerci Güzeli okuma parçasına göre hazırlanan eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için hazırlanmış örnek Türkçe dersi işlenişi</i>
7. hafta	7 Aralık 2017 1+2 (T+U)	Eğitim fakültesi	<i>4.3.8.1. Karışımları ayırmayı, ülke ekonomisine katkısı ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışma. Kazanımına göre hazırlanan eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için hazırlanmış örnek Fen Bilimleri dersi işlenişi</i>
8. hafta	14 Aralık 2017 1+2 (T+U)	Eğitim fakültesi	<i>6. Doğal sayılarda bölme işlemini gerektiren problemler çözme ve kurma. Kazanımına göre hazırlanan eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için hazırlanmış örnek Matematik dersi işlenişi</i>
9. hafta	22 Aralık 2017 1+2 (T+U)	Eğitim fakültesi	<i>Değerlendirme- son test</i>
10. hafta	28 Aralık 2017	Eğitim fakültesi	

Öğrenciler İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Temelli Yeniden Düzenlenen Konular

Öğrencileri için eleştirel düşünme becerileri temelli konular hazırlanırken; Sosyal bilgiler dersi için “Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanı”, Türkçe dersi için “Üretim Tüketim ve Verimlilik Teması”, Fen bilimleri dersi için “Madde ve Değişim Temasının son dört konusu” ve Matematik dersi için “Doğal Sayılarda Çarpma İşlemi- Problem çözme ve kuralım, Doğal sayılarda Bölme İşlemi- Problem çözme ve kuralım kazanımları” uygulamaya katılan öğretmen ve araştırmacı tarafından yeniden düzenlenmiş ve uzman görüşleri alınarak geçerliliği sağlanmıştır.

Öğrenciler için yeniden düzenlenen konuların hazırlanmasında “Düşünen Sınıf için Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri” kitabında belirtilen ders planları dikkate alınmış ve kitapta belirtilen yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Ders planları kitapta belirtilen şekliyle; 1. Beklenti oluşturma, 2. Bilgiyi İnşa etme, 3. Birleştirme olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Dersin her aşamasında eleştirel düşünmenin gelişimi için çeşitli yöntem ve teknikler kullanılmıştır. Uygulamalar 4 hafta ve 96 ders saati sürmüştür. Öğrenci uygulamasının ders planlarının ayrıntıları Ek 2’de bulunmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Sınıf öğretmenlerine eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilerek bu eğitimin ilköğretim 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkililik düzeyini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma için yerli ve yabancı alanyazın incelenmiştir. İnceleme sonucunda, araştırmada kullanılacak olan ölçme araçlarına karar verilmiştir. Araştırmada, veri toplama araçları olarak “Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri (Alkın, 2012)”, “Eleştirel Düşünme Ölçekleri (Demir, 2006)”, “Yarı Yapılandırılmış Öğretmen ve Öğrenci Görüşme Formu” ve “Öğretmen ve Öğrenci Gözlem Formu” kullanılmıştır.

Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları envanteri.

Veri toplama aracı olarak öğretmenlere Alkın (2012) tarafından geliştirilen ve geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılan Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri (EDDÖDE) kullanılmıştır. Ölçme aracı geliştirilirken, ilköğretim kademesindeki temel branşlardan Fen ve Teknoloji, Matematik, Sınıf, Sosyal Bilgiler, Türkçe öğretmenlerinden toplam 384 kişi ile çalışma gerçekleştirilmiştir. EDDÖDE 80 maddeden ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlar;

1. Açık Fikirliliğin Desteklenmesi, (AF) - 18 madde,
2. Üst Düzey Soru Sormanın Desteklenmesi, (ÜDSS) - 13 madde,

3. Açıklığın Desteklenmesi, (A) - 14 madde,
4. Bilginin Doğruluğunun- Güvenirliğinin Sorgulanmasının Desteklenmesi, (BDGS) - 18 madde,
5. Neden-Kanıt Aramanın Desteklenmesi, (NKA) - 17 maddedir.

Ölçek maddelerine verilecek yanıtlar “Beni hiç yansıtmıyor” ile “Beni çok yansıtıyor” arasında beşli derecelendirilmiştir. Envanterin tümünden alınan bir toplam puan yoktur. Çünkü her bir boyut, eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını diğer boyutlardan bağımsız olarak ölçmektedir. Buna bağlı olarak envanterin geçerlik ve güvenirlik analizleri boyutlar bazında yapılmıştır.

EDDÖDE'nin her bir boyutunun puanı, o boyuttaki maddelerden alınan sürekli puanların toplanması ve bu toplamın o boyuttaki madde sayısına bölünmesiyle elde edilmektedir. Envanterin AF boyutundan alınabilecek puanlar 18 ile 90 arasında; A boyutundan alınabilecek puanlar 14 ile 70 arasında; BDGS boyutundan alınabilecek puanlar 18 ile 90 arasında; NKA boyutundan alınabilecek puanlar 17 ile 85 arasında; ÜDSS boyutundan alınabilecek puanlar 13 ile 65 arasında değişmektedir. Her bir boyuttan alınan puanın yükselmesi, o boyuta ilişkin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının gösterilme düzeyinin yükseldiği anlamına gelmektedir.

Tablo 20. *EDDÖDE'nin Geliştirme Çalışmasındaki ve Bu Çalışmadaki Cronbach Alfa Değerleri*

Boyutlar	Cronbach Alfa Katsayısı (Geliştirme Çalışması)	Cronbach Alfa Katsayısı (Bu çalışma)
AF	0.88	0.89
ÜDSS	0.83	0.88
A	0.86	0.86
BDGS	0.89	0.91
NKA	0.88	0.90

Tablo 20’de görüldüğü gibi, envanterin boyutlarının geliştirme çalışmasındaki iç tutarlılık katsayıları; AF ve NKA boyutunun 0.88, A boyutunun 0.86, BDGS boyutunun 0.89 ve ÜDSS boyutunun 0.83’tür. Hesaplanan iç tutarlılık katsayıları, envanterdeki bütün boyutların güvenirliklerinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Envanterin boyutlarının bu çalışmadaki iç tutarlılık katsayıları; AF boyutunun 0.89, ÜDSS boyutunun 0,88, A boyutunun 0,86, BDGS boyutunun 0.91 ve NKA boyutunun 0,90’dır. Hesaplanan iç tutarlılık katsayıları, envanterdeki bütün boyutların güvenirliklerinin bu çalışma için yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Bu sonuçlara göre EDDÖDE'nin, ilköğretim öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını ölçen geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu belirlenmiştir. Ölçme aracında yer alan eleştirel düşünme eğilimine-becerisine ilişkin davranış göstergeleri,

ilköğretim kademesindeki temel branşlar için (Fen ve Teknoloji, Matematik, Sınıf, Sosyal Bilgiler, Türkçe) uyarlanabildiğinden, bu çalışmada tekrar açımlayıcı faktör analizi yapılmamış sadece boyutların güvenilirlikleri hesaplanmıştır.

Eleştirel düşünme ölçekleri.

Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini ölçmek için ise Demir (2006) tarafından geliştirilip geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılan eleştirel düşünme ölçekleri kullanılmıştır. Eleştirel düşünme ölçekleri, Amerikan Felsefe Birliği'nin desteğiyle Facione başkanlığında felsefe, eğitim, sosyal bilimler ve fizik bilimleri alanlarında uzman 46 kişinin katılımıyla gerçekleşen Delphi Projesi'nde uzmanların konsensüsü ile ortaya çıkan eleştirel düşünme beceri alanları olan; analiz, değerlendirme, çıkarım, yorumlama, açıklama ve öz düzenleme temel alınarak geliştirilmiştir.

Bu altı eleştirel düşünme beceri alanının her biri için daha önce hazırlanan ölçeklerden ve uzmanlardan alınan bilgi-görüşler doğrultusunda ayrı bir ölçek geliştirilmiştir. Ölçek geliştirme çalışması, ilköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerini kapsamaktadır. Bu yaşlardaki öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor gelişimleri düşünüldüğünde dördüncü sınıf öğrencileri ile beşinci sınıf öğrencileri arasında önemli farklılıklar olmadığı bilinmektedir. Bu yüzden de bu altı ölçeğin geçerlik ve güvenirliği için yapılan uygulamalar dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 201 öğrenciye uygulanmıştır (Demir, 2006, s.114).

Eleştirel düşünme becerisi ölçeklerinin geliştirilme süreci şöyle açıklanabilir (Demir, 2006, ss.114-132):

- Eleştirel düşünme-analiz ölçeği: Analiz ölçeği taslağında 10 soru yer almış, ölçeğin yapı ve kapsam geçerliği için uzman görüşüne sunulmuştur. Taslak ölçeğin güvenirliği için test-tekrar test yöntemi uygulanmış ve 201 öğrenciye üç hafta arayla uygulanan ölçekten elde edilen verilere çift serili korelasyon ve pearson momentler çarpımı uygulanmıştır. Bu analizler sonucunda 2 soru ölçekten çıkartılmış ve ölçeğe son biçimi verilmiştir. Eleştirel düşünme-analiz ölçeğinin puanlaması ise öğrencilerin doğru yaptıkları sorulara 1 puan, yanlış yaptıklarına ise 0 puan verilerek yapılmıştır.
- Eleştirel düşünme-değerlendirme ölçeği: Değerlendirme ölçeğinin taslağında 10 soru yer almıştır. Ölçeğin yapı ve kapsam geçerliği için ölçek uzman görüşüne sunulmuş, güvenirliği için ise test-tekrar test yöntemi uygulanmış ve 201 öğrenciye üç hafta arayla uygulanan ölçekten elde edilen verilere çift serili korelasyon ve

pearson momentler çarpımı uygulanmıştır. Bu analizler sonucunda 1 sorunun ölçekten çıkarılmasına karar verilmiş ve ölçeğe son biçimi verilmiştir. Eleştirel düşünme-değerlendirme ölçeğinin puanlaması ise öğrencilerin doğru yaptıkları sorulara 1 puan, yanlış yaptıklarına ise 0 puan verilerek yapılmıştır.

- Eleştirel düşünme-çıkartım ölçeği: Hazırlanan çıkartım ölçeği taslağında 10 soru yer almıştır. Taslak yapı ve kapsam geçerliği için uzman görüşüne sunulmuş, güvenilirliği için ise test-tekrar test yöntemi uygulanmış ve 201 öğrenciye üç hafta arayla uygulanan ölçekten elde edilen verilere çift serili korelasyon ve pearson momentler çarpımı uygulanmıştır. Bu analizler sonucunda 2 soru ölçekten çıkartılmış ve ölçeğe son biçimi verilmiştir. Eleştirel düşünme-çıkartım ölçeğinin puanlaması ise öğrencilerin doğru yaptıkları sorulara 1 puan, yanlış yaptıklarına ise 0 puan verilerek yapılmıştır.
- Eleştirel düşünme-yorumlama ölçeği: Hazırlanan yorumlama ölçeği taslağı 10 sorudan oluşmaktadır. Yapılan alanyazın çalışması sonucunda çok sayıda kaynak ve ölçme aracı incelenmiş ve elde edilen bilgilere dayanarak önce bir metin yazılmış ve bu metne dayalı 10 soru yer almıştır. Yorumlama ölçeği taslağı geçerlik ve güvenilirlik çalışması için 201 kişiye uygulanmış ve ITEMAN Madde ve Test analizi programı kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda 10 sorunun tamamının geçerli ve güvenilir olduğuna karar verilmiştir. Eleştirel düşünme-yorumlama ölçeğinin puanlaması ise öğrencilerin doğru yaptıkları sorulara 1 puan, yanlış yaptıklarına ise 0 puan verilerek yapılmıştır.
- Eleştirel düşünme-açıklama ölçeği: Hazırlanan açıklama ölçeği taslağı 10 sorudan oluşmuştur. Yapılan alanyazın çalışması ile çok sayıda kaynak ve ölçme aracının incelenmesi sonucunda Eleştirel Düşünme-Yorumlama Ölçeğine yazılan metin kullanılmış ve ölçekte bu metne dayalı 10 soru yer almıştır. Açıklama ölçeği taslağı geçerlik ve güvenilirlik çalışması için 201 kişiye uygulanmış ve ITEMAN Madde ve Test analizi programı kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda 1 sorunun çıkarılmasına karar verilmiştir. Eleştirel düşünme-açıklama ölçeğinin puanlaması ise öğrencilerin doğru yaptıkları sorulara 1 puan, yanlış yaptıklarına ise 0 puan verilerek yapılmıştır.
- Eleştirel düşünme-öz düzenleme ölçeği: Öz düzenleme ölçeğinin taslağı 16 maddeden oluşmuştur. Ölçek öncelikle maddenin konuyla ilgisi, tutarlılığı, olumlu-olumsuz ayrımının doğruluk derecesini kontrol etmek amacıyla uzman görüşüne sunulmuştur. Ölçekte her zaman, bazen ve hiçbir zaman olmak üzere üçlü dereceleme kullanılmıştır. Öz düzenleme ölçeğinin taslağı 201 kişiye uygulanmış

ve faktör analizleri “Principal Faktör Tekniği” ve “Varimax Rotasyonu” kullanılarak yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda 4 sorunun çıkarılmasına karar verilmiştir. Ölçeğin puanlanması olumlu ifadelerle “her zaman 2”, “bazen 1” ve “hiçbir zaman 0”, olumsuz ifadeler ise tam tersi puanlar verilerek yapılmıştır.

Sonuç olarak analiz (8 madde), değerlendirme (9 madde), çıkarım (8 madde), yorumlama (10 madde), açıklama (9 madde) ve öz düzenleme (12 madde) becerilerinden oluşan ölçekte toplam 56 madde vardır.

Tablo 21. *Eleştirel Düşünme Ölçeklerinin Geliştirme Çalışmasındaki ve Bu Çalışmadaki Güvenirlik Değerleri*

Boyutlar	Güvenirlik Katsayıları (Geliştirme Çalışması)	Güvenirlik Katsayıları (Bu çalışma)
Analiz	0.708	0.701
Değerlendirme	0.855	0.740
Çıkarım	0.696	0.710
Yorumlama	0.707	0.702
Açıklama	0.768	0.756
Öz Düzenleme	0.91	0.86

Tablo 21’de hem geliştirme çalışmasında hem de bu çalışmada hesaplanan güvenirlilik katsayıları, eleştirel düşünme ölçeklerinin güvenilir olduğunu göstermektedir.

“Eleştirel Düşünme Ölçekleri”nin öğrenciler tarafından yanıtlanma süresi 40 dakika olarak tespit edilmiştir (Demir, 2006, s.132). Sonuç olarak altı eleştirel düşünme beceri alanının her biri için geliştirilen ölçeklerin ilköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencileri için geçerli ve güvenilir ölçekler olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmada da 4. sınıf öğrencileri ile çalışıldığından ölçeklerin yeniden geçerlik çalışmalarının yapılmasına gereksinim duyulmamıştır.

Araştırmanın nitel ölçme araçları.

Öğretmen ve öğrenci gözlem formları.

Bu çalışma da Ocak 2009-Mayıs 2010 tarihleri arasında, 8 ilde, eleştirel düşünme beceri ve yöntemlerini uygulayabilecek 4250 öğretmen yetiştiren; Eğitim Reformu Girişimi, Milli Eğitim Bakanlığı ve Akbank ortaklığındaki “Düşünme Gücü: Soran ve Sorgulayan Gençlik için Öğretmen Eğitimi Destek Projesi” kapsamında, 32 ülkede iki milyonu aşkın öğrenciye ulaşan “Teaching and Learning Strategies for the Thinking Classroom” adlı kitabın Gülgöz (2009) danışmanlığında gerçekleştirilen Türkçe çevirisi ve uyarlaması “Düşünen Sınıf İçin Öğrenme ve Öğretme Yöntemleri” adıyla Türkçeye kazandırılan kitap temele alınmıştır. Bu kitap öğretmenlerin ve öğrencilerin eleştirel düşünme alışkanlıklarını kazanmasını desteklemek için tüm derslerde kullanılacak yöntem ve teknikleri içermektedir. Yeniden düzenlenen ünitelerde/konularda bu kitapta önerilen ders işleme yöntem ve teknikleri temele

alındığı için kitabın sonunda yer alan öğretmen ve öğrenci standartları gözlem formu haline dönüştürülmüştür. Öğretmen gözlem formu 6 standart 11 maddeden, öğrenci gözlem formu 6 standart 28 maddeden oluşmaktadır.

Öğretmen grubunun deneysel süreci sırasında amaçlı örnekleme yöntemlerinden aykırı örnek olay yöntemiyle belirlenen iki öğretmenin sınıfında 16’şar saat gözlem yapılmıştır. Aykırı örnek olay örnekleme türünde egemen kalıptan büyük ölçüde farklılık gösteren örnek olaylar seçilir. Bu sebeple EDDÖDE’nin ön testinin her bir boyutunun toplam puanları ayrı ayrı hesaplanıp genel bir puana ulaşıldığında, en yüksek ve en düşük notu alan iki öğretmen seçilerek gözlem grupları oluşturulmuştur. Öğretmen gözlem formu ve öğrenci gözlem formunun güvenilirliğini sağlamak için 4’er saat her iki sınıfta da bir ölçme değerlendirme uzmanı ile araştırmacı birlikte gözlem yaparak, gözlemcilerin değerlendirmeleri arasındaki tutarlılığa bakılmıştır. Bu durumlarda tutarlılık, yaygın olarak güvenilirlik Kappa istatistiği ile elde edilir (Yurdagül, 2013).

Tablo 22. Birinci Sınıfta İki Gözlemci Arasındaki Cohen Kappa Uyuşum Katsayısı

	Değer	Standart hata	Yaklaşık t değeri	p
Kappa	0.773	.135	5.042	.000

p<.001

Tablo 22’de iki gözlemci arasındaki uyum düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (Kappa=.773; p<.001). Kappa değerleri; 0.00-0.20 arası zayıf, 0.21-0.40 arası düşük, 0.41-0.60 arası orta, 0.61-0.80 arası yüksek ve 0.81-1.00 arası mükemmel düzeyde uyum olduğunu göstermektedir (Yurdugül, 2013). Tablo incelendiğinde gözlemcilerin verdikleri puanlar birbirine yakın olduğu söylenebilir. “Gözlemcilerin aynı objeler için verdikleri puanlar birbirine yaklaştıkça güvenilirlik artar.” (Büyüköztürk vd., 2004, s.114) Buradan gözlem formundan güvenilir veriler elde edildiği sonucuna ulaşılabilir.

Tablo 23. İkinci Sınıfta İki Gözlemci Arasındaki Cohen Kappa Uyuşum Katsayısı

	Değer	Standart hata	Yaklaşık t değeri	p
Kappa	0.811	.127	5.814	.000

p<.001

Tablo 23’de iki gözlemci arasındaki uyum düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir (Kappa=.811; p<.001). Kappa değerleri; 0.00-0.20 arası zayıf, 0.21-0.40 arası düşük, 0.41-0.60 arası orta, 0.61-0.80 arası yüksek ve 0.81-1.00 arası mükemmel düzeyde uyum olduğunu göstermektedir (Yurdugül, 2013). Tablo incelendiğinde gözlemcilerin verdikleri puanlar birbirine yakın olduğu söylenebilir. “Gözlemcilerin aynı objeler için verdikleri puanlar birbirine yaklaştıkça güvenilirlik artar” (Büyüköztürk vd., 2004, s.114).

Buradan gözlem formundan güvenilir veriler elde edildiği sonucuna ulaşılabilir. Yapılan çalışmalar doğrultusunda geçerli ve güvenilir gözlem formları Ek-8 ve Ek 9’da sunulmuştur.

Yarı yapılandırılmış öğretmen ve öğrenci görüşme formu.

Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. İlk olarak öğretmen deney grubundan bir öğretmen, pilot uygulamanın yapıldığı gruptan bir öğrenci ile birlikte çalışma ile ilgili ön görüşmeler yapılmış ve sorularının anlamlılığı incelenmiştir. Bu görüşme bulguları doğrultusunda “görüşme formları” hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formlarının, iç geçerliğini sağlamak için 2 ölçme ve değerlendirme uzmanına incelenmiş ve gerekli düzeltmeler yapılarak görüşme formlarına son şekli verilmiştir. Görüşme formunun son halinde soru sayıları azaltılmıştır ve okunabilirliği artırılmıştır. Öğretmenlerle gerçekleştirilen görüşme formları 4, öğrencilerle gerçekleştirilen görüşme formu 3 sorudan oluşmaktadır. Her bir görüşme yaklaşık 20-25 dakika sürmüştür.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya ilişkin veri toplama süreci, araştırmacı tarafından ilgili Valilik aracılığıyla, İl Millî Eğitim Müdürlüğü’nden izin yazısının alınmasından sonra başlamıştır. (Ek 10)

Araştırmanın nicel sürecinde öğretmenler için, eleştirel düşünme becerileri eğitimi başlamadan önce 2017 yılı Ekim ayının son haftası deney ve kontrol grubundaki öğretmenlere EDDÖDE ön test olarak uygulanmıştır. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi bittikten sonra 2017 yılı Aralık ayının son haftası deney ve kontrol gruplarındaki öğretmenlere EDDÖDE son test olarak uygulanmıştır. Son test uygulandıktan 8 hafta sonra ise yani 2018 yılı Mart ayının ilk haftası deney ve kontrol grubuna EDDÖDE kalıcılık testi olarak uygulanmıştır. Öğretmenlere araştırma için envanterin doldurulmasının önemi araştırmacı tarafından vurgulanmıştır. Envanterlerin doldurulması için 40 dakika süre verilmiştir.

Araştırmanın nicel sürecinde öğrenciler için kullanılan eleştirel düşünme ölçekleri 2017 yılı Aralık ayının son haftası öğrenci çalışma gruplarına ön test olarak uygulanmıştır. Öğrenci deneysel süreci bittikten sonra 2018 yılı Mart ayının ilk haftası öğrenci çalışma grubuna eleştirel düşünme becerileri ölçekleri son test olarak uygulanmıştır. Son test uygulandıktan 8 hafta sonra ise yani 2018 yılı Mayıs ayının ilk haftası deney ve kontrol gruplarına eleştirel düşünme ölçekleri kalıcılık testi olarak uygulanmıştır

Araştırmanın nitel sürecinde; öğretmen deneysel sürecinde, eğitimden önce eğitime katılacak öğretmenlerin içerisinde seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır. Eğitim sırasında ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden aykırı örnek olay yöntemiyle belirlenen iki öğretmenin sınıfında 16’şar saat gözlem

yapılmıştır. Öğretmen gözlem formu ve öğrenci gözlem formunun güvenilirliğini sağlamak için 4'er saat her iki sınıfta da bir ölçme değerlendirme uzmanı ile araştırmacı birlikte gözlem yaparak, gözlemcilerin değerlendirmeleri arasındaki tutarlılığa bakılmış ve tutarlı bulunmuştur (Kappa=773, $p<.001$; Kappa=811, $p<.001$). Eğitimden sonra ise eğitime katılan öğretmenlerin içerisinde seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır.

Araştırmanın öğrenci deneysel sürecinde, araştırmacı uygulama günleri her 3 sınıfta da 4 hafta gözlem yapmıştır. Deney 1 grubunda 4 hafta 48 saat; deney 2 grubunda 4 hafta 52 saat ve kontrol grubunda 4 hafta 20 saat gözlem yapılmıştır. Gözlem saatleri 3 sınıfın ders programına göre ayarlanmıştır.

Araştırmanın görüşmeleri ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik yöntemine göre belirlenen öğretmen ve öğrencilerle yapılmıştır. Öğretmenlere uygulanan EDDÖDE envanterinin son testinin her bir boyutunun toplam puanları ayrı ayrı hesaplanıp genel bir puana ulaşıldığında, en yüksek, orta ve en düşük puanı alan 3 öğretmenle ve öğrencilere uygulanan ölçme araçlarının son uygulamasından en yüksek puanı alan 2, orta düzeyde puan alan 2 ve en düşük puan alan 2 öğrenci olmak üzere toplam 6 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler hem öğretmenlerle hem öğrencilerle okul ortamında fakat ders dışı saatlerde yapılmıştır. Görüşmeler yaklaşık 20-25 dk sürmüştür.

Verilerin Analizi

Bu kısımda, araştırmada elde edilen verilerin analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir. Verilerin analizi “Nicel verilerin analizi” ve “Nitel verilerin analizi” başlıkları altında sunulmuştur.

Araştırmanın nicel verilerinin analizi.

Araştırmanın nicel sürecinde öğretmenlerden ve öğrencilerden toplanan verilerin betimsel analizi yapılmıştır. Öncelikle veri toplama araçlarından elde edilen verilerin parametrik testlerin varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Parametrik hipotez testlerinin varsayımları şunlardır (Baştürk, 2010, Baykul, 1999, Field, 2013; Sprent & Smeeton, 2007):

1. Gözlemler normal veya normale dönüştürülebilir bir evrenden elde edilmelidir.
2. Evrene ait varyanslar eşit olmalıdır.
3. Veriler aralıklı ya da oransal olmalıdır.

Kontrol ve deney gruplarından elde edilen verilerin ilk varsayımı, gözlemlerin normal dağılım gösteren evrenlerden seçilmiş olmasıdır. Bu varsayımın gerçekleşip gerçekleşmediğini test etmek amacıyla deney ve kontrol gruplarının ölçeklerin ön test-son test ölçümlerinden aldıkları puanların çarpıklık ve sivrilik düzeyleri ve merkezi eğilim ölçüleri hesaplanmıştır. Ayrıca her grubun ön testlerden aldıkları dağılımın normallik sınaması Shapiro Wilks testi aracılığı ile kontrol edilmiştir. Shapiro-Wilk testinin normallik varsayımını değerlendirmek için kullanılmakta olan en güçlü test olduğu ortaya konulmuştur. (Shapiro, Wilk & Chen, 1968). Bu sebeple bu çalışma da Shapiro-Wilk testi kullanılmasına karar verilmiştir. Merkezi eğilim ölçüleri olarak aritmetik ortalama ve ortanca değerleri hesaplanmış olup, bu değerlerin birbirine yakın olması dağılımın normal olduğunun göstergesi olarak kabul edilmiştir. Çarpıklık ve basıklık katsayılarının analizinde ise değerlerin -1 ile +1 aralığında olması normal dağılımın ölçütü olarak kabul edilmiştir (Field, 2013).

Kontrol ve deney gruplarından elde edilen verilerin varyansların homojen olup olmadığını belirlemek için Levene testi yapılmıştır. Levene testi, t testleri ve varyans analizleri için varyansların eşitliğinin değerlendirilmesinde kullanılır (Field, 2013).

Veri toplama araçlarından elde edilen verilerin normal dağılım gösterdiği ve varyanslarının eşit olduğunun belirlenmesinden sonra verilerin analizinde parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Parametrik testlerden aynı grupların karşılaştırılmasında bağımlı gruplar t testi, iki grubun karşılaştırılmasında bağımsız gruplar t testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi'nin (ANOVA), ön test-son test puanları ve son test-kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirleyebilmek için Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'nin (ANCOVA) kullanılmasına karar verilmiştir. Varyansların eşit olduğu durumlarda hangi gruplar arasında anlamlı farklılığın bulunduğunu belirlemek amacıyla eşit örneklem sayısını gerektirmeyen Bonferroni testi kullanılmıştır.

Ön test-son test puanları ve son test-kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirleyebilmek için Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) kullanılmıştır. Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) bir araştırmada etkisi test edilen bir faktörün ya da faktörlerin dışında, bağımlı değişken ile ilişkisi bulunan bir değişkenin ya da değişkenlerin istatistiksel olarak kontrol edilmesini sağlamaktadır. Bu bağlamda Kovaryans Analizi'nin (ANCOVA) basit Varyans Analizi'ne (ANOVA) göre iki temel avantajı bulunmaktadır. Bunlar; hata varyansını azaltması nedeniyle daha büyük bir istatistiksel güç sağlaması ve bir deneyin başlangıcında gruplar arası farkların olduğu

durumlarda deneydeki yanlılıkta bir azalma sağlamasıdır. Ön test son test kontrol gruplu bir desende, araştırmacı deneysel işlemin etkili olup olmadığına odaklanmışsa, en uygun istatistiksel işlem, ön testin ortak değişken olarak kontrol edildiği Tek Faktörlü Kovaryans Analizi'dir (ANCOVA) (Büyüköztürk, 2011; Field, 2013). Kovaryans analizinin varyans analizi ile benzer varsayımları bulunsa da birkaç farklı varsayım yer almaktadır. Kovaryans analizinin varsayımları; regresyon eğilimlerinin eşitliği, bağımlı değişken ile ortak değişken arasında doğrusal ilişki, normal dağılım, varyanslar homojenliği, karşılaştırılacak olan puanların birbirinden bağımsızlığıdır (Field, 2013; Pallant, 2001).

Uygulanan istatistiksel analiz tekniklerine ilişkin varsayımların sonuçlarını gösteren tablolar Ek 12'de yer almaktadır.

Araştırmanın nitel verilerinin analizi.

Araştırmanın nitel verileri betimsel analiz yaklaşımı kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniğine göre çözümlenmiştir. Betimsel analiz yaklaşımında veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu kategorilere göre organize edilir ve görüşmede kullanılan sorular dikkate alınarak sunulur ve doğrudan alıntılara çok sık yer verilir (Corbin & Strauss, 2015). Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir (Yıldırım & Şimşek, 2008).

Veriler, görüşmede kullanılan sorular dikkate alınarak oluşturulan kategorilere göre düzenlenmiş ve doğrudan alıntılara sıklıkla yer verilmiştir. Öğretmen ve öğrencilerden elde edilen nitel verilerin analizinde ilk olarak görüşmelerin bilgisayar ortamına aktarılması ile başlanmıştır. Ardından görüşmede kullanılan sorulara göre kategoriler oluşturularak betimsel analiz yapılmıştır. Her bir kategoride ifadelerin hangi sıklıkta kullanıldığını belirtmek için de frekans değerleri hesaplanmıştır.

Araştırmanın raporlaştırılması sürecinde çalışma grubunda yer alan öğretmenler SÖ1, SÖ2, SÖ3, uygulama öğretmenleri UÖ1, UÖ2; çalışma grubunda yer alan öğrenciler ise Ö1, Ö2,...Ö6 şeklinde kodlarla tanımlanmıştır.

Öğretmen gözlem formu 6 standart ve 11 göstergeden oluşmaktadır. 1 geliştirilmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilip puanladığında en fazla bir ders saatinde 33 puan alınabilir. Bu bağlamda gözlem formları analiz edilirken formda yer alan göstergelere göre betimsel analiz yapılarak hangi sıklıkta gözlemlendiğini belirtmek için frekans değerleri hesaplanmıştır.

Öğrenci gözlem formu ise 6 standart 29 göstergeden oluşmaktadır. 1 geliştirilmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilip puanlandığında en fazla bir ders saatinde 87 puan alınabilir. Bu bağlamda gözlem formları analiz edilirken formda yer alan göstergelere göre betimsel analiz yapılarak hangi sıklıkta gözlendiğini belirtmek için frekans değerleri hesaplanmıştır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular ve Yorum

Bu bölümde, araştırma sorularını cevaplandırmak için toplanan verilerin, çeşitli istatistiksel analizler kullanılarak çözümlenmesi ile elde edilmiş olan bulgularına ve yorumlarına yer verilmiştir.

Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğretmenlerin ön test ve son test olarak uygulanan EDDÖDE'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ait ortalamalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli olarak grupların testten aldıkları puanlara ait ortalamaları kendi aralarında karşılaştırmak için Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) yapılmıştır. Kovaryans analizini uygulamaya geçmeden önce analizin temel koşullarından biri olan regresyon eğimlerinin eşleşliği kriterinin karşılanıp karşılanmadığı incelenmiş ve regresyon eğimlerinin eşleş (p>.05) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca homojenlik varsayımlarının da karşılandığı yapılan analizlerde tespit edilmiştir (Levene testi, p> 0.05). (Regresyon eğimlerinin eşleşliği ve levene testi sonuçları Ek 12'te bulunmaktadır.) Kovaryans analizine ilişkin temel sayıtların karşılandığı belirlendikten sonra grupların kendi içinde ön testten ve son testten aldıkları puanlara ait ortalamaları karşılaştırmak için bağımlı gruplar t-testi analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda elde edilen veriler Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24. *Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Ön Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar*

EDDÖDE Alt Boyutları	Test	n	\bar{X}	SS	sd	t	p
Açık Fikirlilik	Deney	15	60.91	4.95	28	1.861	.073
	Kontrol	15	57.81	4.12			
Açıklık	Deney	15	51.20	4.28	28	1.765	.088
	Kontrol	15	48.72	3.37			
Neden Kanıt Arama	Deney	15	55.39	5.61	28	1.473	.152
	Kontrol	15	52.64	4.54			
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği	Deney	15	56.20	7.78	28	1.131	.268
	Kontrol	15	53.29	4.33			
Üst Düzey Soru Sorma	Deney	15	42.33	4.93	28	0.862	.396
	Kontrol	15	40.98	3.50			

Tablo 24’de deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin EDDÖDE alt boyutları puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek için yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi sonucunda ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olmadığı bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç, deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin deneysel sürece başlamadan önce eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algıları açısından birbirine benzer özellikler taşıdığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarına ait ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları Tablo 25’te yer almaktadır.

Tablo 25. *Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puan Ortalamaları*

EDDÖDE Alt Boyutları	Grup	n	\bar{X}	Düzeltilmiş Ortalama
Açık Fikirlilik	Deney	15	75.55	74.93
	Kontrol	15	58.15	58.76
Açıklık	Deney	15	58.72	58.37
	Kontrol	15	48.66	49.01
Neden Kanıt Arama	Deney	15	69.43	69.05
	Kontrol	15	51.78	52.16
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği	Deney	15	72.11	71.76
	Kontrol	15	53.56	54.62
Üst Düzey Soru Sorma	Deney	15	53.82	53.61
	Kontrol	15	41.38	41.59

Tablo 25 incelendiğinde, “Açık Fikirlik” alt boyutuna ilişkin son test puan ortalaması deney grubu için $\bar{X} = 75.55$, kontrol grubu için $\bar{X} = 58.15$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu son test puan ortalaması $\bar{X} = 74.93$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 58.76$ ’dir. “Açıklık” alt boyutuna ilişkin son test puan ortalaması deney grubu için $\bar{X} = 58.72$, kontrol grubu için $\bar{X} = 48.66$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu son test puan ortalaması $\bar{X} = 58.37$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 49.01$ ’dir. “Neden Kanıt Arama” alt boyutuna ilişkin son test puan ortalaması deney grubu için $\bar{X} = 69.43$, kontrol grubu için $\bar{X} = 51.78$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu son test puan ortalaması $\bar{X} = 69.05$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 52.16$ ’dir. “Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği” alt boyutuna ilişkin son test puan ortalaması deney grubu için $\bar{X} = 72.11$, kontrol grubu için $\bar{X} = 53.56$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu son test puan ortalaması $\bar{X} = 71.76$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 54.62$ ’dir. “Üst Düzey Soru Sorma” alt boyutuna ilişkin son test puan ortalaması deney grubu için $\bar{X} = 53.82$, kontrol grubu için $\bar{X} = 41.38$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu son test puan ortalaması $\bar{X} = 53.61$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 41.59$ ’dur. Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen

davranışları algılarının son test puanları ve düzeltilmiş puan ortalamaları genel olarak incelendiğinde deney grubu son test puan ortalamalarının kontrol grubu son test puan ortalamalarından yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Grupların son test puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 26’da gösterilmiştir.

Tablo 26. EDDÖDE Ön Test Etkisinin Kontrol Altında Tutulduğu Kovaryans Analizi Sonucu

	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	η^2
Açık Fikirlik	Düzeltilmiş Model	2363,784	2	1181.892	63.87	.000	.826
	Sabit	306,323	1	306.323	16.55	.000	.380
	Ön test	92,118	1	92.1178	4.97	.034	.156
	Grup	1745,327	1	1745.327	94.32	.000	.777
	Hata	499,589	27	18.50			
	Toplam	136945,904	30				
	Düzeltilmiş Toplam	2863,373	29				
Açıklık	Düzeltilmiş Model	793.332	2	396.666	24.833	.000	.648
	Sabit	259.735	1	259.735	16.261	.000	.376
	Ön test	33.299	1	33.299	2.085	.160	.072
	Grup	591.771	1	591.771	37.047	.000	.578
	Hata	431.279	27	15.973			
	Toplam	87719.969	30				
	Düzeltilmiş Toplam	1224.612	29				
Neden Kanıt Arama	Düzeltilmiş Model	2396.685	2	1198.343	61.033	.000	.819
	Sabit	512.195	1	512.195	26.087	.000	.491
	Ön test	57.930	1	57.930	2.950	.097	.099
	Grup	1984.411	1	1984.411	101.068	.000	.789
	Hata	530.128	27	19.634			
	Toplam	113133.263	30				
	Düzeltilmiş Toplam	2926.813	29				
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliliği	Düzeltilmiş Model	2473.946	2	1236.973	64.898	.000	.828
	Sabit	845.712	1	845.712	44.370	.000	.622
	Ön test	83.781	1	83.781	4.396	.046	.140
	Grup	2106.574	1	2106.574	110.522	.000	.804
	Hata	514.627	27	19.060			
	Toplam	122787.685	30				
	Düzeltilmiş Toplam	2988.572	29				
Üst Düzey Soru Sorma	Düzeltilmiş Model	1206.374	2	603.187	54.465	.000	.801
	Sabit	357.828	1	357.828	32.310	.000	.545
	Ön test	47.444	1	47.444	4.284	.048	.137
	Grup	1055.712	1	1055.712	95.326	.000	.779
	Hata	299.019	27	11.075			
	Toplam	69492.840	30				
	Düzeltilmiş Toplam	1505.393	29				

Grupların son test puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 26’da incelendiğinde grupların ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında “Açık Fikirlik” ($F_{(1,27)}=94.32$, $p=.000$, $\eta^2=.777$), “Açıklık” ($F_{(1,27)}=37.047$, $p=.000$, $\eta^2=.578$), “Neden Kanıt Arama”

($F_{(1,27)}=101.068$, $p=.000$, $\eta^2=.789$), “Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği” ($F_{(1,27)}=110.522$, $p=.000$, $\eta^2=.804$), “Üst Düzey Soru Sorma” ($F_{(1,27)}=95.326$, $p=.000$, $\eta^2=.779$) alt boyutlarında anlamlı fark bulunduğu görülmektedir. Anlamlı farklılığa rastlanan alt boyutlarda (\bar{X} açık fikirlik deney=74.93, \bar{X} açık fikirlik kontrol=58.76; \bar{X} açıklık deney=58.37, \bar{X} açıklık kontrol=49.01; \bar{X} neden kanıt arama deney=69.05, \bar{X} neden kanıt arama kontrol=52.16; \bar{X} bilginin doğruluğu ve güvenirliği deney=71.76, \bar{X} bilginin doğruluğu ve güvenirliği kontrol=54.62; \bar{X} üst düzey soru sorma deney=53.61, \bar{X} üst düzey soru sorma kontrol=41.59) farkın deney grubu lehine olduğu düzeltilmiş ortalamalardan anlaşılmaktadır. Bu bulgu eleştirel düşünme becerileri eğitiminin deney grubunda yer alan öğretmenlerin lehine anlamlı düzeyde etki ettiğini göstermektedir.

Deney Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney grubu öğretmenlerinin EDDÖDE alt boyutlarının ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 27’de gösterilmiştir.

Tablo 27. Deney Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Alt Boyutları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar

EDDÖDE Alt Boyutları	Test	n	\bar{X}	SS	sd	t	p
Açık Fikirlilik	Ön Test	15	60.91	4.95	14	-8.204	.000*
	Son Test	15	75.55	4.67			
Açıklık	Ön Test	15	51.20	4.28	14	-4.605	.000*
	Son Test	15	58.72	4.54			
Neden Kanıt Arama	Ön Test	15	55.39	5.61	14	-7.071	.000*
	Son Test	15	69.43	4.67			
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliğinin Sorgulanması	Ön Test	15	56.20	7.78	14	-6.982	.000*
	Son Test	15	72.11	4.89			
Üst Düzey Soru Sorma	Ön Test	15	42.33	4.93	14	-7.274	.000*
	Son Test	15	53.82	3.49			

Tablo 27’ye göre deney grubu öğretmenlerinin EDDÖDE ön test ve son test puanları arasında envanterin tüm alt boyutları için anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. ($t_{(af)}=-8.204$; $p<.05$; $t_{(a)}=-4.605$; $p<.05$; $t_{(nka)}=-7.071$; $p<.05$; $t_{(bdgs)}=-6.982$; $p<.05$; $t_{(üds)}=-7.274$; $p<.05$). Deney grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları aritmetik ortalama puanları açık fikirlilik boyutunda ön testte $\bar{X}=60.91$ iken, son testte $\bar{X}=75.55$ ’e yükselmiştir. Açıklık boyutunda, ön testte $\bar{X}=51.20$ iken, son testte $\bar{X}=58.72$ ’ye yükselmiştir. Neden kanıt arama boyutunda ön testte $\bar{X}=55.39$ iken, son testte $\bar{X}=69.43$ ’e yükselmiştir. Bilginin doğruluğu ve güvenirliğinin sorgulanması boyutunda ön testte $\bar{X}=56.20$ iken, son testte $\bar{X}=72.11$ ’e yükselmiştir. Üst düzey soru sorma boyutunda ön testte

$\bar{X} = 42.33$ iken, son testte $\bar{X} = 53.82$ 'ye yükselmiştir. Bu sonuçlara göre deney grubu öğretmenlerine uygulanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları algılarını istatistiksel açıdan anlamlı ölçüde artırdığı belirlenmiştir. Bu bulguyu alanyazında aynı envanterin kullanıldığı çalışmalarda desteklemektedir (Alkın, 2012; Ünlü, 2017).

Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Kontrol grubu öğretmenlerinin EDDÖDE alt boyutlarının ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 28'de gösterilmiştir.

Tablo 28. Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Alt Boyutları Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar

EDDÖDE Alt Boyutları	Test	n	\bar{X}	SS	sd	t	P
Açık Fikirlilik	Ön Test	15	57.81	4.12	14	-0.751	.465
	Son Test	15	58.15	4.51			
Açıklık	Ön Test	15	48.72	3.37	14	0.097	.924
	Son Test	15	48.66	3.54			
Neden Kanıt Arama	Ön Test	15	52.64	4.54	14	1.409	.181
	Son Test	15	51.78	4.50			
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliğinin Sorgulanması	Ön Test	15	53.29	4.33	14	-2.173	.175
	Son Test	15	53.56	4.38			
Üst Düzey Soru Sorma	Ön Test	15	40.98	3.50	14	-1.194	.252
	Son Test	15	41.38	3.54			

Tablo 28'e göre kontrol grubu öğretmenlerinin EDDÖDE ön test ve son test puanları arasında envanterin tüm alt boyutları için anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. ($t_{(af)} = -0.751$; $p > .05$; $t_{(a)} = 0.097$; $p > .05$; $t_{(nka)} = 1.409$; $p > .05$; $t_{(bdgs)} = -2.173$; $p > .05$; $t_{(üds)} = -1.194$; $p > .05$). Kontrol grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları aritmetik ortalama puanları açık fikirlilik boyutunda ön testte $\bar{X} = 57.81$ iken, son testte $\bar{X} = 58.15$ 'e yükselmiştir. Açıklık boyutunda, ön testte $\bar{X} = 48.72$ iken, son testte $\bar{X} = 48.66$ 'ya düşmüştür. Neden kanıt arama boyutunda ön testte $\bar{X} = 52.64$ iken, son testte $\bar{X} = 51.78$ 'e düşmüştür. Bilginin doğruluğu ve güvenirliğinin sorgulanması boyutunda ön testte $\bar{X} = 53.29$ iken, son testte $\bar{X} = 53.56$ 'ya yükselmiştir. Üst düzey soru sorma boyutunda ön testte $\bar{X} = 40.98$ iken, son testte $\bar{X} = 41.38$ 'e yükselmiştir. Bu sonuçlara göre kontrol grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının aritmetik ortalamalarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı için anlamsız olduğu belirlenmiştir.

Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Kalıcılık Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğretmenlerin son test ve kalıcılık testi olarak uygulanan EDDÖDE'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ait ortalamalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli olarak grupların testten aldıkları puanlara ait ortalamaları kendi aralarında karşılaştırmak için Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) yapılmıştır. Kovaryans analizini uygulamaya geçmeden önce analizin temel koşullarından biri olan regresyon eğimlerinin eşleşliği kriterinin karşılanıp karşılanmadığı incelenmiş ve regresyon eğimlerinin eşleş (p>.05) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca homojenlik varsayımlarının da karşılandığı yapılan analizlerde tespit edilmiştir (Levene testi, p> 0.05). Ayrıntılı tablolar için Ek 12'ye bakılabilir. Kovaryans analizine ilişkin temel sayıtların karşılandığı belirlendikten sonra grupların kendi içinde son testten ve kalıcılık testinden aldıkları puanlara ait ortalamaları karşılaştırmak için bağımlı gruplar t-testi analizi yapılmıştır. Analizler sonucunda elde edilen veriler Tablo 29 ve Tablo 30'da gösterilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarına ait son test puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanları Tablo 29'da yer almaktadır.

Tablo 29. Grupların Gerçek Kalıcılık Testi Puanları ve Son Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Kalıcılık Testi Puanları

EDDÖDE Alt Boyutları	Grup	n	\bar{X}	Düzeltilmiş Ortalama
Açık Fikirlilik	Deney	15	70.85	60.80
	Kontrol	15	55.56	58.90
Açıklık	Deney	15	55.24	47.14
	Kontrol	15	45.56	47.08
Neden Kanıt Arama	Deney	15	65.30	61.75
	Kontrol	15	50.38	54.56
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği	Deney	15	70.57	63.31
	Kontrol	15	53.08	62.03
Üst Düzey Soru Sorma	Deney	15	50.25	47.11
	Kontrol	15	39.54	42.85

Tablo 29 incelendiğinde, "Açık Fikirlik" alt boyutuna ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney grubu için $\bar{X}=70.85$, kontrol grubu için $\bar{X}=55.56$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X}=60.80$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=58.90$ 'dır. "Açıklık" alt boyutuna ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney grubu için $\bar{X}=55.34$, kontrol grubu için $\bar{X}=45.56$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X}=47.14$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=47.08$ 'dir. "Neden Kanıt Arama" alt boyutuna ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney grubu için $\bar{X}=65.30$, kontrol grubu için $\bar{X}=50.38$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney

grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X}=61.75$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=54.56$ 'dır. "Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği" alt boyutuna ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney grubu için $\bar{X}=70.57$, kontrol grubu için $\bar{X}=53.08$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X}=63.31$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=62.03$ 'dür. "Üst Düzey Soru Sorma" alt boyutuna ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney grubu için $\bar{X}=50.25$, kontrol grubu için $\bar{X}=39.54$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X}=47.11$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=42.85$ 'dir. Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının kalıcılık testi puanları ve düzeltilmiş puan ortalamaları genel olarak incelendiğinde deney grubu kalıcılık testi puan ortalamalarının kontrol grubu kalıcılık testi puan ortalamalarından yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Grupların kalıcılık testi puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 30'da gösterilmiştir.

Tablo 30. *EDDÖDE Son Test Etkisinin Kontrol Altında Tutulduğu Kovaryans Analizi Sonucu*

	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Açık Fikirlik	Düzeltilmiş Model	138.106	2	69.053	3.927	.032	.225
	Sabit	127.750	1	127.750	7.265	.012	.212
	Son test	87.593	1	87.593	4.981	.034	.156
	Grup	26.065	1	26.0651	1.482	.234	.052
	Hata	474.765	27	17.584			
	Toplam	97585.075	30				
	Düzeltilmiş Toplam	612.871	29				
Açıklık	Düzeltilmiş Model	113.992	2	56.996	3.281	.053	.196
	Sabit	153.464	1	153.464	8.834	.006	.247
	Son test	42.134	1	42.134	2.425	.131	.082
	Grup	.0112	1	.012	.001	.980	.000
	Hata	469.031	27	17.372			
	Toplam	67175.567	30				
	Düzeltilmiş Toplam	583.024	29				
Neden Kanıt Arama	Düzeltilmiş Model	2145.610	2	1072.805	134.926	.000	.909
	Sabit	115.548	1	115.548	14.532	.001	.349
	Son test	156.021	1	156.021	19.623	.000	.421
	Grup	77.934	1	77.934	9.802	.004	.266
	Hata	214.678	27	7.951			
	Toplam	103829.782	30				
	Düzeltilmiş Toplam	2360.288	29				
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği	Düzeltilmiş Model	2578.757	2	1289.378	534.374	.000	.975
	Sabit	8.663	1	8.663	3.590	.069	.117
	Son test	454.109	1	454.109	188.202	.000	.875
	Grup	2.460	1	2.460	1.020	.322	.036
	Hata	65.148	27	2.413			
	Toplam	120473.114	30				
	Düzeltilmiş Toplam	2643.904	29				

Tablo 30. (Devamı)

Üst Düzey Soru Sorma	Düzeltilmiş Model	973.566	2	486.783	122.374	.000	.901
	Sabit	60.106	1	60.106	15.110	.001	.359
	Son test	96.364	1	96.364	24.225	.000	.473
	Grup	31.310	1	31.310	7.871	.009	.226
	Hata	107.401	27	3.9788			
	Toplam	61790.336	30				
	Düzeltilmiş Toplam	1080.968	29				

Grupların kalıcılık puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 30’da incelendiğinde gruplar arasında son test puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanları arasında “Açık Fikirlik” ($F_{(1,29)}=1.432$, $p=.234$, $\eta^2=.052$), “Açıklık” ($F_{(1,29)}=.001$, $p=.980$, $\eta^2=.000$)ve “Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği” ($F_{(1,29)}=1.020$, $p=.322$, $\eta^2=.036$) alt boyutlarda anlamlı fark bulunmadığı görülmektedir. “Neden Kanıt Arama” ($F_{(1,29)}=9.802$, $p=.004$, $\eta^2=.266$), “Üst Düzey Soru Sorma” ($F_{(1,29)}=7.871$, $p=.009$, $\eta^2=.226$) alt boyutlarında ise anlamlı farklılığa ulaşılmıştır. Anlamlı farklılığa rastlanan alt boyutlar (\bar{X} neden kanıt arama deney=61.75, \bar{X} neden kanıt arama kontrol=54.56; \bar{X} üst düzey soru sorma deney=47.11, \bar{X} üst düzey soru sorma kontrol=42.85) farkın deney grubu lehine olduğu düzeltilmiş ortalamalardan anlaşılmaktadır. Bu bulgu eleştirel düşünme becerileri eğitiminin deney grubunda yer alan öğretmenlerin lehine anlamlı düzeyde etki ettiğini göstermektedir. Bu bağlamda deney ve kontrol gruplarında yer alan öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının kalıcılığı arasında bir fark olduğu görülmektedir. Sadece “Açık Fikirlik”, “Açıklık” ve “Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği” alt boyutlarında anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Ancak bu alt boyutta düzeltilmiş kalıcılık testi puan ortalamaları incelendiğinde deney grubunda yer alan öğretmenlerin ortalamalarının (\bar{X} açık fikirlik deney=60.80; \bar{X} açıklık deney=47.14; \bar{X} bilginin doğruluğu ve güvenirliği deney=63.31), kontrol grubunda yer alan öğretmenlerin ortalamalarından yüksek olduğu (\bar{X} açık fikirlik kontrol=58.76; \bar{X} açıklık kontrol=47.08; \bar{X} bilginin doğruluğu ve güvenirliği kontrol=62.03) anlaşılmaktadır. Başka bir deyişle; iki grupta da son test puan ortalamalarına göre aradan geçen süre sonunda öğrenilen bilgilerin unutulma ya da hatırlanamama miktarı arasında neden kanıt arama ve üst düzey soru sorma alt boyutlarında manidar bir farklılık vardır. Bu farklılık deney grubunun lehine sonuçlanmıştır. Yani bu boyutlarda aradan geçen süre sonunda da öğretmenler eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algıları kontrol grubuna göre daha yüksektir. Açık fikirlik, açıklık ve bilginin doğruluğu ve güvenirliği alt boyutunda ise deney ve kontrol grubunun aradan geçen süre sonunda öğrenilen bilgilerin unutulma ya da hatırlanamama miktarı arasında manidar bir farklılık yoktur. Bu durum öğretmenlere verilen eğitimin kalıcı olduğunu göstermektedir.

Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Son Test ve Kalıcılık Testi Arasındaki Farklılık Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin EDDÖDE alt boyutlarının son test ve kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda son test ve kalıcılık test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31. Deney ve Kontrol Grubu Öğretmenlerinin EDDÖDE Alt Boyutları Son Test ve Kalıcılık Testi Arasındaki Farklılığa İlişkin Sonuçlar

Grup	EDDÖDE Alt Boyutları-Test	n	\bar{X}	SS	sd	t	P
Deney	Açık Fikirlilik (Son Test)	15	75.55	4.67	14	3.102	.007*
	Açık Fikirlilik (Kalıcılık Testi)	15	70.85	3.39			
Kontrol	Açık Fikirlilik (Son Test)	15	58.15	4.51	14	1.586	.124
	Açık Fikirlilik (Kalıcılık Testi)	15	55.56	4.44			
Deney	Açıklık (Son Test)	15	58.72	4.54	14	2.282	.034*
	Açıklık (Kalıcılık Testi)	15	55.24	3.99			
Kontrol	Açıklık (Son Test)	15	48.66	3.54	14	1.984	.058
	Açıklık (Kalıcılık Testi)	15	45.56	4.89			
Deney	Neden Kanıt Arama (Son Test)	15	69.43	4.67	14	2.750	.016*
	Neden Kanıt Arama (Kalıcılık Testi)	15	65.30	3.98			
Kontrol	Neden Kanıt Arama (Son Test)	15	51.78	4.50	14	3.018	.009*
	Neden Kanıt Arama (Kalıcılık Testi)	15	50.38	3.27			
Deney	Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği (Son Test)	15	72.11	4.89	14	2.590	.021*
	Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği (Kalıcılık Testi)	15	70.57	4.36			
Kontrol	Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği (Son Test)	15	53.56	4.38	14	1.000	.334
	Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği (Kalıcılık Testi)	15	53.08	4.30			
Deney	Üst Düzey Soru Sorma (Son Test)	15	53.82	4.59	14	2.491	.026*
	Üst Düzey Soru Sorma (Kalıcılık Testi)	15	50.39	4.03			
Kontrol	Üst Düzey Soru Sorma (Son Test)	15	41.38	3.54	14	3.012	.009*
	Üst Düzey Soru Sorma (Kalıcılık Testi)	15	39.57	2.94			

Tablo 31’e göre deney grubu öğretmenlerinin EDDÖDE son test ve kalıcılık testi puanları arasında envanterin tüm alt boyutları için anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. (t(af)=-3.102; p<.05; t(a)=-1.984; p<.05; t(nka)=2.750; p<.05; t(bdgs)=2.590; p<.05; t(üds)=2.491;

$p < .05$). Deney grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları aritmetik ortalama puanları açık fikirlilik boyutunda ön testte $\bar{X} = 60.91$, son testte $\bar{X} = 75.55$ iken kalıcılık testinde $\bar{X} = 70.85$ 'e düşmüştür. Açıklık boyutunda, ön testte $\bar{X} = 51.20$, son testte $\bar{X} = 58.72$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X} = 55.24$ 'e düşmüştür. Neden kanıt arama boyutunda ön testte $\bar{X} = 55.39$, son testte $\bar{X} = 69.43$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X} = 65.30$ 'a düşmüştür. Bilginin doğruluğu ve güvenilirliğinin sorgulanması boyutunda ön testte $\bar{X} = 56.20$, son testte $\bar{X} = 72.11$ iken, $\bar{X} = 70.57$ 'ye düşmüştür. Üst düzey soru sorma boyutunda ön testte $\bar{X} = 42.33$, son testte $\bar{X} = 53.82$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X} = 50.25$ 'e düşmüştür. Bu sonuçlara göre deney grubu öğretmenlerinin son test ve kalıcılık testi arasında eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları açısından anlamlı bir farklılık vardır. Analiz sonucunda belirlenen anlamlı farkın büyüklüğünü ortaya koymak için hesaplanan etki büyüklüğü değerleri ise $d_{\text{açık fikirlilik}}=0.91$; $d_{\text{açıklık}}=1.48$; $d_{\text{nka}}=1.38$; $d_{\text{bdgs}}=0.62$ ve $d_{\text{üds}}=1.48$ olarak hesaplanmıştır. Bu durum, farklılıkların büyük düzeyde etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Tablo 31'e göre kontrol grubu öğretmenlerinin EDDÖDE son test ve kalıcılık puanları arasında envanterin neden kanıt arama ve üst düzey soru sorma alt boyutları için anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. ($t_{\text{nka}}=3.018$; $p < .05$; $t_{\text{üds}}=3.012$; $p < .05$). Açık fikirlilik, açıklık ve bilginin doğruluğu ve güvenilirliğin sağlanması alt boyutları için anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. ($t_{\text{af}}=1.586$; $p < .05$; $t_{\text{a}}=1.984$; $p < .05$ $t_{\text{bdgs}}=1.000$; $p < .05$). Kontrol grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının aritmetik ortalama puanları açık fikirlilik boyutunda ön testte $\bar{X} = 57.81$, son testte $\bar{X} = 58.15$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X} = 55.56$ 'ya düşmüştür. Açıklık boyutunda ön testte $\bar{X} = 48.72$, son testte $\bar{X} = 48.66$ iken, $\bar{X} = 45.56$ 'ya düşmüştür. Neden kanıt arama boyutunda ön testte $\bar{X} = 52.64$, son testte $\bar{X} = 51.78$ iken, $\bar{X} = 50.38$ 'e düşmüştür. Bilginin doğruluğu ve güvenilirliğinin sorgulanması boyutunda ön testte $\bar{X} = 53.29$, son testte $\bar{X} = 53.56$ iken, $\bar{X} = 53.08$ 'e düşmüştür. Üst düzey soru sorma boyutunda ön testte $\bar{X} = 40.98$, son testte $\bar{X} = 41.38$ iken, $\bar{X} = 39.54$ 'e düşmüştür. Tablo 29 incelendiğinde son test ve kalıcılık puanları arasında bir düşüş olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre kontrol grubu öğretmenlerinin son test ve kalıcılık testi arasında neden kanıt arama ve üst düzey soru sorma boyutları için eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları açısından anlamlı bir farklılık vardır. Analiz sonucunda belirlenen anlamlı farkın büyüklüğünü ortaya koymak için hesaplanan etki büyüklüğü değerleri ise $d_{\text{nka}}=0.29$ ve $d_{\text{üds}}=0.94$ olarak hesaplanmıştır. Bu durum, farklılıkların üst

düzyer soru sorma boyutunda büyük düzeyde etkiye sahip olduğunu, neden kanıt arama boyutunda düşük düzeyde etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Her iki grupta da deneysel işlemin ardından geçen sekiz haftalık süre içerisinde öğretmenlerin son test puan ortalamalarına göre eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarında düşüş olduğu görülmektedir. Her ne kadar her iki grupta da eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarında düşüş olsa da deney grubunda öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise öğretmenlerin kalıcılık testi puan ortalamaları neredeyse ön test puan ortalamalarına yaklaştıkları hatta eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarının daha da azaldığı görülmektedir. Bu durum, deneysel işlemin sürdürülmemesi halinde öğrenilenlerin kalıcılığının devam etmesi konusunda bir kuşku olabilir düşüncesini akla getirmektedir. Ayrıca alanyazında eleştirel düşünme becerilerinin kalıcılık testleriyle kontrol edildiği çalışmalarda son test ve kalıcılık testi arasında bir düşüş olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Güzel, 2005; Şahinel, 2001).

Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitime Yönelik Görüşleri

“Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri eğitimi hakkındaki görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda öğretmenlerle yapılan yüz yüze görüşmelerde öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri eğitime yönelik farklı boyutlarda görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerin aşağıdaki sorular temel alınarak betimsel analizi yapılmış ve sonuçları sunulmuştur:

1. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi hakkında neler düşünüyorsunuz?
2. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi öğrenme ve öğretme süreçlerinizde ne tür değişikliklere sebep oldu?
3. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi sınıf içindeki uygulamalarınızda ne tür farklılıklar yarattı?
4. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi sonrası öğrencilerinizin eleştirel düşünme becerilerinde ne tür değişiklikler oldu?

“Eleştirel düşünme becerileri eğitimi hakkında neler düşünüyorsunuz?” sorusuna öğretmenler eleştirel düşünme becerileri eğitiminin; eleştirel düşünme becerilerinin sınıflarda nasıl desteklenebileceğinin görülmesi açısından *faydalı ve etkili*, eğitim sürecinde her derste farklı uygulamalar ve etkinliklere yer verildiği için *dikkat çekici* ve daha önce böyle bir eğitime katılmadıkları için de *farklı bir deneyim olduğu* (SÖ1, SÖ2, SÖ3) şeklinde görüş

bildirmişlerdir.

“Eleştirel düşünme becerileri eğitiminin devam ettiği haftalar boyunca dersleri ilgiyle takip ettim. Bundan önce ne üniversite hayatımda ne de hizmet içi eğitim olarak bu tarz bir eğitime katılmamıştım. Benim için farklı ve etkili bir deneyim oldu ” (SÖ1)

“Bu eğitim sayesinde sınıfta eleştirel düşünme becerilerinin öğretimi için neler yapabilirim bunu öğrendim.” (SÖ3)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğretmenler eleştirel düşünme becerileri eğitimini faydalı, etkili, dikkat çekici ve farklı bir deneyim olduğu şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Eleştirel düşünme becerileri eğitimi öğrenme ve öğretme süreçlerinizde ne tür değişikliklere sebep oldu?” sorusuna öğretmenler ders işlerken daha fazla soru sormaya başladıklarını, daha fazla tartışma ortamı yarattıklarını, metin okuma yöntemlerinin değiştiğini ve öğrenme-öğretme sürecine farklı fikirler vererek derslerinin daha aktif geçtiği (SÖ1, SÖ2, SÖ3) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Eleştirel düşünme becerileri eğitimi öğrenme ve öğretme süreçlerimde önemli değişikliklere sebep oldu. Örneğin çocukların bana ve birbirlerine daha çok soru sormaları için yönlendiriyorum. Sınıfta daha fazla tartışma ortamı oluşturuyorum.” (SÖ1)

“Evet çeşitli değişikliklere sebep oldu. Bunlar içerisinde en çok okuma parçalarında tek bir kişiye ya da sırayla okuma ya da kaldığı yerden devam et şeklinde bir yol izliyordum ama bu eğitimden sonra yönlendirici sorularla ve paragraf paragraf bölerek, üstünde tartışarak, tahmin ederek okuma yaptırıyorum bu süreçten hem ben hem de öğrencilerim zevk almaya başladı hem de okurken anladıkları için gereksiz tekrarlara gerek kalmadı.” (SÖ2)

“Oldu. Öncelikle bu eğitimde 4 dersin olması bize fikir vermesi açısından çok etkili oldu birbirinden farklı ders örnekleri görmemizi sağladı dersler daha eğlenceli, bol tartışmalı ve aktif geçiyor. ” (SÖ3)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğretmenler eleştirel düşünme becerileri eğitiminin daha fazla soru sorma, tartışma ortamı yaratma, metin okuma stillerinde değişiklik ve derslerin daha aktif geçmesi gibi öğrenme öğretme süreçlerinde çeşitli değişikliklere sebep olduğunu ifade etmişlerdir.

“Eleştirel düşünme becerileri eğitimi sınıf içindeki uygulamalarınızda ne tür farklılıklar yarattı?” sorusuna öğretmenler daha fazla grup çalışması yaptıklarını, ders başlangıçlarında daha fazla beklenti oluşturmaya çalıştıkları, problem çözerken nasıl

çözdüklerini ayrıntısıyla irdeledikleri ve okuma çalışmalarında yönlendirici okumalar yaptıkları (SÖ1, SÖ2, SÖ3) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Eleştirel düşünme becerileri eğitimi sınıf içi uygulamalarımda farklılık yarattı. Örneğin daha çok grup çalışmaları yaptırmaya başladım daha önceden her zaman cesaret edemiyordum. Ayrıca kendilerini rahatlıkla ifade edebilecekleri etkinlikler yaptırıyorum.” (SÖ1)

“Evet bazı farklılıklar oldu örneğin matematik dersinde problem çözerken öğrencileri sırayla çıkartıp çözdürürdüm ve defterlerine yazmalarını isterdim çözemeyen ya da anlamayan var mı diye sorup devam ederdik ama şimdi problem basit bile olsa nasıl çözdükleri konusunda düşünüp bunu ifade etmelerini sağlıyorum. Ayrıca derslerin başlarında her zaman bir beklenti oluşturmak zor geliyordu ama eğitimden sonra beklenti oluşturmanın öğrencileri daha fazla motive ettiğini gördüm ve sıklıkla kullanıyorum.” (SÖ2)

“Sınıf içi uygulamalarımız da bazı farklılıklar oldu. Yönlendirici okumalar öğrencilerin merakını canlı tutuyor. Daha fazla grup çalışması yapıyoruz ve dersler daha etkili ve eğlenceli olmaya başladı.” (SÖ3)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğretmenler eleştirel düşünme becerileri eğitiminin daha fazla grup çalışması, daha fazla beklenti oluşturma, problem çözerken nasıl çözdüklerini irdeleme ve okuma çalışmalarında yönlendirici okumalar yapma gibi sınıf içindeki uygulamalarında çeşitli değişikliklere sebep olduğunu ifade etmişlerdir.

“Eleştirel düşünme becerileri eğitimi sonrası öğrencilerinizin eleştirel düşünme becerilerinde ne tür değişiklikler oldu?” sorusuna öğretmenler öğrencilerinin daha fazla *sorgulayıcı oldukları*, sürekli sorular sorulmasından *zevk aldıkları* ve derslerde daha *aktif oldukları* (SÖ1, SÖ2, SÖ3) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Öğrencilerim daha fazla sorgulayıcı oldular. Olayların sebeplerini ve sonuçlarını daha çok araştırmaya başladılar. Haksızlığa boyun eğmiyorlar haklarını arıyorlar.” (SÖ1)

“İlk başta alışık olmadıkları bazı uygulamalar yapmaya başlayınca uyum problemleri oldu ama hemen adaptasyon sağladılar. Özellikle her adımda aktif olmaları ve sürekli bir soru sirkülasyonu içinde ders işlemek hoşlarına gitti ve bu sayede eleştirel düşünme becerilerinin geliştiğini düşünüyorum.” (SÖ2)

“Sonuçta 4. Sınıfa kadar beraber geldiğimiz bir ders işleme alışkanlığımız vardı hemen değişmesini bekleyemeyiz ama kararlı bir şekilde biraz farklılıklar yapmaya ne dersiniz şeklinde yönlendirerek eğitimde öğrendiklerimi uygulamaya başladım şimdiye kadar güzel bir yol aldık daha çok soru soran, daha aktif ve en önemlisi neyi niçin yaptığını bilen

öğrenciler oldular.” (SÖ3)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğretmenler eleştirel düşünme becerileri eğitiminin öğrencilerinde daha fazla sorgulayıcı olma, sürekli sorular sorulmasından zevk alma ve derslerde daha aktif olma gibi eleştirel düşünme becerilerinde çeşitli değişikliklere sebep olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler araştırmacı tarafından uygulama öncesi, uygulama sonrası ve uygulama sonrası yapılan sınıf gözlemleriyle birlikte genel olarak değerlendirildiğinde, eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilen deney grubu öğretmenlerinin bu eğitimi etkili ve faydalı buldukları söylenebilir. Öğretmenler uygulama sonrası, uygulama öncesine göre öğrencilerin eleştirel düşünebilmeleri için daha çok fırsat sağlamışlardır. Öğretmenlerin genel olarak eleştirel düşünme becerileri eğitime göre olumsuz tutumları gözlemlenmemiştir. Öğretmenler her hafta istekli ve hevesli bir şekilde eğitime gelip derslere etkin katılım sağlamışlardır. Aynı şekilde eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilen deney grubu öğretmenlerinin öğrenme ve öğretme süreçlerinde olumlu değişikliklere sebep olduğu söylenebilir. Öğretmenler uygulama sonrası, uygulama öncesine göre öğrenme ve öğretme süreçlerinde hem kendileri hem de öğrencilerinin aktif olduğu bir süreç oluşturmuşlardır. Ayrıca eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilen deney grubu öğretmenlerinin sınıf içi uygulamalarında olumlu değişikliklere sebep olduğu söylenebilir. Öğretmenler uygulama sonrası, uygulama öncesine göre derslerde öğrencilerin daha aktif düşünme süreçlerinden geçtikleri uygulamalara yer vermişlerdir. Yani eleştirel düşünme becerileri eğitimini sınıflarına olumlu bir şekilde yansıttıkları söylenebilir. Sonuç olarak eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilen deney grubu öğretmenlerinin öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinde olumlu değişikliklere sebep olduğu söylenebilir. Öğrenciler uygulama sonrası, uygulama öncesine göre derslerde daha çok soru soran, meraklı, aktif ve kendi düşünme süreçlerinin kontrolünü sağladıkları gözlenmiştir.

Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Becerileri Temele Alınarak İşlenen Derslere Yönelik Görüşleri

“Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri temele alınarak işlenen derslere ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda öğretmenlerle yapılan yüz yüze görüşmelerde öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri temele alınarak işlenen derslere yönelik farklı boyutlarda görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerin aşağıdaki sorular temel alınarak betimsel analizi yapılmış ve sonuçları sunulmuştur:

1. Eleştirel düşünme becerileri temelli işlenen dersler hakkında neler düşünüyorsunuz?

2. Bu derslerin öğrencilerinize ne tür katkıları oldu?
3. Uygulama sırasında ne tür problemlerle karşılaştınız?
4. Uygulama hakkında önerileriniz nelerdir?

“Eleştirel düşünme becerileri temelli işlenen dersler hakkında neler düşünüyorsunuz?” sorusuna öğretmenler önceki uygulamalarına benzemediği için *farklı* (UÖ1, UÖ2), eleştirel düşünme becerileri öğretimi için *etkili* (UÖ1, UÖ2), öncesinde eğitime katılmadığı için *zor* (UÖ2) ve etkinlik temelli olduğu için *eğlenceli* (UÖ1) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“*Eleştirel düşünme becerileri eğitimi sırasında da dersleri işlerken çok eğlenmiştik bu eğitimden öğrenebildiklerimi sınıf ortamına yansıtmak farklı ve eğlenceli bir deneyim oldu. Dersler sırasında izlenen yöntemlerin eleştirel düşünmeyi geliştirmek için etkili olduğunu düşünüyorum.*” (UÖ1)

“*Benim ders işleme stilimden çok farklı bir uygulama oldu. Bu sebeple zorlandım ama eleştirel düşünme becerilerinin öğretimi için gayet etkili bir uygulama olduğunu söyleyebilirim.*” (UÖ2)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğretmenler eleştirel düşünme becerileri temelli işlenen derslerin farklı, etkili, zor ve eğlenceli olduğu şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Bu derslerin öğrencilerinize ne tür katkıları oldu?” sorusuna öğretmenler öğrencilerinin daha fazla *soru sormaya* başladığı ve ders esnasında daha fazla *aktif* oldukları (UÖ1, UÖ2) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“*Öğrencilerim ve ben ilk başta değişik bir uygulama olduğu için biraz zorlandık çünkü benim ders işleme stilime pek benzemiyordu. Fakat 4 hafta süresince gözle görülebilen değişikliklere şahit oldum. Artık ben sormadan kendileri birbirlerine ve bana sorular sormaya ve bir şeyin sebeplerini öğrenmeye daha istekli davrandılar.*”(UÖ2)

“*Aldığım eğitim sonrası bunu kendi sınıfımda uygulama imkânı bulmaktan ötürü gayet memnun bir şekilde 4 hafta geçirdik. Öğrencilerim hemen sürece uyum sağladılar. Daha çok soru soran, sorgulayan ve sürece aktif bir şekilde katılım sağladılar.*” (UÖ1)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğretmenler eleştirel düşünme becerileri temelli işlenen dersler sonrası öğrencilerinde daha fazla soru sorma ve dersler sırasında daha aktif olma gibi çeşitli değişikliklere sebep olduğunu ifade etmişlerdir.

“Uygulama sırasında ne tür problemlerle karşılaştınız? sorusuna öğretmenler *uygulamada bilgi eksikliği*, farklı bir ders işleme stili olduğu için *uyum problemi*, uyum

problemleri yaşanan esnada da *zaman kaybı* yaşadıkları (UÖ2) ve her hangi bir problemle karşılaşmadıkları (UÖ1) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Uygulama sırasında her hangi bir problemle karşılaşmadım.” (UÖ1)

“Evet, birkaç problemle karşılaştım siz de gördünüz süreçte. Özellikle benim ne yapacağımı bilemediğim zamanlar oldu ilk derslerde. Ama sonrasında daha fazla hazırlıklı gelerek bunun önüne geçmeye çalıştım. Öğrencilerimin ve benim uyum problemlerimizden ötürü birkaç ders zaman kaybı yaşadık.” (UÖ2)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğretmenler eleştirel düşünme becerileri temelli işlenen dersler sırasında uygulamada bilgi eksikliği, uyum problemi ve zaman kaybı gibi çeşitli konularda problem yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

“Uygulama hakkında önerileriniz nelerdir?” sorusuna öğretmenler eleştirel düşünme becerileri eğitimine öncesinde ihtiyaç olduğu için öğretmenlere *eğitimler* verilmeli (UÖ2) ve MEB kitaplarında düşünme becerilerinin öğretimi için fazla etkinlik olmaması sebebiyle *öğretim programları tekrar gözden geçirilmeli* (UÖ1) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Öğretim programları tüm düşünme becerilerini dikkate alarak tekrar gözden geçirilmelidir. Ben bu eğitim ve bu uygulama sonrasında öğretmenlere yol gösterici bir rehber olduktan ve tüm fırsatlar sağlandıktan sonra hiç bir şeyin aslında zor olmadığını gördüm.” (UÖ1)

“Benim önerebileceğim tek şey aslında öğretmenlere bu konuda eğitim verilmesi ben eğitim almadan uygulama yaptığım için bazı sorunlarla karşılaştım. Eğitim almış olsaydım daha etkili olabilirdi.” (UÖ2)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğretmenler eleştirel düşünme becerileri temelli işlenen derslere yönelik öğretmenlere önceden eğitimler verilmeli ve öğretim programları tekrar gözden geçirilmeli şeklinde önerilerde bulunmuşlardır.

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler araştırmacı tarafından, uygulamalar sırasında yapılan sınıf gözlemleriyle birlikte genel olarak değerlendirildiğinde, deney gruplarında yapılan eleştirel düşünme becerileri temelli uygulamaların öğretmenlere göre farklı olmakla birlikte deney 1 grubunun öğretmeni derslerin eğlenceli, deney 2 grubunun öğretmeni ise derslerin zor olduğunu belirtmiştir. Araştırmacı tarafından yapılan sınıf gözlemleri de bu bulguları desteklemektedir. Deney 2 grubundaki öğretmenin ders işlerken zorlandığı fakat deney grubu 1 deki öğretmenin zevkli ders işlediği ve eğlendiği gözlenmiştir.

Elde edilen sonuçlara göre deney gruplarında yapılan eleştirel düşünme becerileri

temelli uygulamaların öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine katkı sağladığı söylenebilir. Deney gruplarındaki öğrencilerin uygulama süreci boyunca soru soran, sorgulayan, aktif ve meraklı oldukları gözlenmiştir. Aynı zamanda deney gruplarında yapılan eleştirel düşünme becerileri temelli uygulamalarla ilgili yaşanan problemlerin öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri eğitime katılma durumları ile ilgili olduğu söylenebilir. Çünkü eleştirel düşünme becerileri eğitime katılan deney 1 grubu öğretmeni uygulama ile ilgili bir problemle karşılaşmadığını belirtmiştir. Deney 2 grubundaki öğretmenin uygulama sırasında özellikle ders planlarını uygulamaya dökerken bilgi eksikliği yaşadığı gözlenmiştir. Sonuç olarak eleştirel düşünme becerileri eğitimi alan öğretmenin, eleştirel düşünme becerilerini sınıf ortamına olumlu bir şekilde yansıtılabildiği ayrıca deney 2 grubunun öğretmenin çeşitli problemler yaşaması önceden bir eğitime ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Araştırmacı Gözlemlerine Göre Uygulama Öncesi, Uygulama Sırası ve Uygulama Sonrası Öğretmenlerin Sınıfta Eleştirel Düşünme Becerilerini Kullanma Düzeyleri

“Araştırmacı gözlemlerine göre uygulama öncesi, uygulama sırası ve uygulama sonrası öğretmenlerin sınıfta eleştirel düşünme becerilerini kullanma düzeyleri nedir?” sorusuna cevap aranmıştır. Öğretmen uygulamasından önce eğitime katılacak öğretmenlerin içerisinden seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır. Uygulama sırasında ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden aykırı örnek olay yöntemiyle belirlenen iki öğretmenin sınıfında 16’şar saat gözlem yapılmıştır. Uygulama sonrası ise eğitime katılan öğretmenlerin içerisinden seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır.

Tablo 32. *Uygulama Öncesi Öğretmenlerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı*

Göstergeler	Gözlendi(f)		
	Gelişmesi gerekli (1)	Tatmin edici (2)	Çok iyi (3)
1. St. Öğretmen konuyla ilgili yorumlarda çeşitliliği/farklılığı destekler ve cesaretlendirir. Öğretmen öğrencilerin kendi fikir ve görüşlerini ifade etmeye ve bunları desteklemeye teşvik eder.	6	-	-
	4	2	-
2.St. Öğretmen sınıfın fiziksel ortamını dersin ihtiyaçlarına uygun ve öğrencilerin birbirleriyle etkili bir etkileşime girmesini kolaylaştıracak şekilde düzenler. Öğretmen öğrenme ortamının ve duvarlarda sergilenenlerin öğrencilerin çalışmalarını yansıtmasını sağlar.	-	6	-
	-	-	-

Tablo 32. (Devamı)

3.St	Öğretmen müfredata birden fazla açıdan yaklaşır ve öğrencilerin anlayarak öğrenmesini sağlar.	1	-	-
4.St.	Öğretmen sınıftaki tartışmalarda güncel konuları ve farklı sorunları gündeme getirir.	2	-	-
	Öğretmen öğrencilerin pek çok farklı alanı ilgilendiren konularda kendilerini ifade edebileceği okuma ve yazma olanakları sağlar.	-	-	-
5. St.	Öğretmen aktif öğrenmeyi temel alan öğretme yöntemleri kullanır.	1	-	-
	Öğretmen bağımsız çalışma, eşli çalışma, küçük grup ve tüm sınıfın birlikte öğrenmesi etkinliklerinin bir karışımını kullanır.	-	-	-
	Öğretmen her etkinlik için gereken zamanı uygun şekilde ayarlar.	1	2	-
6. St.	Öğretmen üzerinde düşünülmesi gereken üst düzey sorular sorar.	4	1	-
Toplam		20	13	3

Öğretmen uygulamasından önce eğitime katılacak öğretmenlerin içerisinde seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır. Tablo 32’de görüldüğü gibi gözlem formunda yer alan göstergeler gözlemlenirse 1 gelişmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilerek puanlanmıştır. Gözlenmeyen davranışlar puanlanmayıp, boş bırakılmıştır. Tablo 32 incelendiğinde “Öğretmen öğrenme ortamının ve duvarlarda sergilenenlerin öğrencilerin çalışmalarını yansıtmasını sağlar”, “Öğretmen öğrencilerin pek çok farklı alanı ilgilendiren konularda kendilerini ifade edebileceği okuma ve yazma olanakları sağlar” ve “Öğretmen bağımsız çalışma, eşli çalışma, küçük grup ve tüm sınıfın birlikte öğrenmesi etkinliklerinin bir karışımını kullanır” göstergeleri hiç gözlenmemiştir. Gözlem formunda kalan diğer göstergeler ise gözlenmiştir fakat geliştirilmesi gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 33. Uygulama Sırasında Öğretmenlerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı

	Göstergeler	Öğretmenler	Gözlemlendi (f)		
			Gelişmesi gerekli (1)	Tatmin edici (2)	Çok iyi (3)
1.St.	Öğretmen konuyla ilgili yorumlarda çeşitliliği/farklılığı destekler ve cesaretlendirir.	Öğretmen 1	-	12	4
		Öğretmen 2	1	13	2
	Öğretmen öğrencilerin kendi fikir ve görüşlerini ifade etmeye ve bunları desteklemeye teşvik eder.	Öğretmen 1	1	11	4
		Öğretmen 2	3	10	3
2.St.	Öğretmen sınıfın fiziksel ortamını dersin ihtiyaçlarına uygun ve öğrencilerin birbirleriyle etkili bir etkileşime girmesini kolaylaştıracak şekilde düzenler.	Öğretmen 1	2	9	5
		Öğretmen 2	4	8	4
	Öğretmen öğrenme ortamının ve duvarlarda sergilenenlerin öğrencilerin çalışmalarını yansıtmasını sağlar.	Öğretmen 1	2	6	2
		Öğretmen 2	3	-	-

Tablo 33. (Devamı)

3.St.	Öğretmen müfredata birden fazla açıdan yaklaşır ve öğrencilerin anlayarak öğrenmesini sağlar.	Öğretmen 1	5	7	1
		Öğretmen 2	5	10	1
4.St.	Öğretmen sınıftaki tartışmalarda güncel konuları ve farklı sorunları gündeme getirir. Öğretmen öğrencilerin pek çok farklı alanı ilgilendiren konularda kendilerini ifade edebileceği okuma ve yazma olanakları sağlar.	Öğretmen 1	2	6	1
		Öğretmen 2	5	6	-
		Öğretmen 1	1	3	1
		Öğretmen 2	-	1	-
5.St.	Öğretmen aktif öğrenmeyi temel alan öğretim yöntemleri kullanır. Öğretmen bağımsız çalışma, eşli çalışma, küçük grup ve tüm sınıfın birlikte öğrenmesi etkinliklerinin bir karışımını kullanır. Öğretmen her etkinlik için gereken zamanı uygun şekilde ayarlar.	Öğretmen 1	9	6	-
		Öğretmen 2	13	3	-
		Öğretmen 1	3	4	-
		Öğretmen 2	1	2	-
		Öğretmen 1	1	12	-
		Öğretmen 2	1	12	-
6.St.	Öğretmen üzerinde düşünülmesi gereken üst düzey sorular sorar.	Öğretmen 1	-	12	4
		Öğretmen 2	1	13	2
Toplam			64	166	34

Öğretmen uygulaması sırasında ise amaçlı örnekleme yöntemlerinden aykırı örnek olay yöntemiyle belirlenen iki öğretmenin sınıfında 16'şar saat gözlem yapılmıştır. Aykırı örnek olay örnekleme türünde egemen kalıptan büyük ölçüde farklılık gösteren örnek olaylar seçilir. Bu sebeple EDDÖDE'nin ön testinin her bir boyutunun toplam puanları ayrı ayrı hesaplanıp genel bir puana ulaşıldığında, en yüksek ve en düşük notu alan iki öğretmen seçilerek gözlem grupları oluşturulmuştur. Tablo 33 incelendiğinde öğretmen 1 şeklinde kodlanan öğretmen en yüksek puanın sahibi, öğretmen 2 ise en düşük puanın sahibi olan öğretmeni ifade etmektedir. Tablo 33 de görüldüğü gibi gözlem formunda yer alan göstergeler gözlendiyse 1 gelişmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilerek puanlanmıştır. Gözlenmeyen davranışlar puanlanmayıp, boş bırakılmıştır. Tablo 33 incelendiğinde “Öğretmen öğrencilerin pek çok farklı alanı ilgilendiren konularda kendilerini ifade edebileceği okuma ve yazma olanakları sağlar” ve “Öğretmen öğrencilerin pek çok farklı alanı ilgilendiren konularda kendilerini ifade edebileceği okuma ve yazma olanakları sağlar” göstergeleri çok az sayıda gözlenmiştir. Gözlem formunda kalan diğer göstergeler ise gözlenmiştir ve çoğunluğunun tatmin edici olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 34. *Uygulama Sonrası Öğretmenlerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı*

	Göstergeler	Gözlendi (f)		
		Gelişmesi gerekli (1)	Tatmin edici (2)	Çok iyi (3)
1.St.	Öğretmen konuyla ilgili yorumlarda çeşitliliği/farklılığı destekler ve cesaretlendirir.	-	-	6
	Öğretmen öğrencilerin kendi fikir ve görüşlerini ifade etmeye ve bunları desteklemeye teşvik eder.	-	-	5
2. St.	Öğretmen sınıfın fiziksel ortamını dersin ihtiyaçlarına uygun ve öğrencilerin birbirleriyle etkili bir etkileşime girmesini kolaylaştıracak şekilde düzenler.	-	6	-
	Öğretmen öğrenme ortamının ve duvarlarda sergilenenlerin öğrencilerin çalışmalarını yansıtmasını sağlar.	-	4	-
3.St.	Öğretmen müfredata birden fazla açıdan yaklaşır ve öğrencilerin anlayarak öğrenmesini sağlar.	-	-	6
4.St.	Öğretmen sınıftaki tartışmalarda güncel konuları ve farklı sorunları gündeme getirir.	-	2	4
	Öğretmen öğrencilerin pek çok farklı alanı ilgilendiren konularda kendilerini ifade edebileceği okuma ve yazma olanakları sağlar.	-	1	4
5.St.	Öğretmen aktif öğrenmeyi temel alan öğretme yöntemleri kullanır.	-	-	6
	Öğretmen bağımsız çalışma, eşli çalışma, küçük grup ve tüm sınıfın birlikte öğrenmesi etkinliklerinin bir karışımını kullanır.	-	-	5
	Öğretmen her etkinlik için gereken zamanı uygun şekilde ayarlar.	-	1	5
6.St.	Öğretmen üzerinde düşünülmesi gereken üst düzey sorular sorar.	-	-	6
Toplam			14	53

Öğretmen uygulamasından sonra eğitime katılan öğretmenlerin içerisinde seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır. Tablo 34’de görüldüğü gibi gözlem formunda yer alan göstergeler gözlemlenirse 1 gelişmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilerek puanlanmıştır. Gözlenmeyen davranışlar puanlanmayıp, boş bırakılmıştır. Tablo 34 incelendiğinde gözlem formunda yer alan tüm göstergeler gözlenmiştir ve çok iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak araştırma sürecinde yapılan öğretmen gözlemleri, “eleştirel düşünme becerileri eğitiminin” öğretmenlerin sınıf içindeki eleştirel düşünme becerilerini kullanma düzeyini artırdığını, bu bulgunun görüşmeleri ve ölçme aracından elde edilen sonuçları desteklediğini, dolayısıyla öğretmenler için düzenlenen eğitimin etkili olduğunu söyleyebilir.

Görüşmelerden, Sınıf İçi Gözlemlerden ve Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanterinden (EDDÖDE) Elde Edilen Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

“Görüşmelerden, sınıf içi gözlemlerden ve eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları envanterinden (EDDÖDE) elde edilen öğretmen görüşleri birbirini desteklemekte midir?” sorusuna cevap aranmıştır. Nitel ve nicel veriler birleştirilip, birlikte incelendiğinde

görüşmeler, gözlemler ve nicel veri analiz sonuçları göstermektedir ki; eleştirel düşünme becerileri eğitiminden sonra deney grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışlarında artış olmuştur, bu durumu gözlemler ve görüşmelerde desteklemiştir dolayısıyla öğretmenler için düzenlenen eleştirel düşünme becerileri eğitiminin etkili olduğu görülmüştür.

Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular ve Yorum

Deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin ön test ve son test olarak uygulanan Eleştirel Düşünme Ölçeklerinden aldıkları puanlara ait ortalamalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli olarak grupların testten aldıkları puanlara ait ortalamaları kendi aralarında karşılaştırmak için Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) yapılmıştır. Kovaryans analizini uygulamaya geçmeden önce analizin temel koşullarından biri olan regresyon eğimlerinin eşleşliği kriterinin karşılanıp karşılanmadığı incelenmiş ve regresyon eğimlerinin eşleş (p>.05) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca homojenlik varsayımlarının da karşılandığı yapılan analizlerde tespit edilmiştir (Levene testi, p> 0.05). (Regresyon eğimlerinin eşleşliği ve levene testi sonuçları Ek 12’te bulunmaktadır.) Kovaryans analizine ilişkin temel sayıtların karşılandığı belirlendikten sonra testler yapılmıştır.

Deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarına ait ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları Tablo 35’te yer almaktadır.

Tablo 35. *Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son Test Puan Ortalamaları*

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Grup	n	\bar{X}	Düzeltilmiş Ortalama
Analiz Ölçeği	Deney 1	16	6.56	6.27
	Deney 2	15	6.86	6.16
	Kontrol	15	5.93	5.94
Değerlendirme Ölçeği	Deney 1	16	7.50	7.14
	Deney 2	15	5.80	5.41
	Kontrol	15	5.00	5.22
Çıkarım Ölçeği	Deney 1	16	6.46	6.43
	Deney 2	15	5.73	5.79
	Kontrol	15	4.26	4.33
Yorumlama Ölçeği	Deney 1	16	6.50	6.53
	Deney 2	15	6.46	6.34
	Kontrol	15	4.60	4.68
Açıklama Ölçeği	Deney 1	16	6.81	6.66
	Deney 2	15	4.53	4.71
	Kontrol	15	3.66	3.64
Öz Düzenleme Ölçeği	Deney 1	16	17.23	16.49
	Deney 2	15	17.06	17.01
	Kontrol	15	15.93	15.91

Tablo 35 incelendiğinde, “Analiz” ölçeğine ilişkin son test puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X}=6.56$, deney 2 grubu için $\bar{X}=6.86$, kontrol grubu için $\bar{X}=5.93$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu son test puan ortalaması $\bar{X}=6.27$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X}=6.16$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=5.94$ ’dür. “Değerlendirme” ölçeğine ilişkin son test puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X}=7.50$, deney 2 grubu için $\bar{X}=5.80$, kontrol grubu için $\bar{X}=5.00$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu son test puan ortalaması $\bar{X}=7.14$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X}=5.41$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=5.22$ ’dir. “Çıkarım” ölçeğine ilişkin son test puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X}=6.46$, deney 2 grubu için $\bar{X}=5.73$, kontrol grubu için $\bar{X}=4.26$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu son test puan ortalaması $\bar{X}=6.43$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X}=5.79$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=4.33$ ’dür. “Yorumlama” ölçeğine ilişkin son test puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X}=6.50$, deney 2 grubu için $\bar{X}=6.46$, kontrol grubu için $\bar{X}=4.60$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu son test puan ortalaması $\bar{X}=6.53$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X}=6.34$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=4.68$ ’dir. “Açıklama” ölçeğine ilişkin son test puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X}=6.81$, deney 2 grubu için $\bar{X}=4.53$, kontrol grubu için $\bar{X}=3.66$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu son test puan ortalaması $\bar{X}=6.66$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X}=4.71$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=3.64$ ’dür. “Öz Düzenleme” ölçeğine ilişkin son test puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X}=17.23$, deney 2 grubu için $\bar{X}=17.06$, kontrol grubu için $\bar{X}=15.93$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu son test puan ortalaması $\bar{X}=16.49$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X}=17.01$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X}=15.91$ ’dir. Öğrencilerin eleştirel düşünme ölçeklerinden aldıkları son test puanları ve düzeltilmiş son test puan ortalamaları genel olarak incelendiğinde deney grubu 1 öğrencilerinin son test puan ortalamalarının deney 2 grubu ve kontrol grubu son test puan ortalamalarından yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Sadece öz düzenleme ölçeğinde deney 2 grubu öğrencilerinin son test puan ortalamalarının deney 1 grubu ve kontrol grubu son test puan ortalamalarından yüksektir.

Grupların son test puan ortalama puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 36’da gösterilmiştir.

Tablo 36. Grupların Ön Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test Puanlarına Ait ANCOVA Sonuçları

	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Analiz Ölçeği	Düzeltilmiş Model	4.160	3	1.387	.613	.611	.042
	Sabit	31.225	1	31.225	13.796	.001	.247
	Ön test	3.276	1	3.276	1.448	.236	.033
	Grup	.915	2	.458	.202	.818	.010
	Hata	95.05	42	2.263			
	Toplam	1828.00	46				
	Düzeltilmiş Toplam	99.217	45				
Değerlendirme Ölçeği	Düzeltilmiş Model	83.711	3	27.904	8.359	.000	.374
	Sabit	46.010	1	46.010	13.783	.001	.247
	Ön test	24.731	1	24.731	7.408	.009	.1506
	Grup	31.149	2	15.575	4.666	.015	.182
	Hata	140.202	42	3.338			
	Toplam	1856.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	223.913	45				
Çıkarım Ölçeği	Düzeltilmiş Model	51.112	3	10.2228	6.350	.000	.443
	Sabit	101.036	1	101.036	62.767	.000	.611
	Ön test	8.780	1	4.390	2.727	.078	.120
	Grup	.245	2	.245	.152	.698	.004
	Hata	64.388	42	1.610			
	Toplam	1507.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	115.500	45				
Yorumlama Ölçeği	Düzeltilmiş Model	54.775	3	18.258	4.069	.013	.225
	Sabit	151.919	1	151.9195	33.860	.000	.446
	Ön test	18.891	1	18.891	4.210	.046	.091
	Grup	31.469	2	15.734	3.507	.039	.143
	Hata	188.443	42	4.487			
	Toplam	1828.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	243.217	45				
Açıklama Ölçeği	Düzeltilmiş Model	109.613	3	36.538	9.694	.000	.409
	Sabit	113.512	1	113.512	30.117	.000	.418
	Ön test	27.204	1	27.204	7.218	.010	.147
	Grup	72.619	2	36.310	9.634	.000	.314
	Hata	158.300	42	3.769			
	Toplam	1438.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	267.913	45				
Öz Düzenleme Ölçeği	Düzeltilmiş Model	14.740	3	4.913	.334	.801	.023
	Sabit	591.004	1	591.004	40.117	.000	.489
	Ön test	5.066	1	5.066	.344	.561	.008
	Grup	9.078	2	4.539	.308	.736	.014
	Hata	618.738	42	14.732			
	Toplam	13124.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	633.478	45				

Grupların son test puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 36’da incelendiğinde grupların ön test puanlarına göre düzeltilmiş son test puanları arasında “Değerlendirme” ($F_{(1,42)}=4.666$, $p=.015$, $\eta^2=.182$), “Yorumlama” ($F_{(1,42)}=3.507$, $p=.039$, $\eta^2=.143$), “Açıklama” ($F_{(1,42)}=9.634$, $p=.000$, $\eta^2=.314$) ölçeklerinde anlamlı fark bulunduğu görülmektedir. “Analiz” ($F_{(1,42)}=.202$, $p=.818$, $\eta^2=.010$), “Çıkarım” ($F_{(1,42)}=.152$, $p=.698$, $\eta^2=.004$), “Öz Düzenleme” ($F_{(1,42)}=.308$, $p=.736$, $\eta^2=.014$) ölçeklerinde anlamlı farklılığa ulaşılmamıştır. Anlamlı farklılığa rastlanan

ölçeklerde (\bar{X} değerlendirme deney 1 grubu=7.14, \bar{X} değerlendirme deney 2 grubu=5.41, \bar{X} değerlendirme kontrol grubu=5.22; \bar{X} yorumlama deney 1 grubu=6.53, \bar{X} yorumlama deney 2 grubu=6.34, \bar{X} yorumlama kontrol grubu=4.68; \bar{X} açıklama deney 1 grubu=6.66, \bar{X} açıklama deney 2 grubu=4.71, \bar{X} açıklama kontrol grubu=3.64) farkın deney 1 grubu lehine olduğu düzeltilmiş ortalamalardan anlaşılmaktadır. Bu bulgu öğrenciler için uygulanan deneysel sürecin deney 1 grubunda yer alan öğrencilerin lehine anlamlı düzeyde etki ettiğini göstermektedir.

Grupların düzeltilmiş son test puanları arasında farkın hangi gruplar lehine olduğunu belirlemek için Bonferroni çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Yapılan Bonferroni testine ilişkin sonuçlar Tablo 37'de verilmiştir.

Tablo 37. Grupların Düzeltilmiş Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son test Puanlarına Ait Bonferroni Testi Sonuçları

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Gruplar	Karşılaştırılan gruplar	Ortalamalar Farkı	Standart Hata	p	Anlamlı Fark
Değerlendirme Ölçeği	Deney 1	Deney 2	2.233	.703	.008*	D1>D2 D1>K
		Kontrol	2.500	.703	.003*	
	Deney 2	Deney 1	-2.233	.703	.008*	
		Kontrol	.266	.715	1.000	
	Kontrol	Deney 1	-2.500	.703	.003*	
		Deney 2	-.266	.715	1.000	
Yorumlama Ölçeği	Deney 1	Deney 2	.0333	.789	.916	D1>K D2>K
		Kontrol	1.900	.789	.010*	
	Deney 2	Deney 1	-.0333	.789	.916	
		Kontrol	1.866	.801	.003*	
	Kontrol	Deney 1	-1.900	.789	.010*	
		Deney 2	-1.866	.801	.003*	
Açıklama Ölçeği	Deney 1	Deney 2	2.279	.746	.012*	D1>D2 D1>K
		Kontrol	3.145	.746	.000*	
	Deney 2	Deney 1	-2.279	.746	.012*	
		Kontrol	.866	.758	.778	
	Kontrol	Deney 1	-3.145	.746	.000*	
		Deney 2	-.866	.758	.778	

Tablo 37'ye göre grupların düzeltilmiş eleştirel düşünme becerileri son test puanları arasındaki farkları ortaya koymak amacıyla yapılan Bonferroni çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre değerlendirme ölçeği son testinde deney 1 grubu ile deney 2 grubu arasında ve deney 1 grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=.008<.05$; $p=.003<.05$). Yani eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 1 grubundaki öğrencilerin değerlendirme ölçeği son testinde eleştirel düşünme becerileri, eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 2 grubundaki öğrencilere göre ve eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılmayan öğretmen tarafından

MEB'in belirlemiş olduğu öğretim programlarının işlendiği kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu ve deney 1 grubunun değerlendirme ölçeği eleştirel düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumda deney 1 grubu için uygulanan deneysel sürecin kısmen etkili olduğunu göstermektedir.

Yorumlama ölçeği son testinde deney 1 grubu ile kontrol grubu arasında ve deney 2 grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=.010<.05$; $p=.003<.05$). Yani eleştirel düşünme becerileri eğitime katılan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 1 grubundaki öğrencilerin yorumlama ölçeği son testinde eleştirel düşünme becerileri, eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmen tarafından MEB'in belirlemiş olduğu öğretim programlarının işlendiği kontrol grubundaki öğrencilere göre ve eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 2 grubundaki öğrencilerin, eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmen tarafından MEB'in belirlemiş olduğu öğretim programlarının işlendiği kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu ve kontrol grubuna göre deney 1 ve deney 2 gruplarındaki yorumlama ölçeği eleştirel düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumda deney 1 ve deney 2 grupları için uygulanan deneysel sürecin kısmen etkili olduğunu göstermektedir.

Açıklama ölçeği kalıcılık testinde deney 1 grubu ile deney 2 grubu arasında ve deney 1 grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=.012<.05$; $p=.000<.05$). Yani eleştirel düşünme becerileri eğitime katılan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 1 grubundaki öğrencilerin açıklama ölçeği son testinde eleştirel düşünme becerileri, eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 2 grubundaki öğrencilere göre ve eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmen tarafından MEB'in belirlemiş olduğu öğretim programlarının işlendiği kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu ve deney 1 grubunun açıklama ölçeği eleştirel düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum deney 1 grubu için uygulanan deneysel sürecin kısmen etkili olduğunu göstermektedir.

Deney 1 Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Deney 1 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 38'de gösterilmiştir.

Tablo 38. *Deney 1 Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar*

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Test	n	\bar{X}	SS	sd	t	p
Analiz Ölçeği	Ön Test	16	6.25	.77	15	1.098	.289
	Son Test	16	6.56	.66			
Değerlendirme Ölçeği	Ön Test	16	7.06	1.87	15	-0.835	.417
	Son Test	16	7.50	1.59			
Çıkarım Ölçeği	Ön Test	16	5.12	1.30	15	-2.892	.011*
	Son Test	16	6.46	0.99			
Yorumlama Ölçeği	Ön Test	16	4.62	1.99	15	-2.633	.019*
	Son Test	16	6.50	2.25			
Açıklama Ölçeği	Ön Test	16	4.31	1.66	15	-4.082	.001*
	Son Test	16	6.81	1.60			
Öz Düzenleme Ölçeği	Ön Test	16	17.18	3.35	15	0.470	.645
	Son Test	16	17.23	3.96			

Tablo 38'e göre deney 1 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. (t(çıkartım ölçeği)=-2.892; p<.05; t(yorumlama ölçeği)=-2.633; p<.05; t(açıklama ölçeği)=-4.082; p<.05. Analiz, değerlendirme ve öz düzenleme ölçeklerinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır t(analiz)=-6.982; p>.05; t(değerlendirme)=-7.274; p>.05; t(öz düzenleme)=-7.274; p>.05). Deney 1 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri aritmetik ortalama puanları çıkartım ölçeğinde ön testte \bar{X} =5.12 iken, son testte \bar{X} =6.43'e yükselmiştir. Yorumlama ölçeğinde, ön testte \bar{X} =4.62 iken, son testte \bar{X} =6.50'ye yükselmiştir. Açıklama ölçeğinde ön testte \bar{X} =4.31 iken, son testte \bar{X} =6.81'e yükselmiştir. Analiz ölçeğinde ön testte \bar{X} =6.25 iken, son testte \bar{X} =6.56'ya yükselmiştir. Değerlendirme ölçeğinde ön testte \bar{X} =7.06 iken, son testte \bar{X} =7.50'ye yükselmiştir. Öz düzenleme ölçeğinde ön testte \bar{X} =17.18 iken son testte \bar{X} =17.23'e yükselmiştir. Bu sonuçlara göre deney 1 grubu öğrencilerine uygulanan deneysel sürecin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini (çıkartım, yorumlama, açıklama) istatistiksel açıdan anlamlı ölçüde artırdığı belirlenmiştir.

Deney 2 Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Deney 2 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 39'da gösterilmiştir.

Tablo 39. *Deney 2 Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar*

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Test	n	\bar{X}	SS	sd	t	P
Analiz Ölçeği	Ön Test	15	6.20	1.93	14	1.177	.259
	Son Test	15	6.86	1.18			
Değerlendirme Ölçeği	Ön Test	15	5.26	2.54	14	0.888	.389
	Son Test	15	5.80	1.78			
Çıkarım Ölçeği	Ön Test	15	5.00	1.41	14	-2.128	.052
	Son Test	15	5.73	1.27			
Yorumlama Ölçeği	Ön Test	15	5.13	2.50	14	-2.092	.055
	Son Test	15	6.46	1,68			
Açıklama Ölçeği	Ön Test	15	3.46	1.72	14	-1.539	.146
	Son Test	15	4.53	2.29			
Öz Düzenleme Ölçeği	Ön Test	15	16.06	3.43	14	-0.705	.492
	Son Test	15	17.06	3.89			

Tablo 39'a göre deney 2 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. ($t(\text{analiz})=1.177$; $p>.05$; $t(\text{değerlendirme})= 0.888$; $p>.05$; $t(\text{çıkarım ölçeği})=-2.128$; $p>.05$; $t(\text{yorumlama ölçeği})= -2.092$; $p>.05$; $t(\text{açıklama ölçeği})= -1.539$; $p>.05$; $t(\text{öz düzenleme})=-0.705$; $p>.05$). Deney 2 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri aritmetik ortalama puanları analiz ölçeğinde ön testte $\bar{X}=6.20$ iken, son testte $\bar{X}=6.86$ 'ya yükselmiştir. Değerlendirme ölçeğinde ön testte $\bar{X}=5.26$ iken, son testte $\bar{X}=5.80$ 'e yükselmiştir. Çıkarım ölçeğinde ön testte $\bar{X}=5.00$ iken, son testte $\bar{X}=5.73$ 'e yükselmiştir. Yorumlama ölçeğinde, ön testte $\bar{X}=5.13$ iken, son testte $\bar{X}=6.46$ 'ya yükselmiştir. Açıklama ölçeğinde ön testte $\bar{X}=3.46$ iken, son testte $\bar{X}=4.53$ 'e yükselmiştir. Öz düzenleme ölçeğinde ön testte $\bar{X}=16.06$ iken son testte $\bar{X}=17.06$ 'ya yükselmiştir. Bu sonuçlara göre deney 2 grubu öğrencilerine uygulanan deneysel sürecin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini artırmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı ölçüde etkilemediği belirlenmiştir.

Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri ön test ve son test toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 40'da gösterilmiştir.

Tablo 40. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test ve Son Test Puanlarına İlişkin Sonuçlar

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Test	n	\bar{X}	SS	sd	t	p																																																								
Analiz Ölçeği	Ön Test	15	6.66	1.54	14	1.519	.151																																																								
	Son Test	15	5.93	1.62				Değerlendirme Ölçeği	Ön Test	15	5.60	2.06	14	1.166	.263	Son Test	15	5.00	1.60	Çıkarım Ölçeği	Ön Test	15	5.26	1.43	14	1.464	.165	Son Test	15	4.26	1.70	Yorumlama Ölçeği	Ön Test	15	4.46	2.09	14	-0.211	.836	Son Test	15	4.60	2.55	Açıklama Ölçeği	Ön Test	15	4.00	2.64	14	0.813	.430	Son Test	15	3.66	2.28	Öz düzenleme Ölçeği	Ön Test	15	16.40	3.58	14	0.471	.645
Değerlendirme Ölçeği	Ön Test	15	5.60	2.06	14	1.166	.263																																																								
	Son Test	15	5.00	1.60				Çıkarım Ölçeği	Ön Test	15	5.26	1.43	14	1.464	.165	Son Test	15	4.26	1.70	Yorumlama Ölçeği	Ön Test	15	4.46	2.09	14	-0.211	.836	Son Test	15	4.60	2.55	Açıklama Ölçeği	Ön Test	15	4.00	2.64	14	0.813	.430	Son Test	15	3.66	2.28	Öz düzenleme Ölçeği	Ön Test	15	16.40	3.58	14	0.471	.645	Son Test	15	15.93	3.53								
Çıkarım Ölçeği	Ön Test	15	5.26	1.43	14	1.464	.165																																																								
	Son Test	15	4.26	1.70				Yorumlama Ölçeği	Ön Test	15	4.46	2.09	14	-0.211	.836	Son Test	15	4.60	2.55	Açıklama Ölçeği	Ön Test	15	4.00	2.64	14	0.813	.430	Son Test	15	3.66	2.28	Öz düzenleme Ölçeği	Ön Test	15	16.40	3.58	14	0.471	.645	Son Test	15	15.93	3.53																				
Yorumlama Ölçeği	Ön Test	15	4.46	2.09	14	-0.211	.836																																																								
	Son Test	15	4.60	2.55				Açıklama Ölçeği	Ön Test	15	4.00	2.64	14	0.813	.430	Son Test	15	3.66	2.28	Öz düzenleme Ölçeği	Ön Test	15	16.40	3.58	14	0.471	.645	Son Test	15	15.93	3.53																																
Açıklama Ölçeği	Ön Test	15	4.00	2.64	14	0.813	.430																																																								
	Son Test	15	3.66	2.28				Öz düzenleme Ölçeği	Ön Test	15	16.40	3.58	14	0.471	.645	Son Test	15	15.93	3.53																																												
Öz düzenleme Ölçeği	Ön Test	15	16.40	3.58	14	0.471	.645																																																								
	Son Test	15	15.93	3.53																																																											

Tablo 40'a göre kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. (t(analiz)= 1.519; p>.05; t(değerlendirme)= 1.166; p>.05; t(çıkartım ölçeği)= 1.464; p>.05; t(yorumlama ölçeği)= -0.211; p>.05; t(açıklama ölçeği)= 0.813; p>.05; t(öz düzenleme)= 0.471; p>.05). Kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri aritmetik ortalama puanları analiz ölçeğinde ön testte \bar{X} =6.66 iken, son testte \bar{X} =5.93'e düşmüştür. Değerlendirme ölçeğinde ön testte \bar{X} =5.60 iken, son testte \bar{X} =5.00'a düşmüştür. Çıkarım ölçeğinde ön testte \bar{X} =5.26 iken, son testte \bar{X} =4.26'ya düşmüştür. Yorumlama ölçeğinde, ön testte \bar{X} =4.46 iken, son testte \bar{X} =4.60'a yükselmiştir. Açıklama ölçeğinde ön testte \bar{X} =4.00 iken, son testte \bar{X} =3.66'ya düşmüştür. Öz düzenleme ölçeğinde ön testte \bar{X} =16.40 iken son testte \bar{X} =15.93'e düşmüştür. Bu sonuçlara göre öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin aritmetik ortalamalarında çok büyük farklılıklar olmadığı için istatistiksel açıdan anlamsız olduğu belirlenmiştir.

Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Kalıcılık Testi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Deney ve kontrol gruplarında yer alan öğretmenlerin son test ve kalıcılık testi olarak uygulanan EDDÖDE'nin alt boyutlarından aldıkları puanlara ait ortalamalar arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli olarak grupların testten aldıkları puanlara ait ortalamaları kendi aralarında karşılaştırmak için Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (ANCOVA) yapılmıştır. Kovaryans analizini uygulamaya geçmeden önce analizin temel koşullarından biri olan regresyon eğimlerinin eşleşliği kriterinin karşılanıp karşılanmadığı incelenmiş ve regresyon eğimlerinin eşleş (p>.05) olduğu sonucuna

ulaşmıştır. Ayrıca homojenlik varsayımlarının da karşılandığı yapılan analizlerde tespit edilmiştir (Levene testi, $p > 0.05$). (Regresyon eğilimlerinin eşleşliği ve Levene testi sonuçları Ek 12’te bulunmaktadır.) Kovaryans analizine ilişkin temel sayıtların karşılandığı belirlendikten sonra testler yapılmıştır.

Deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarına ait son test puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanları Tablo 41’de yer almaktadır.

Tablo 41. Son Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Kalıcılık Testi Puan Ortalamaları

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Grup	n	\bar{X}	Düzeltilmiş Ortalama
Analiz Ölçeği	Deney 1	16	6.06	5.97
	Deney 2	15	6.53	5.74
	Kontrol	15	5.26	5.41
Değerlendirme Ölçeği	Deney 1	16	7.31	6.30
	Deney 2	15	5.73	6.18
	Kontrol	15	4.73	5.35
Çıkarım Ölçeği	Deney 1	16	6.26	5.56
	Deney 2	15	5.60	5.42
	Kontrol	15	3.93	4.83
Yorumlama Ölçeği	Deney 1	16	6.31	5.75
	Deney 2	15	6.26	5.73
	Kontrol	15	4.33	5.46
Açıklama Ölçeği	Deney 1	16	6.62	5.15
	Deney 2	15	4.33	4.75
	Kontrol	15	3.40	4.54
Öz Düzenleme Ölçeği	Deney 1	16	17.00	16.22
	Deney 2	15	16.73	16.19
	Kontrol	15	15.66	16.16

Tablo 41 incelendiğinde, “Analiz” ölçeğine ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X} = 6.06$, deney 2 grubu için $\bar{X} = 6.53$, kontrol grubu için $\bar{X} = 5.26$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X} = 5.97$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X} = 5.74$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 5.41$ ’dir. “Değerlendirme” ölçeğine ilişkin kalıcılık testi puan deney 1 grubu için $\bar{X} = 7.31$, deney 2 grubu için $\bar{X} = 5.73$, kontrol grubu için $\bar{X} = 4.73$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X} = 6.30$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X} = 6.18$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 5.35$ ’dir. “Çıkarım” ölçeğine ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X} = 6.26$, deney 2 grubu için $\bar{X} = 5.60$, kontrol grubu için $\bar{X} = 3.93$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X} = 5.56$, deney 2 grubu son test puan ortalaması $\bar{X} = 5.42$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 4.83$ ’dür. “Yorumlama” ölçeğine ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X} = 6.31$, deney 2 grubu için $\bar{X} = 6.26$, kontrol grubu için $\bar{X} = 4.33$ iken, düzeltilmiş

ortalamalarda ise deney 1 grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X} = 5.75$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X} = 5.73$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 5.46$ 'dır. "Açıklama" ölçeğine ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X} = 6.62$, deney 2 grubu için $\bar{X} = 4.33$, kontrol grubu için $\bar{X} = 3.40$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X} = 5.15$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X} = 4.75$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 4.54$ 'dür. "Öz Düzenleme" ölçeğine ilişkin kalıcılık testi puan ortalaması deney 1 grubu için $\bar{X} = 17.00$, deney 2 grubu için $\bar{X} = 16.73$, kontrol grubu için $\bar{X} = 15.66$ iken, düzeltilmiş ortalamalarda ise deney 1 grubu kalıcılık testi puan ortalaması $\bar{X} = 16.22$, deney 2 grubu puan ortalaması $\bar{X} = 16.19$, kontrol grubu puan ortalaması ise $\bar{X} = 16.16$ 'dır.

Öğrencilerin eleştirel düşünme ölçeklerinden aldıkları kalıcılık testi puanları ve düzeltilmiş kalıcılık testi puan ortalamaları genel olarak incelendiğinde deney grubu 1 öğrencilerinin kalıcılık testi puan ortalamalarının deney 2 grubu ve kontrol grubu son test puan ortalamalarından yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Grupların son test puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 42'de gösterilmiştir.

Tablo 42. Grupların Son Test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Eleştirel Düşünme Ölçekleri Kalıcılık Testi Puanlarına Ait ANCOVA Sonuçları

	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	η^2
Analiz Ölçeği	Düzeltilmiş Model	60.168	3	20.056	64.017	.000	.821
	Sabit	3.120	1	3.120	9.959	.003	.192
	Ön test	55.113	1	55.113	175.916	.000	.807
	Grup	2.418	2	1.209	.405	.670	.155
	Hata	13.158	42	.313			
	Toplam	1577.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	73.326	45				
Değerlendirme Ölçeği	Düzeltilmiş Model	122.762	3	40.921	46.262	.000	.768
	Sabit	18.174	1	18.174	20.546	.000	.328
	Ön test	70.153	1	70.153	79.309	.000	.654
	Grup	7.123	2	3.562	4.027	.025	.161
	Hata	37.151	42	.885			
	Toplam	1792.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	159.913	45				
Çıkarım Ölçeği	Düzeltilmiş Model	85.429	3	28.476	151.458	.000	.915
	Sabit	3.851	1	3.851	20.483	.000	.328
	Ön test	41.637	1	41.637	221.453	.000	.841
	Grup	3.124	2	1.562	8.308	.001	.283
	Hata	7.897	42	.188			
	Toplam	1377.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	93.326	45				

Tablo 42. (Devamı)

Yorumlama Ölçeği	Düzeltilmiş Model	203.149	3	67.716	390.376	.000	.965
	Sabit	.956	1	.956	5.513	.024	.116
	Ön test	164.419	1	164.419	947.852	.000	.958
	Grup	.674	2	.337	1.944	.156	.085
	Hata	7.286	42	.173			
	Toplam	1680.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	210.435	45				
Açıklama Ölçeği	Düzeltilmiş Model	214.118	3	71.373	461.815	.000	.971
	Sabit	2.501	1	2.501	16.185	.000	.278
	Ön test	128.192	1	128.192	829.467	.000	.952
	Grup	2.072	2	1.036	6.705	.003	.242
	Hata	6.491	42	.155			
	Toplam	1292.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	220.609	45				
Öz Düzenleme Ölçeği	Düzeltilmiş Model	537.850	3	179.283	489.309	.000	.972
	Sabit	2.258	1	2.258	6.163	.017	.128
	Ön test	529.315	1	529.315	1444.634	.000	.972
	Grup	.025	2	.013	.034	.966	.002
	Hata	15.389	42	.366			
	Toplam	12619.000	46				
	Düzeltilmiş Toplam	553.239	45				

Grupların kalıcılık puan ortalamaları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan kovaryans analizi sonuçları Tablo 42’de incelendiğinde gruplar arasında son test puanlarına göre düzeltilmiş kalıcılık testi puanları arasında “Değerlendirme” ($F_{(1,42)}=4.027$, $p=.025$, $\eta^2=.161$), “Çıkarım” ($F_{(1,42)}=8.308$, $p=.001$, $\eta^2=.283$), “Açıklama” ($F_{(1,42)}=6.705$, $p=.003$, $\eta^2=.242$) ölçeklerinde anlamlı fark bulunduğu görülmektedir. “Analiz” ($F_{(1,42)}=.405$, $p=.670$, $\eta^2=.115$), “Yorumlama” ($F_{(1,42)}=1.944$, $p=.156$, $\eta^2=.085$), “Öz Düzenleme” ($F_{(1,42)}=.034$, $p=.966$, $\eta^2=.002$) ölçeklerinde anlamlı farklılığa ulaşılmamıştır. Anlamlı farklılığa rastlanan ölçeklerde (\bar{X} analiz deney 1 grubu=5.97, \bar{X} analiz deney 2 grubu=5.74, \bar{X} analiz kontrol grubu=5.41; \bar{X} değerlendirme deney 1 grubu=6.30, \bar{X} değerlendirme deney 2 grubu=6.18, \bar{X} değerlendirme kontrol grubu=5.35; \bar{X} çıkarım deney 1 grubu=5.56, \bar{X} çıkarım deney 2 grubu=5.42, \bar{X} çıkarım kontrol grubu=4.83; \bar{X} açıklama deney 1 grubu=5.15, \bar{X} açıklama deney 2 grubu=4.75, \bar{X} açıklama kontrol grubu=4.54) farkın deney 1 grubu lehine olduğu düzeltilmiş ortalamalardan anlaşılmaktadır. Bu bulgu öğrenciler için uygulanan deneysel sürecin deney 1 grubunda yer alan öğrencilerin lehine anlamlı düzeyde etki ettiğini göstermektedir. Bu bağlamda deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarında yer alan öğrencilerin eleştirel düşünmeyi becerilerinin kalıcılığı arasında bir fark olduğu görülmektedir. Sadece “Yorumlama” ve “Öz Düzenleme” ölçeklerinde anlamlı farklılığa rastlanmamıştır. Ancak bu ölçeklerin düzeltilmiş kalıcılık testi puan ortalamaları incelendiğinde deney 1 grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarının (\bar{X} yorumlama deney 1=5.75; \bar{X} öz düzenleme deney 1=16.22), deney 1 grubunda yer alan öğrencilerin ortalamalarından (\bar{X} yorumlama deney 2=5.73; \bar{X} öz düzenleme deney 2=16.19) ve kontrol grubunda

yer alan öğrencilerin ortalamalarından yüksek olduğu (\bar{X} yorumlama kontrol=5.46; \bar{X} öz düzenleme kontrol=16.16) anlaşılmaktadır. Başka bir deyişle; üç grupta da son test puan ortalamalarına göre aradan geçen süre sonunda öğrenilen bilgilerin unutulma ya da hatırlanamama miktarı arasında analiz, değerlendirme, çıkarım ve açıklama ölçekleri arasında manidar bir farklılık vardır. Bu farklılık deney 1 grubunun lehine sonuçlanmıştır. Yani bu ölçeklerde aradan geçen süre sonunda da öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri deney 2 ve kontrol grubuna göre daha yüksektir. Yorumlama ve öz düzenleme ölçeklerinde ise deney 1, deney 2 ve kontrol grubunun aradan geçen süre sonunda öğrenilen bilgilerin unutulma ya da hatırlanamama miktarı arasında manidar bir farklılık yoktur. Bu durum öğrenci uygulamasının kısmen kalıcı olduğunu göstermektedir.

Grupların düzeltilmiş kalıcılık testi puanları arasında farkın hangi gruplar lehine olduğunu belirlemek için Bonferroni çoklu karşılaştırma testi yapılmıştır. Yapılan Bonferroni testine ilişkin sonuçlar Tablo 43'de verilmiştir.

Tablo 43. *Grupların Düzeltilmiş Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test Puanlarına Ait Bonferroni Testi Sonuçları*

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Gruplar	Karşılaştırılan gruplar	Ortalamalar Farkı	Standart Hata	p	Anlamlı Fark
Değerlendirme Ölçeği	Deney 1	Deney 2	1.5798	.567	.024*	D1>D2 D1>K
		Kontrol	2.579	.567	.000*	
	Deney 2	Deney 1	-1.579	.567	.024*	
		Kontrol	1.000	.576	.270	
	Kontrol	Deney 1	-2.579	.567	.000*	
		Deney 2	-1.000	.576	.270	
Çıkarım Ölçeği	Deney 1	Deney 2	.6500	.385	.298	D1>K D2>K
		Kontrol	2.316	.385	.000*	
	Deney 2	Deney 1	-.6500	.385	.298	
		Kontrol	1.666	.391	.000*	
	Kontrol	Deney 1	-2.316	.385	.000*	
		Deney 2	-1.666	.391	.000*	
Açıklama Ölçeği	Deney 1	Deney 2	2.291	.636	.002*	D1>D2 D1>K
		Kontrol	3.225	.646	.000*	
	Deney 2	Deney 1	-2.291	.636	.002*	
		Kontrol	.933	.646	.468	
	Kontrol	Deney 1	-3.225	.746	.000*	
		Deney 2	-.933	.758	.468	

Tablo 43'e göre grupların düzeltilmiş eleştirel düşünme becerileri kalıcılık testi puanları arasındaki farkları ortaya koymak amacıyla yapılan Bonferroni çoklu karşılaştırma testi sonuçlarına göre değerlendirme ölçeği kalıcılık testinde deney 1 grubu ile deney 2 grubu arasında ve deney 1 grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=.024<.05$; $p=.000<.05$). Yani eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan

öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 1 grubundaki öğrencilerin kalıcılık testi değerlendirme ölçeği eleştirel düşünme becerileri, eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 2 grubundaki öğrencilere göre ve eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmen tarafından MEB'in belirlemiş olduğu öğretim programlarının işlendiği kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu ve deney 1 grubunun değerlendirme ölçeği eleştirel düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumda deney 1 grubu için uygulanan deneysel sürecin kısmen kalıcı olduğunu göstermektedir.

Çıkarım ölçeği kalıcılık testinde deney 1 grubu ile kontrol grubu arasında ve deney 2 grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=.000<.05$; $p=.000<.05$). Yani eleştirel düşünme becerileri eğitime katılan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 1 grubundaki öğrencilerin kalıcılık testi değerlendirme ölçeği eleştirel düşünme becerileri, eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmen tarafından MEB'in belirlemiş olduğu öğretim programlarının işlendiği kontrol grubundaki öğrencilere göre ve eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 2 grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmen tarafından MEB'in belirlemiş olduğu öğretim programlarının işlendiği kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu ve kontrol grubuna göre deney 1 ve deney 2 gruplarındaki çıkarım ölçeği eleştirel düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durumda deney 1 ve deney 2 grupları için uygulanan deneysel sürecin kısmen kalıcı olduğunu göstermektedir.

Açıklama ölçeği kalıcılık testinde deney 1 grubu ile deney 2 grubu arasında ve deney 1 grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p=.002<.05$; $p=.000<.05$). Yani eleştirel düşünme becerileri eğitime katılan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 1 grubundaki öğrencilerin son test açıklama ölçeği eleştirel düşünme becerileri, eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmenin yeniden düzenlenen konuları işlediği deney 2 grubundaki öğrencilere göre ve eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmen tarafından MEB'in belirlemiş olduğu öğretim programlarının işlendiği kontrol grubundaki öğrencilere göre anlamlı düzeyde farklı olduğu ve deney 1 grubunun açıklama ölçeği eleştirel düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum deney 1 grubu için uygulanan deneysel sürecin kısmen kalıcı olduğunu göstermektedir.

Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test ve Kalıcılık Testi Arasındaki Farklılık Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Deney 1, deney 2 ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri son test ve kalıcılık testi toplam puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaç doğrultusunda son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi yapılmış olup sonuçlar Tablo 44’de gösterilmiştir.

Tablo 44. *Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Ölçekleri Son Test-Kalıcılık Testi Arasındaki Farklılığa İlişkin Sonuçlar*

Grup	Eleştirel Düşünme Ölçekleri-Test	n	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney 1	Analiz Ölçeği (Son Test)	16	6.56	.66	15	1.861	.083
	Analiz Ölçeği (Kalıcılık Testi)	16	6.06	.58			
Deney 2	Analiz Ölçeği (Son Test)	15	6.86	1.18	14	2.646	.019*
	Analiz Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	6.53	.99			
Kontrol	Analiz Ölçeği (Son Test)	15	5.93	1.62	14	3.162	.007*
	Analiz Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	5.26	1.27			
Deney 1	Değerlendirme Ölçeği (Son Test)	15	7.50	1.59	15	1.861	.083
	Değerlendirme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	16	7.31	1.44			
Deney 2	Değerlendirme Ölçeği (Son Test)	16	5.80	1.78	14	.323	.751
	Değerlendirme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	5.73	1.75			
Kontrol	Değerlendirme Ölçeği (Son Test)	15	5.00	1.60	14	2.256	.041*
	Değerlendirme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	4.73	1.53			
Deney 1	Çıkarım Ölçeği (Son Test)	16	6.46	.99	15	1.871	.082
	Çıkarım Ölçeği (Kalıcılık Testi)	16	6.26	.96			
Deney 2	Çıkarım Ölçeği (Son Test)	15	5.73	1.27	14	1.468	.164
	Çıkarım Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	5.60	1.17			
Kontrol	Çıkarım Ölçeği (Son Test)	15	4.26	1.70	14	1.435	.173
	Çıkarım Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	3.93	1.27			
Deney 1	Yorumlama Ölçeği (Son Test)	16	6.50	2.25	15	1.861	.083
	Yorumlama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	16	6.31	2.08			

Tablo 44. (Devamı)

	Yorumlama Ölçeği (Son Test)	15	6.46	1.68			
Deney 2	Yorumlama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	6.26	4.36	14	1.871	.082
Kontrol	Yorumlama Ölçeği (Son Test)	15	4.60	2.55	14	1.740	.104
	Yorumlama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	4.33	2.28			
Deney 1	Açıklama Ölçeği (Son Test)	16	6.81	1.60	15	1.861	.083
	Açıklama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	16	6.62	1.36			
Deney 2	Açıklama Ölçeği (Son Test)	15	4.53	2.29	14	1.871	.082
	Açıklama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	4.33	2.09			
Kontrol	Açıklama Ölçeği (Son Test)	15	3.66	2.28	14	1.468	.164
	Açıklama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	3.40	1.80			
Deney 1	Öz Düzenleme Ölçeği (Son Test)	16	17.23	3.35	15	1.861	.082
	Öz Düzenleme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	16	17.00	3.07			
Deney 2	Öz Düzenleme Ölçeği (Son Test)	15	17.06	3.89	14	2.491	.026*
	Öz Düzenleme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	16.73	3.49			
Kontrol	Öz Düzenleme Ölçeği (Son Test)	15	15.93	3.53	14	2.491	.026*
	Öz Düzenleme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	15	15.66	3.25			

Tablo 44'e göre deney 1 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri son test ve kalıcılık testi puanları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. $t(\text{analiz})=1.861$; $p>.05$; $t(\text{değerlendirme})=.323$; $p>.05$ $t(\text{çıkarım ölçeği})= 1.468$; $p<.05$; $t(\text{yorumlama ölçeği})= 1.871$; $p<.05$; $t(\text{açıklama ölçeği})= 1.861$; $p<.05$; $t(\text{öz düzenleme})=1.861$; $p>.05$. Deney 1 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri aritmetik ortalama puanları analiz ölçeğinde ön testte $\bar{X}=6.25$, son testte $\bar{X}=6.56$ iken kalıcılık testinde $\bar{X}=6.06$ 'ya düşmüştür. Değerlendirme ölçeğinde ön testte $\bar{X}=7.06$, son testte $\bar{X}=7.50$ iken, $\bar{X}=7.31$ 'e düşmüştür. Çıkarım ölçeğinde ön testte $\bar{X}=5.12$, son testte $\bar{X}=6.43$ iken kalıcılık testinde $\bar{X}=6.26$ 'ya düşmüştür. Yorumlama ölçeğinde, ön testte $\bar{X}=4.62$, son testte $\bar{X}=6.50$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=6.31$ 'e düşmüştür. Açıklama ölçeğinde ön testte $\bar{X}=4.31$, son testte $\bar{X}=6.81$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=6.62$ 'ye düşmüştür. Öz düzenleme ölçeğinde ön testte $\bar{X}=17.18$, son testte $\bar{X}=17.23$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=17.00$ 'a düşmüştür. Bu sonuçlara göre deney

1 grubu öğrencilerinin son test ve kalıcılık testi arasında eleştirel düşünme becerileri açısından anlamlı bir farklılık yoktur. Bu durumda deney 1 grubu için uygulanan deneysel sürecin kalıcı olduğunu göstermektedir. Tablo 44 incelendiğinde son test ve kalıcılık puanları arasında bir düşüş olduğu görülmektedir. Fakat ön test sonuçlarıyla birlikte incelendiğinde bu düşüşün istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmektedir. Aynı zamanda eleştirel düşünme ölçeklerinden toplam puan arttıkça eleştirel düşünme becerilerinin artacağı kabul edildiği için ön testle birlikte yorumlandığında kalıcılık testinde düşüş olmasına rağmen, ön test ortalamalarıyla kalıcılık testi ortalamaları arasında, ön test ve son testlerde olduğu gibi kalıcılık testi lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir.

Tablo 44'e göre deney 2 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri son test ve kalıcılık testi puanları arasında analiz ölçeği ve ön düzenleme ölçeği hariç $t(\text{analiz})=2.646$; $p<.05$; $t(\text{öz düzenleme})=2.491$; $p>.05$; anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. $t(\text{değerlendirme})=2.256$; $p>.05$; $t(\text{çıkarım ölçeği})=1.468$; $p>.05$; $t(\text{yorumlama ölçeği})=1.871$; $p>.05$; $t(\text{açıklama ölçeği})=1.871$; $p>.05$. Deney 2 grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri aritmetik ortalama puanları analiz ölçeğinde ön testte $\bar{X}=6.20$, son testte $\bar{X}=6.86$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=6.53$ 'e düşmüştür. Değerlendirme ölçeğinde ön testte $\bar{X}=5.26$, son testte $\bar{X}=5.80$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=5.73$ 'e düşmüştür. Çıkarım ölçeğinde ön testte $\bar{X}=5.00$, son testte $\bar{X}=5.73$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=5.60$ 'a düşmüştür. Yorumlama ölçeğinde, ön testte $\bar{X}=5.13$, son testte $\bar{X}=6.46$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=6.26$ 'ya düşmüştür. Açıklama ölçeğinde ön testte $\bar{X}=3.46$, son testte $\bar{X}=4.53$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=4.33$ 'e düşmüştür. Öz düzenleme ölçeğinde ön testte $\bar{X}=16.06$, son testte $\bar{X}=17.06$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=16.73$ 'e düşmüştür. Bu sonuçlara göre deney 2 grubu öğrencilerinin son test ve kalıcılık testi arasında analiz ölçeği ve öz düzenleme ölçeği hariç eleştirel düşünme becerileri açısından anlamlı bir farklılık yoktur. Bu durumda deney 2 grubu için uygulanan deneysel sürecin kalıcı olduğunu göstermektedir. Tablo 44 incelendiğinde son test ve kalıcılık puanları arasında bir düşüş olduğu görülmektedir. Fakat ön test sonuçlarıyla birlikte incelendiğinde bu düşüşün istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülmektedir. Aynı zamanda eleştirel düşünme ölçeklerinden toplam puan arttıkça eleştirel düşünme becerilerinin artacağı kabul edildiği için ön testle birlikte yorumlandığında kalıcılık testinde düşüş olmasına rağmen, ön test ortalamalarıyla kalıcılık testi ortalamaları arasında, ön test ve son testlerde olduğu gibi kalıcılık testi lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir.

Tablo 44'e göre kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri son test ve kalıcılık testi puanları arasında analiz ölçeği, değerlendirme ölçeği ve öz düzenleme ölçeği

hariç $t(\text{analiz})=3.162$; $p>.05$; $t(\text{değerlendirme})=2.256$; $p>.05$; $t(\text{öz düzenleme})=2.491$; $p>.05$ diğer ölçeklerde anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. $t(\text{çıkarım ölçeği})= 1.435$; $p>.05$; $t(\text{yorumlama ölçeği})= 1.740$; $p>.05$; $t(\text{açıklama ölçeği})=1.468$; $p>.05$. Kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri aritmetik ortalama puanları analiz ölçeğinde ön testte $\bar{X}=6.66$, son testte $\bar{X}=5.93$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=5.26$ 'ya düşmüştür. Değerlendirme ölçeğinde ön testte $\bar{X}=5.60$, son testte $\bar{X}=5.00$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=4.73$ 'e düşmüştür. Çıkarım ölçeğinde ön testte $\bar{X}=5.26$, son testte $\bar{X}=4.26$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=3.93$ 'e düşmüştür. Yorumlama ölçeğinde, ön testte $\bar{X}=4.46$, son testte $\bar{X}=4.60$ iken, kalıcılık $\bar{X}=4.33$ 'e düşmüştür. Açıklama ölçeğinde ön testte $\bar{X}=4.00$, son testte $\bar{X}=3.66$ iken kalıcılık testinde $\bar{X}=3.40$ 'a düşmüştür. Öz düzenleme ölçeğinde ön testte $\bar{X}=16.40$, son testte $\bar{X}=15.93$ iken, kalıcılık testinde $\bar{X}=15.66$ 'ya düşmüştür. Bu sonuçlara göre kontrol grubu öğrencilerinin son test ve kalıcılık testi arasında analiz ölçeği, değerlendirme ölçeği ve öz düzenleme ölçeği hariç eleştirel düşünme becerileri açısından anlamlı bir farklılık yoktur. Tablo 44 incelendiğinde son test ve kalıcılık puanları arasında bir düşüş olduğu görülmektedir.

Her üç grupta da deneysel işlemin ardından geçen sekiz haftalık süre içerisinde öğrencilerin son test puan ortalamalarına göre eleştirel düşünme becerilerinde düşüş olduğu görülmektedir. Hem deney gruplarında, hem kontrol grubunda son test ve kalıcılık testleri arasında düşüş olması normal bir durum olarak kabul edilmektedir. Her ne kadar her üç grupta da eleştirel düşünme becerilerinde düşüş olsa da deney 1 grubunda öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Deney 2 grubunda öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri son teste göre düşmekle birlikte hala ön testten daha yüksek olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise öğrencilerin kalıcılık testi puan ortalamaları neredeyse ön test puan ortalamalarına yaklaştıkları hatta eleştirel düşünme becerilerinin daha da azaldığı görülmektedir. Bu durum, deneysel işlemin sürdürülmemesi halinde öğrenilenlerin kalıcılığının devam etmesi konusunda bir kuşku olabilir düşüncesini akla getirmektedir.

Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri Temele Alınarak İşlenen Derslere Yönelik Görüşleri

“Öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri temele alınarak işlenen derslere ilişkin görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu kapsamda öğrencilerle yapılan yüz yüze görüşmelerde öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri temele alınarak işlenen derslere yönelik farklı boyutlarda görüşleri alınmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler aşağıdaki sorular temel alınarak betimsel analizi yapılmış ve sunulmuştur:

1. Son bir aydır öğretmeninizin işlediği dersler hakkında neler düşünüyorsunuz?
2. Bu derslerde öğrendiğiniz davranış veya bilgileri başka derslerde nasıl kullanıyorsunuz?
3. Bu derslerde öğrendiğiniz davranış veya bilgileri günlük hayatta nasıl kullanıyorsunuz?

“Son bir aydır öğretmeninizin işlediği dersler hakkında neler düşünüyorsunuz?” sorusuna öğrenciler önceki ders işleme stillerine benzemediği için *farklı ve güzel* (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6), sürekli soru cevaplamaya çalıştıkları ve farklı etkinlikler yaptıkları için *eğlenceli* (Ö4, Ö6) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Öğretmenimiz alışıktığımızdan farklı ders işledi.” (Ö1)

“Her derste birbirinden farklı etkinliklerle ders işledik çok eğlenceli ve güzeldi.” (Ö3)

“Türkçe dersinde metin okurken bile bize sorulan sorunun cevabını bulmaya çalıştık. Sürekli soru cevaplamak oldukça güzeldi.” (Ö6)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğrenciler eleştirel düşünme becerileri temelli derslerin farklı, güzel ve eğlenceli olduğu şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Bu derslerde öğrendiğiniz davranış veya bilgileri başka derslerde nasıl kullanıyorsunuz?” sorusuna metni okumaları yaparken daha çok *düşünüyorum* (Ö4), öğrendiklerimi *görsel olarak aktarabiliyorum* (Ö6), *soru panosundaki* soruları araştırıp cevaplıyoruz (Ö5) şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Evet kullandım. Derslerde öğrendiğimiz farklı yöntemleri başka derslere uyarlayabildik. Fen dersinde kullandığımız *Çabuk Yaz* aktivitesini diğer bir çok dersin sonunda hızlı bir şekilde uyguladık.” (Ö3)

“Kullandım. Geri dönüşümün ne olduğunu bilmiyorum Fen dersinde bunu öğrendik sonra resim dersinde bu konuyla ilgili afiş hazırladık. Özellikle fabrika işleyişini öğrenmek resim yaparken çok işime yaradı.” (Ö6)

“Kullandım. Türkçe derslerinde okuma yaparken aynı zamanda o konu hakkında düşünmeyi öğrendim sonradan diğer derslerde de okuma yaparken bunu kullandım çok işime yaradı.” (Ö4)

“Öğretmenimiz soru panosu oluşturdu. Bir dersin sonunda cevaplanamayan soruları oraya yazıp, sonrasında araştırıp okula gelip cevaplıyoruz. Bu uygulama çok verimli geçiyor.” (Ö6)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğrenciler eleştirel düşünme becerileri temelli derslerde öğrendiklerini farklı derslerde çeşitli şekilde kullandıkları yönünde görüş bildirmişlerdir.

“Bu derslerde öğrendiğiniz davranış veya bilgileri günlük hayatta nasıl kullanıyorsunuz?” sorusuna öğrenciler evde ve dışarda daha çok *soru soruyorum* (Ö3), önceden merak etmediğim şeyleri *araştırıyorum*, öğrendiğim farklı bilgileri evde de *uyguluyorum* (Ö2), şeklinde görüş bildirmişlerdir.

“Evet kullandım. Geri dönüşüm konusu işlendikten sonra evde kardeşimle geri dönüşüm kutusu yaptık. Kutu dolunca ilgili yerlere ulaştırıyorum.” (Ö2)

“Evet kullandım. Örneğin derslerde soru sormaya alıştığımız için oyun oynarken ya da birisi bana bir şey anlattığında hep neden diye soruyorum. Sebebini merak ediyorum.” (Ö3)

“Kullandım. Mesela televizyon izlerken ya da evde artık anneme babama daha çok soru sormaya başladım. Onlarda sana ne oldu böyle ne kadar meraklı oldun diyorlar.” (Ö4)

Yukarıdaki doğrudan alıntılarda görüldüğü gibi öğrenciler eleştirel düşünme becerileri temelli derslerde öğrendiklerini günlük hayatta çeşitli şekilde kullandıkları yönünde görüş bildirmişlerdir.

Öğrencilerle yapılan görüşmeler araştırmacı tarafından, uygulamalar sırasında yapılan sınıf gözlemleriyle birlikte genel olarak değerlendirildiğinde; deney gruplarında yapılan eleştirel düşünme becerileri temelli uygulamaların öğrencilerin dersten zevk almalarına yardımcı olduğu ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesini olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin, eleştirel düşünme becerileri temelli derslerde öğrendikleri davranış ve bilgileri başka derslerde ve günlük hayatta kullanmaları öğrenci deneysel sürecinin amacına ulaştığını ve faydalı olduğunu göstermiştir, şeklinde düşünülebilir.

Araştırmacı Gözlemlerine Göre Uygulama Öncesi, Uygulama Sırası ve Uygulama Sonrası Öğrencilerin Sınıfta Eleştirel Düşünme Becerilerini Kullanma Düzeyleri

“Araştırmacı gözlemlerine göre uygulama öncesi, uygulama sırası ve uygulama sonrası öğrencilerin sınıfta eleştirel becerilerini kullanma düzeyleri nedir? ”sorusuna cevap aranmıştır.

Uygulama öncesi eğitime katılacak öğretmenlerin içerisinden seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat öğrenci gözlemi yapılmıştır. Bu sınıfta toplam 16 öğrenci bulunmaktadır.

Araştırmanın öğrenci uygulaması sırasında araştırmacı uygulama günleri her 3 sınıfta da 4 hafta gözlem yapmıştır. Deney 1 grubunda 4 hafta 48 saat; deney 2 grubunda 4 hafta 52 saat ve kontrol grubunda 4 hafta 20 saat gözlem yapılmıştır. Gözlem saatleri 3 sınıfın ders programına göre ayarlanmıştır. Deney 1 grubunda 16, deney 2 grubunda 15 ve kontrol grubunda 15 öğrenci bulunmaktadır.

Uygulama sonrası ise eğitime katılan öğretmenlerin içerisinden seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat öğrenci gözlemi yapılmıştır. Bu sınıfta toplam 16 öğrenci bulunmaktadır.

Aşağıdaki tablolarda verilen frekanslar her bir davranışın gözlem sırasında sınıfta kaç kez gözlemlendiğini göstermektedir.



Tablo 45. Uygulama Öncesi Öğrencilerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı

Göstergeler		Gözlendi(f)		
		Gelişmesi gerekli (1)	Tatmin edici (2)	Çok iyi (3)
1. St	Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor.	18	11	-
	Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor.	19	7	-
2. St.	Öğrencilerin çalışmaları, öykü ve açıklama amaçlı metinlere uygun bütünsel bir yapıya ve tutarlılığa sahip.	-	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma dil bilgisi, imla ve anlam açısından mükemmel.	3	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada net bir biçimde ifade edilmiş ana fikirler veya temalar ve bunlarla destekleyici bilgiler arasında mantıklı ve tutarlı bağlar kurulmuş.	-	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmadaki destekleyici bilgiler geçerli ve güvenilir kaynaklardan alınmış.	-	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma okuyucuyu dikkate aldığını, zengin ve uygun bir kelime dağarcığına ve akıcı bir üsluba sahip olduğunu gösteriyor.	-	-	-
3. St.	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada önerme ve çıkarsamalar delillerle desteklenmiş.	-	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma, yazım öncesinde hazırlık yöntemleri (beyin fırtınası, kümeleme, hikâye haritası gibi) kullandığını gösteriyor.	-	-	-
	Öğrenci sınıf ödevleriyle bağlantılı fakat onlardan ayrı proje ve etkinlikler üzerinde çalışır.	-	-	-
	Öğrenci sınıfta öğrenmiş olduklarını arkadaşları, öğretmenleri ve çevresindekilerle tartışarak, öğrendiklerini ve öğrenme sürecini sınıfın dışına taşır.	-	-	-
	Öğrenci okulun sağladığı kaynaklar dışında da kaynak arar (kütüphane, internet, gazeteler, müze.).	-	-	-
4. St.	Öğrenci, öğretmen ve arkadaşlarının soru ve açıklamalarını beklemeden, uygun cevaplar verir.	-	-	-
	Öğrenci teşvik edilmeye ihtiyaç duymadan yeni yöntemler kullanmaya başlar.	-	-	-
	Öğrenci öğretmen ve arkadaşlarından kendi, fikir, tutum ve görüşlerine yönelik geri bildirim ister.	3	5	-
	Öğrenci kendi düşünme sürecinin içerik ve yapısındaki zayıflıkların farkına varır ve bunları geliştirmek için gerekenleri yapar.	-	-	-
	Öğrenci, otoriter(buyurgan) açıklamaların mantıksal tutarlılığını ve içeriklerin güvenilirliğini inceler.	-	-	-
5. St.	Öğrenci, çoğunluğun kendine karşı çıktığı durumlarda, mantıklı ve sağlam bir şekilde desteklenmiş bir tutum veya kararı ortaya koyar ve savunur.	-	-	-
	Öğrenci farklı bilgi ve veri kaynaklarından bilgi edinme ve bunları değerlendirme yetisi sergiler.	-	-	-
	Öğrenci kendi önyargılarının farkındadır ve yaptığı çalışmalarda bu önyargıları hesaba katar.	-	-	-
	Öğrenci konuyu ne ölçüde anladığının ve yaptığı içerik ve muhakeme hatalarının farkına varır.	-	-	-
	Öğrenci, veri ve bilgileri çoklu kategori veya sınıflandırma şemaları halinde düzenler.	-	-	-
6. St.	Öğrenci eski bilgilerini ve yeni edindiği bilgileri, yeni fikirler ve görüşler oluşturmak, ifade etmek ve savunmak için kullanır.	-	-	-
	Öğrenci yeni fikir ve görüşleri, iyi düşünülmüş sözlü ve yazılı savlar biçiminde özetler.	-	-	-
	Öğrenci bilgiye dayalı kendi kuramlarını yapılandırma becerisi sergiler.	-	-	-
	Öğrenci verileri toplar, düzenler, gerektiğinde ölçek ve uygun bir şekilde sunar.	-	-	-
	Öğrenci yeni verileri özetler ve daha önceki bilgilerle karşılaştırarak analiz eder.	-	-	-
Toplam	Öğrenci analiz sonuçlarından mantıklı ve savunulabilir hükümlere varır.	-	-	-
	Öğrenci analizlerin sonuçlarını mantıklı ve savunulabilir savlar biçiminde açıklar.	-	-	-
		43	33	-

Öğretmen uygulamasından önce eğitime katılacak öğretmenlerin içerisinde seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır. Bu sınıfta toplam 16 öğrenci bulunmaktadır. Tablo 45’de görüldüğü gibi gözlem formunda yer alan göstergeler gözlemlenirse 1 gelişmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şekilde derecelendirilerek puanlanmıştır. Gözlenmeyen davranışlara ise boş bırakılmıştır. Tablo da 6 ders saati içerisinde gösterilen toplam davranış sayısı belirtilmiştir. Tablo 45 incelendiğinde 3. standart, 5. standart ve 6. standarttaki göstergeler hiç gözlenmemiştir. 2. standarttaki “Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma dil bilgisi, imla ve anlam açısından mükemmel” ve 4. standarttaki “Öğrenci öğretmen ve arkadaşlarından kendi, fikir, tutum ve görüşlerine yönelik geri bildirim ister” göstergeler gözlenmiştir fakat geliştirilmesi gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 1. standarttaki “Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor.” ve “Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor.” göstergeleri gelişmesi gerekli ve tatmin edici düzeyde gözlenmiştir.

Tablo 46. Uygulama Sırası Deney 1 Grubu Öğrencilerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı

	Göstergeler	Gözlendi (f)		
		Gelişmesi gerekli (1)	Tatmin edici (2)	Çok iyi (3)
1. St	Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor.	32	122	134
	Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor.	27	134	108
2.St.	Öğrencilerin çalışmaları, öykü ve açıklama amaçlı metinlere uygun bütünsel bir yapıya ve tutarlılığa sahip.	1	13	16
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma dil bilgisi, imla ve anlam açısından mükemmel.	3	43	16
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada net bir biçimde ifade edilmiş ana fikirler veya temalar ve bunlarla destekleyici bilgiler arasında mantıklı ve tutarlı bağlar kurulmuş.	-	13	16
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmadaki destekleyici bilgiler geçerli ve güvenilir kaynaklardan alınmış.	12	24	12
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma okuyucuyu dikkate aldığını, zengin ve uygun bir kelime dağarcığına ve akıcı bir üsluba sahip olduğunu gösteriyor.	-	2	6
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada önerme ve çıkarımlar delillerle desteklenmiş.	-	2	2
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma, yazım öncesinde hazırlık yöntemleri (beyin fırtınası, kümeleme, hikaye haritası gibi) kullandığını gösteriyor.	-	5	3
3. St.	Öğrenci sınıf ödevleriyle bağlantılı fakat onlardan ayrı proje ve etkinlikler üzerinde çalışır.	-	1	1
	Öğrenci sınıfta öğrenmiş olduklarını arkadaşları, öğretmenleri ve çevresindekilerle de tartışarak, öğrendiklerini ve öğrenme sürecini sınıfın dışına taşır.	-	3	3
	Öğrenci okulun sağladığı kaynaklar dışında da kaynak arar (kütüphane, internet, gazeteler, müze.).	-	23	8
	Öğrenci, öğretmen ve arkadaşlarının soru ve açıklamalarını beklemeden, uygun cevaplar verir.	2	17	18
	Öğrenci teşvik edilmeye ihtiyaç duymadan yeni yöntemler kullanmaya başlar.	-	7	9
4.St.	Öğrenci öğretmen ve arkadaşlarından kendi, fikir, tutum ve görüşlerine yönelik geri bildirim ister.	-	11	18
	Öğrenci kendi düşünme sürecinin içerik ve yapısındaki zayıflıkların farkına varır ve bunları geliştirmek için gerekenleri yapar.	-	7	2
	Öğrenci, otoriter(buyurgan) açıklamaların mantıksal tutarlılığını ve içeriklerin güvenilirliğini inceler.	-	9	11
	Öğrenci, çoğunluğun kendine karşı çıktığı durumlarda, mantıklı ve sağlam bir şekilde desteklenmiş bir tutum veya kararı ortaya koyar ve savunur.	-	8	6
5. St.	Öğrenci farklı bilgi ve veri kaynaklarından bilgi edinme ve bunları değerlendirme yetisi sergiler.	6	16	9
	Öğrenci kendi önyargılarının farkındadır ve yaptığı çalışmalarda bu önyargıları hesaba katar.	-	5	5
	Öğrenci konuyu ne ölçüde anladığının ve yaptığı içerik ve muhakeme hatalarının farkına varır.	2	10	4
	Öğrenci, veri ve bilgileri çoklu kategori veya sınıflandırma şemaları halinde düzenler.	-	8	7
	Öğrenci eski bilgilerini ve yeni edindiği bilgileri, yeni fikirler ve görüşler oluşturmak, ifade etmek ve savunmak için kullanır.	-	3	12
6. St.	Öğrenci yeni fikir ve görüşleri, iyi düşünülmüş sözlü ve yazılı savlar biçiminde özetler.	2	13	6
	Öğrenci bilgiye dayalı kendi kuramlarını yapılandırma becerisi sergiler.	-	2	2
	Öğrenci verileri toplar, düzenler, gerektiğinde ölçer ve uygun bir şekilde sunar.	-	7	12
	Öğrenci yeni verileri özetler ve daha önceki bilgilerle karşılaştırarak analiz eder.	-	2	2
	Öğrenci analiz sonuçlarından mantıklı ve savunulabilir hükümlere varır.	-	5	4
	Öğrenci analizlerin sonuçlarını mantıklı ve savunulabilir savlar biçiminde açıklar.	-	6	5
Toplam		87	521	457

Öğrenci uygulaması sırasında deney 1 grubu sınıfında 4 hafta toplam 48 saat gözlem yapılmıştır. Bu sınıfta toplam 16 öğrenci bulunmaktadır. Tablo 46’da görüldüğü gibi gözlem formunda yer alan göstergeler gözlendiyse 1 gelişmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilerek puanlanmıştır. Gözlenmeyen davranışlara ise boş bırakılmıştır. Tablo da 48 ders saati içerisinde gösterilen toplam davranış sayısı belirtilmiştir. Tablo 46 incelendiğinde 1. standarttaki “Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor” ve “Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor” göstergeleri çok iyi düzeyde gözlenmiştir. 2. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir fakat genel olarak tatmin edici düzeydedir. 3. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir fakat genel olarak tatmin edici düzeydedir. 4. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir ve genel olarak çok iyi düzeydedir. 5. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir fakat genel olarak tatmin edici düzeydedir. 6. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir ve genel olarak çok iyi düzeydedir.

Genel olarak deney 1 gurundaki gözlem verileri incelendiğinde uygulama sırasında öğrenci gözlem formunda yer alan tüm göstergeler tatmin edici ve çok iyi düzeyde gözlenmiştir. Bu durum öğrenci uygulamasının deney 1 grubunda etkili olduğu şeklinde düşünülebilir.

Tablo 47. Uygulama Sırası Deney 2 Grubu Öğrencilerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı

Göstergeler		Gözlendi (f)		
		Gelişmesi gerekli (1)	Tatmin edici (2)	Çok iyi (3)
1. St	Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor.	40	112	80
	Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor.	50	120	78
2. St.	Öğrencilerin çalışmaları, öykü ve açıklama amaçlı metinlere uygun bütünsel bir yapıya ve tutarlılığa sahip.	12	4	12
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma dil bilgisi, imla ve anlam açısından mükemmel.	3	30	13
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada net bir biçimde ifade edilmiş ana fikirler veya temalar ve bunlarla destekleyici bilgiler arasında mantıklı ve tutarlı bağlar kurulmuş.	20	8	14
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmadaki destekleyici bilgiler geçerli ve güvenilir kaynaklardan alınmış.	12	15	9
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma okuyucuyu dikkate aldığını, zengin ve uygun bir kelime dağarcığına ve akıcı bir üsluba sahip olduğunu gösteriyor.	30	2	5
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada önerme ve çıkarsamalar delillerle desteklenmiş.	10	2	2
3. St.	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma, yazım öncesinde hazırlık yöntemleri (beyin fırtınası, kümeleme, hikâye haritası gibi) kullandığını gösteriyor.	-	3	2
	Öğrenci sınıf ödevleriyle bağlantılı fakat onlardan ayrı proje ve etkinlikler üzerinde çalışır.	20	1	-
	Öğrenci sınıfta öğrenmiş olduklarını arkadaşları, öğretmenleri ve çevresindekilerle de tartışarak, öğrendiklerini ve öğrenme sürecini sınıfın dışına taşır.	-	3	2
	Öğrenci okulun sağladığı kaynaklar dışında da kaynak arar (kütüphane, internet, gazeteler, müze.).	11	8	5
	Öğrenci, öğretmen ve arkadaşlarının soru ve açıklamalarını beklemeden, uygun cevaplar verir.	2	6	10
4. St.	Öğrenci teşvik edilmeye ihtiyaç duymadan yeni yöntemler kullanmaya başlar.	10	7	4
	Öğrenci öğretmen ve arkadaşlarından kendi, fikir, tutum ve görüşlerine yönelik geri bildirim ister.	-	6	5
	Öğrenci kendi düşünme sürecinin içerik ve yapısındaki zayıflıkların farkına varır ve bunları geliştirmek için gerekenleri yapar.	12	7	2
	Öğrenci, otoriter(buyurgan) açıklamaların mantıksal tutarlılığını ve içeriklerin güvenilirliğini inceler.	-	5	4
5. St.	Öğrenci, çoğunluğun kendine karşı çıktığı durumlarda, mantıklı ve sağlam bir şekilde desteklenmiş bir tutum veya kararı ortaya koyar ve savunur.	-	4	4
	Öğrenci farklı bilgi ve veri kaynaklarından bilgi edinme ve bunları değerlendirme yetisi sergiler.	6	5	5
	Öğrenci kendi önyargılarının farkındadır ve yaptığı çalışmalarda bu önyargıları hesaba katar.	-	5	2
	Öğrenci konuyu ne ölçüde anladığının ve yaptığı içerik ve muhakeme hatalarının farkına varır.	2	9	2
	Öğrenci, veri ve bilgileri çoklu kategori veya sınıflandırma şemaları halinde düzenler.	-	6	-
6. St.	Öğrenci eski bilgilerini ve yeni edindiği bilgileri, yeni fikirler ve görüşler oluşturmak, ifade etmek ve savunmak için kullanır.	-	3	15
	Öğrenci yeni fikir ve görüşleri, iyi düşünülmüş sözlü ve yazılı savlar biçiminde özetler.	2	12	4
	Öğrenci bilgiye dayalı kendi kuramlarını yapılandırma becerisi sergiler.	-	2	-
	Öğrenci verileri toplar, düzenler, gerektiğinde ölçek ve uygun bir şekilde sunar.	10	6	8
	Öğrenci yeni verileri özetler ve daha önceki bilgilerle karşılaştırarak analiz eder.	-	2	2
	Öğrenci analiz sonuçlarından mantıklı ve savunulabilir hükümlere varır.	12	6	3
Öğrenci analizlerin sonuçlarını mantıklı ve savunulabilir savlar biçiminde açıklar.		-	5	-
Toplam		264	404	292

Öğrenci uygulaması sırasında deney 2 grubu sınıfında 4 hafta toplam 52 saat gözlem yapılmıştır. Bu sınıfta toplam 15 öğrenci bulunmaktadır. Tablo 47’de görüldüğü gibi gözlem formunda yer alan göstergeler gözlendiyse 1 gelişmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilerek puanlanmıştır. Gözlenmeyen davranışlara ise boş bırakılmıştır. Tablo da 48 ders saati içerisinde gösterilen toplam davranış sayısı belirtilmiştir. Tablo 47 incelendiğinde 1. standarttaki “Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor” ve “Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor” göstergeleri tatmin edici düzeyde gözlenmiştir. 2. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir fakat genel olarak geliştirilmesi gerekli düzeyindedir. 3. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir fakat genel olarak geliştirilmesi gerekli düzeyindedir. 4. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir ve genel olarak tatmin edici düzeydedir. 5. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir fakat genel olarak tatmin edici düzeydedir. 6. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir ve genel olarak geliştirilmesi gerekli düzeyindedir.

Genel olarak deney 2 gurundaki gözlem verileri incelendiğinde uygulama sırasında öğrenci gözlem formunda yer alan tüm göstergeler geliştirilmesi gerekli ve tatmin edici düzeyde gözlenmiştir. Bu durum öğrenci uygulamasının deney 2 grubunda, deney 1 grubu kadar etkili olmadığı şeklinde düşünülebilir.

Tablo 48. Uygulama Sırası Kontrol Grubu Öğrencilerin Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı

Göstergeler		Gözlendi (f)		
		Gelişmesi gerekli (1)	Tatmin edici (2)	Çok iyi (3)
1. St	Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor.	60	25	16
	Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor.	20	6	-
2. St.	Öğrencilerin çalışmaları, öykü ve açıklama amaçlı metinlere uygun bütünsel bir yapıya ve tutarlılığa sahip.	10	27	12
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma dil bilgisi, imla ve anlam açısından mükemmel.	30	6	3
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada net bir biçimde ifade edilmiş ana fikirler veya temalar ve bunlarla destekleyici bilgiler arasında mantıklı ve tutarlı bağlar kurulmuş.	10	15	9
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmadaki destekleyici bilgiler geçerli ve güvenilir kaynaklardan alınmış.	20	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma okuyucuyu dikkate aldığını, zengin ve uygun bir kelime dağarcığına ve akıcı bir üsluba sahip olduğunu gösteriyor.	15	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada önerme ve çıkarsamalar delillerle desteklenmiş.	5	-	-
3. St.	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma, yazım öncesinde hazırlık yöntemleri (beyin fırtınası, kümeleme, hikâye haritası gibi) kullandığını gösteriyor.	-	-	-
	Öğrenci sınıf ödevleriyle bağlantılı fakat onlardan ayrı proje ve etkinlikler üzerinde çalışır.	-	-	-
	Öğrenci sınıfta öğrenmiş olduklarını arkadaşları, öğretmenleri ve çevresindekilerle tartışarak, öğrendiklerini ve öğrenme sürecini sınıfın dışına taşır.	6	6	-
	Öğrenci okulun sağladığı kaynaklar dışında da kaynak arar (kütüphane, internet, gazeteler, müze.).	-	12	-
4. St.	Öğrenci, öğretmen ve arkadaşlarının soru ve açıklamalarını beklemeden, uygun cevaplar verir.	-	-	-
	Öğrenci teşvik edilmeye ihtiyaç duymadan yeni yöntemler kullanmaya başlar.	10	4	3
	Öğrenci öğretmen ve arkadaşlarından kendi, fikir, tutum ve görüşlerine yönelik geri bildirim ister.	-	-	-
	Öğrenci kendi düşünme sürecinin içerik ve yapısındaki zayıflıkların farkına varır ve bunları geliştirmek için gerekenleri yapar.	-	-	-
5. St.	Öğrenci, otoriter(buyurgan) açıklamaların mantıksal tutarlığını ve içeriklerin güvenilirliğini inceler.	-	-	-
	Öğrenci, çoğunluğun kendine karşı çıktığı durumlarda, mantıklı ve sağlam bir şekilde desteklenmiş bir tutum veya kararı ortaya koyar ve savunur.	-	-	-
	Öğrenci farklı bilgi ve veri kaynaklarından bilgi edinme ve bunları değerlendirme yetisi sergiler.	-	-	-
	Öğrenci kendi önyargılarının farkındadır ve yaptığı çalışmalarda bu önyargıları hesaba katar.	-	-	-
	Öğrenci konuyu ne ölçüde anladığının ve yaptığı içerik ve muhakeme hatalarının farkına varır.	-	-	-
	Öğrenci, veri ve bilgileri çoklu kategori veya sınıflandırma şemaları halinde düzenler.	6	5	-
6. St.	Öğrenci eski bilgilerini ve yeni edindiği bilgileri, yeni fikirler ve görüşler oluşturmak, ifade etmek ve savunmak için kullanır.	12	6	-
	Öğrenci yeni fikir ve görüşleri, iyi düşünülmüş sözlü ve yazılı savlar biçiminde özetler.	-	-	-
	Öğrenci bilgiye dayalı kendi kuramlarını yapılandırma becerisi sergiler.	-	-	-
	Öğrenci verileri toplar, düzenler, gerektiğinde ölçer ve uygun bir şekilde sunar.	-	-	-
	Öğrenci yeni verileri özetler ve daha önceki bilgilerle karşılaştırarak analiz eder.	-	-	-
	Öğrenci analiz sonuçlarından mantıklı ve savunulabilir hükümlere varır.	-	-	-
Öğrenci analizlerin sonuçlarını mantıklı ve savunulabilir savlar biçiminde açıklar.		-	-	-
Toplam		276	132	48

Öğrenci uygulaması sırasında kontrol grubu sınıfında 4 hafta toplam 20 saat gözlem yapılmıştır. Bu sınıfta toplam 15 öğrenci bulunmaktadır. Tablo 48’de görüldüğü gibi gözlem formunda yer alan göstergeler gözlendiyse 1 gelişmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilerek puanlanmıştır. Gözlenmeyen davranışlara ise boş bırakılmıştır. Tablo da 20 ders saati içerisinde gösterilen toplam davranış sayısı belirtilmiştir. Tablo 48 incelendiğinde 1. standarttaki “Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor” ve “Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor” göstergeleri tatmin edici düzeyde gözlenmiştir. 2. standarttaki tüm göstergeler gözlenmiştir fakat genel olarak geliştirilmesi gerekli düzeyindedir. 3. standartta sadece “Öğrenci okulun sağladığı kaynaklar dışında da kaynak arar (kütüphane, internet, gazeteler, müze.)” ve “Öğrenci, öğretmen ve arkadaşlarının soru ve açıklamalarını beklemeden, uygun cevaplar verir.” Göstergeleri tatmin edici düzeyde gözlenmiştir. 4. standartta sadece “Öğrenci öğretmen ve arkadaşlarından kendi, fikir, tutum ve görüşlerine yönelik geri bildirim ister.” Göstergesi geliştirilmesi gerekli düzeyinde gözlenmiştir. 5. standartta sadece “Öğrenci eski bilgilerini ve yeni edindiği bilgileri, yeni fikirler ve görüşler oluşturmak, ifade etmek ve savunmak için kullanır.” ve “Öğrenci yeni fikir ve görüşleri, iyi düşünülmüş sözlü ve yazılı savlar biçiminde özetler.” Göstergeleri geliştirilmesi gerekli düzeyinde gözlenmiştir. 6. standarttaki göstergeler hiç gözlenmemiştir.

Genel olarak kontrol gurundaki gözlem verileri incelendiğinde uygulama sırasında öğrenci gözlem formunda yer alan bir gösterge hariç diğer göstergeler geliştirilmesi gerekli düzeyinde gözlenmiştir. Bu durum deney 1 ve deney 2 grubunda uygulanan öğrenci uygulamasının etkili olduğu şeklinde düşünülebilir.

Tablo 49. Uygulama Sonrası Sınıf Gözlem Puanlarına İlişkin Frekans Dağılımı

		Göstergeler	Gözlendi(f)		
			Gelişmesi gerekli (1)	Tatmin edici (2)	Çok iyi (3)
1. St	Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor.		2	20	10
	Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor.		3	15	15
2. Standart	Öğrencilerin çalışmaları, öykü ve açıklama amaçlı metinlere uygun bütünsel bir yapıya ve tutarlılığa sahip.		-	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma dil bilgisi, imla ve anlam açısından mükemmel.		-	15	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada net bir biçimde ifade edilmiş ana fikirler veya temalar ve bunlarla destekleyici bilgiler arasında mantıklı ve tutarlı bağlar kurulmuş.		-	-	-
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmadaki destekleyici bilgiler geçerli ve güvenilir kaynaklardan alınmış.		-	8	10
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma okuyucuyu dikkate aldığını, zengin ve uygun bir kelime dağarcığına ve akıcı bir üsluba sahip olduğunu gösteriyor.		-	-	-
3. Standart	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada önerme ve çıkarsamalar delillerle desteklenmiş.		-	10	5
	Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma, yazım öncesinde hazırlık yöntemleri (beyin fırtınası, kümeleme, hikâye haritası gibi) kullandığını gösteriyor.		-	-	-
	Öğrenci sınıf ödevleriyle bağlantılı fakat onlardan ayrı proje ve etkinlikler üzerinde çalışır.		-	-	-
	Öğrenci sınıfta öğrenmiş olduklarını arkadaşları, öğretmenleri ve çevresindekilerle tartışarak, öğrendiklerini ve öğrenme sürecini sınıfın dışına taşır.		-	-	-
	Öğrenci okulun sağladığı kaynaklar dışında da kaynak arar (kütüphane, internet, gazeteler, müze.).		-	-	-
4. Standart	Öğrenci, öğretmen ve arkadaşlarının soru ve açıklamalarını beklemeden, uygun cevaplar verir.		-	6	7
	Öğrenci teşvik edilmeye ihtiyaç duymadan yeni yöntemler kullanmaya başlar.		-	10	10
	Öğrenci öğretmen ve arkadaşlarından kendi, fikir, tutum ve görüşlerine yönelik geri bildirim ister.		-	14	-
	Öğrenci kendi düşünme sürecinin içerik ve yapısındaki zayıflıkların farkına varır ve bunları geliştirmek için gerekenleri yapar.		4	5	-
	Öğrenci, otoriter(buyurgan) açıklamaların mantıksal tutarlılığını ve içeriklerin güvenilirliğini inceler.		-	12	-
5. Standart	Öğrenci, çoğunluğun kendine karşı çıktığı durumlarda, mantıklı ve sağlam bir şekilde desteklenmiş bir tutum veya kararı ortaya koyar ve savunur.		5	7	-
	Öğrenci farklı bilgi ve veri kaynaklarından bilgi edinme ve bunları değerlendirme yetisi sergiler.		-	5	-
	Öğrenci kendi önyargılarının farkındadır ve yaptığı çalışmalarda bu önyargıları hesaba katar.		-	5	-
	Öğrenci konuyu ne ölçüde anladığının ve yaptığı içerik ve muhakeme hatalarının farkına varır.		-	5	-
	Öğrenci, veri ve bilgileri çoklu kategori veya sınıflandırma şemaları halinde düzenler.		-	5	-
6. Standart	Öğrenci eski bilgilerini ve yeni edindiği bilgileri, yeni fikirler ve görüşler oluşturmak, ifade etmek ve savunmak için kullanır.		-	5	-
	Öğrenci yeni fikir ve görüşleri, iyi düşünülmüş sözlü ve yazılı savlar biçiminde özetler.		-	5	-
	Öğrenci bilgiye dayalı kendi kuramlarını yapılandırma becerisi sergiler.		-	-	-
	Öğrenci verileri toplar, düzenler, gerektiğinde ölçer ve uygun bir şekilde sunar.		-	6	-
	Öğrenci yeni verileri özetler ve daha önceki bilgilerle karşılaştırarak analiz eder.		-	8	-
Toplam	Öğrenci analiz sonuçlarından mantıklı ve savunulabilir hükümlere varır.		-	5	-
	Öğrenci analizlerin sonuçlarını mantıklı ve savunulabilir savlar biçiminde açıklar.		-	4	-
Toplam			14	165	57

Öğrenci uygulaması sonrasında eğitime katılan öğretmenlerin içerisinde seçkisiz örnekleme türüyle seçilen bir öğretmenin sınıfında 6 saat gözlem yapılmıştır. Bu sınıfta toplam 16 öğrenci bulunmaktadır. Tablo 49’da görüldüğü gibi gözlem formunda yer alan göstergeler gözlemlenirse 1 gelişmesi gerekli, 2 tatmin edici ve 3 çok iyi şeklinde derecelendirilerek puanlanmıştır. Gözlenmeyen davranışlara ise boş bırakılmıştır. Tablo da 6 ders saati içerisinde gösterilen toplam davranış sayısı belirtilmiştir. Tablo 49 incelendiğinde 1. standarttaki “Öğrenci öğretmenlerin ve arkadaşlarının sorduğu üst düzeyde sorulara yerinde ve konuyu bildiğini gösteren yanıtlar veriyor.” ve “Öğrenci öğretmene ve arkadaşlarına, aktif dinleme yaptığını gösteren yerinde, üst düzeyde ve açık uçlu sorular soruyor.” göstergeleri tatmin edici ve çok iyi düzeyde gözlenmiştir. 2. standartta sadece “Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışma dil bilgisi, imla ve anlam açısından mükemmel” , “Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmadaki destekleyici bilgiler geçerli ve güvenilir kaynaklardan alınmış.” ve “Öğrencinin en son ortaya koyduğu çalışmada önerme ve çıkarımlar delillerle desteklenmiş.” göstergeleri tatmin edici düzeyde gözlenmiştir. 3. standartta sadece “Öğrenci, öğretmen ve arkadaşlarının soru ve açıklamalarını beklemeden, uygun cevaplar verir.” ve “Öğrenci teşvik edilmeye ihtiyaç duymadan yeni yöntemler kullanmaya başlar.” göstergeleri tatmin edici ve çok iyi düzeyde gözlenmiştir. 4. standarttaki tüm göstergeler tatmin edici düzeyde gözlenmiştir. 5. standarttaki tüm göstergeler tatmin edici düzeyde gözlenmiştir. 6. standarttaki “Öğrenci bilgiye dayalı kendi kuramlarını yapılandırma becerisi sergiler.” göstergesi hariç diğer göstergeler tatmin edici düzeyde gözlenmiştir.

Genel olarak uygulama sonrası öğrencilerin gözlem verileri incelendiğinde, uygulama öncesine göre gözlenen göstergeler tatmin edici düzeyde artmıştır. Bu durum bu araştırmanın amacına ulaştığını yani öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerini sınıf ortamının yanıtsabildiklerini ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir şeklinde düşünebiliriz.

Görüşmelerden, Sınıf İçi Gözlemlerden ve Eleştirel Düşünme Ölçeklerinden Elde Edilen Öğrenci Görüşlerine İlişkin Bulgular

“Görüşmelerden, sınıf içi gözlemlerden ve eleştirel düşünme ölçeklerinden elde edilen öğrenci görüşleri birbirini desteklemekte midir?” sorusuna cevap aranmıştır. Nitel ve nicel veriler birleştirilip, birlikte incelendiğinde görüşmeler, gözlemler ve nicel veri analiz sonuçları göstermektedir ki; hem öğretmenler için düzenlenen eleştirel düşünme becerileri eğitiminin etkili olduğunu hem de eleştirel düşünme becerileri temele alınarak yeniden düzenlenen ünitelerin/konuların etkili olduğu görülmüştür, bu durumu gözlemler ve görüşmelerde desteklemiştir dolayısıyla tüm verilerin sonuçları olumlu yönde birbirini desteklemektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu bölümde çalışmanın bulguları ile ilgili elde edilen sonuçlara ve bu sonuçlar göz önünde bulundurularak uygulamaya ve araştırmacılara yönelik bazı önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar ve Tartışma

Bu araştırmada sınıf öğretmenleri için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ve ilkökul 4. sınıf öğrencileri için yeniden düzenlenen eleştirel düşünme becerileri temelli konuların etkililik düzeyini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle öğretmen uygulamasının sonuçları incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin uygulama sonrası ölçme aracının son test puanları arasında deney grubunun lehine envanterin tüm alt boyutları için anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının kendi aralarında ön test ve son test sonuçları incelendiğinde deney grubunun eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarında olumlu bir değişiklik olurken, kontrol grubu öğretmenlerinin algılarında bir değişiklik olmamıştır.

Gruplardan kalıcılık testine ilişkin elde edilen puanlara ait ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan analizler sonucunda, grupların kendi içerisindeki ortalamalara ait fark puanları ve grupların kendi aralarındaki ortalamalara ait fark puanları genel olarak anlamlı çıkmıştır. Başka bir deyişle, her iki grupta da öğretmenlerin son-test puan ortalamalarına göre eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarında bir düşüş olmuştur.

Kalıcılık testine ilişkin grupların kendi aralarındaki puanları arasında da açık fikirlik açıklık ve bilginin doğruluğu ve güvenilirliğinin sorgulanması alt boyutlarında anlamlı bir farklılık olmazken neden kanıt arama ve üst düzey soru sorma alt boyutlarında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık olmuştur. Fakat deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin son test ve kalıcılık testi puanlarına bakıldığında deney grubundaki öğretmenlerin kalıcılık testlerinin puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Özetle, deney grubundaki algıların düşmesine rağmen kontrol grubundaki öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarından daha yüksek olması öğretmenler için verilen eğitimin etkili ve kalıcı olduğunu göstermektedir.

Deney grubunda eleştirel düşünme becerileri eğitimi sırasında teorik ve uygulamalı dersler ile öğretmenlerin algılarını değiştirmek amaçlanmışken, bu süreç içerisinde kontrol grubundaki öğretmenlerin her hangi bir ek uygulamaya katılmamışlardır. Buna karşın deney grubundaki eleştirel düşünmeyi destekleme davranışları algılarının kalıcılık testi puanlarının düşmesi ve düşüşün anlamlı olmasının birçok nedeni olabilir. İlk olarak deney grubunda uygulamaların tamamlanmasından sonra geriye kalan sekiz haftada öğretmenler eleştirel düşünme becerileri temelli bir uygulamadan uzak bir yaşantı geçirmişlerdir. Başka bir deyişle denel işlem ortadan kalkmıştır. Öğretmenlerin daha sonra derslerinde izledikleri öğrenme-öğretme süreçlerinin eleştirel düşünme becerileri temelli olup olmadığının bilinmemesi algılarında bir kısım düşmeye neden olmuş olabilir. İkinci olarak, çalışma bitiminden sonra öğretim programlarındaki yoğunluk ve öğretmenlerin başka konulara öncelik tanınması gibi nedenler de algılarının bir kısım düşmeye neden olmuş olabilir. Diğer bir neden, denel işlemin belirli bir sürede uygulanmasıyla ilgili olabilir. Ayrıca alanyazında eleştirel düşünme becerilerinin kalıcılık testleriyle kontrol edildiği çalışmalarda son test ve kalıcılık testi arasında bir düşüş olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Güzel, 2005; Şahinel, 2001).

Araştırmanın nitel verileri incelendiğinde öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenlerin hepsi eleştirel düşünme becerileri eğitiminin faydalı olduğu, eleştirel düşünme becerileri eğitiminin öğrenme ve öğretme süreçlerinde olumlu değişikliklere sebep olduğu ifade etmişlerdir. Aynı zamanda genel olarak araştırma sürecinde yapılan öğretmen gözlemleri, “eleştirel düşünme becerileri eğitiminin” öğretmenlerin sınıf içindeki eleştirel düşünme becerilerini kullanma düzeyini artırdığını, bu bulgunun görüşmeleri ve ölçme aracından elde edilen sonuçları desteklediğini, dolayısıyla öğretmenler için düzenlenen eğitimin etkili olduğu göstermiştir. Aşağıda araştırma sonuçları daha ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir.

Öğretmen deney grubunun son testinde eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını toplam puan bazında gösterme düzeyleri incelendiğinde kendilerinin en yeterli AF boyutunda, en yetersiz ÜDSS boyutunda görmektedirler. Öğretmenlerle yapılan çalışmalar incelendiğinde, ölçülen özellik açısından araştırma konusuyla doğrudan ilgili çalışmalarda ortaya çıkan sonuçların, araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği dikkat çekmektedir. Alkın (2012) yaptığı çalışmada sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını toplam puan bazında gösterme düzeyleri incelendiğinde kendilerinin en yeterli AF boyutunda, en yetersiz ÜDSS boyutunda görmektedirler. Ünlü (2017) ise yaptığı çalışmada öğretmenler için geliştirdiği eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen eğitim programı tema sonu değerlendirme puanlarında öğretmenler en yüksek AF temasından, en

düşük ÜDSS temasından puan aldıklarını sonucuna ulaşmıştır. Bu iki çalışmanın sonuçları doğrudan bu çalışmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir.

Öğretmen uygulamasının bir diğer önemli sonucu ise, öğretmenlere eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilirse bu eğitiminin kendilerinin eleştirel düşünme becerilerini artırdığı yer almaktadır. Alanyazında bu bulguyu destekleyen birçok çalışmaya rastlamak mümkündür (Arlo, 1969; Daley, Shaw, Balistreri, Glasenapp & Piacentine, 1999; Dolapçı, 2009; Feuerstein, 1999; Hook, Jacobs, & Crisp, 1969; MacPhail-Wilcox, Dreyden, & Eason, 1990; McCarthy-Tucker, 1998; Zohar & Tamir, 1993). Slameto (2014) 37 sınıf öğretmeniyle gerçekleştirdiği çalışmada, öğretmenler için geliştirdiği eleştirel düşünme becerileri eğitiminin etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Moreyya (1991) ise yaptığı çalışmada on haftalık eğitimler sonrasında deney ve kontrol grubu öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamazken, nitel bulgular deney grubundaki öğretmenlerin uygulama sonrası eleştirel düşünme becerilerinde olumlu değişiklikler olduğunu göstermiştir.

Öğretmen uygulamasının sonuçları öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri düzeylerinin incelendiği çalışmaların sonuçları açısından da tartışılabilir. Thomas (1999) yaptığı çalışmada öğretmenlerin büyük bir kısmının eleştirel düşünme öğretiminin nasıl yapılacağı hakkında fazla bilgisi olmadığını ve eleştirel düşünme beceriyle ilgili konuşacak çok az kelime bilgilerinin olduğunu belirtmiştir. Basiga (2006) sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme deneyimlerini ve uygulamalarını incelemeyi ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye çalışıp çalışmadıklarını belirlemeyi amaçladığı çalışmada, öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi öğretmeden önce kendilerinin eleştirel düşünür olması gerektiğini ifade ederek öğretmenlerin hizmet içi eğitime ihtiyacı olduğu belirtmiştir. Christensen (1993) ilkökul ve lise öğretmenleriyle yaptığı çalışmada, öğretmenlerin, sınıfta öğretim yöntemlerinde eleştirel düşünme becerilerini çeşitli boyutlarda kullandıklarını bildirmişlerdir. Seçilen lise ve ilkökul öğretmenleri arasında eleştirel düşünme becerilerinin kullanım sıklığında anlamlı bir farklılık bulunmazken, ilkökul öğretmenlerinin sınıfta harcanan zaman bakımından lise öğretmenlerine göre daha fazla zaman harcadığını bulmuştur. Torff (2006) yaptığı çalışmada öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileriyle ilgili hizmetiçi eğitimlere katılmalarının, eleştirel düşünme becerilerine olumlu katkılar sağlayacaklarına dair inançları olduğunu ifade etmiştir.

Polat (2017) ise yaptığı çalışmada sınıf öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun (%55) eleştirel düşünme eğiliminin “düşük” düzeyde olduğu belirlemiştir. Hizmet öncesi ve mesleklerini icra ederken de üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik hizmet içi

eğitim faaliyetlerine, seminer ve kurslara katılımları konusunda olanaklar sunulmalı ve bu yönde öğretmenler teşvik edilmelidir, önerilerinde bulunmuştur. Kürüm (2002) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin düşük olduğu ifade edilmektedir. Şentürk (2009) araştırmasında öğretmenlerin hizmet içi eğitim almamalarının eleştirel düşünme becerisini geliştirme anlamında büyük eksiklikler yarattığını belirtmiştir. Benzer olarak Turan (2012) yaptığı çalışmasında öğretmenlerin sınıflarında eleştirel düşünme becerileri öğretiminin yapabilmeleri için hizmet içi eğitim almaları gerektiğini belirtmiştir. Bu bağlamda bu çalışmada öğretmenlere eleştirel düşünme becerileri eğitimi verilmesinin öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları algılarında olumlu değişiklikler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan bazı çalışmalarda ise öğretmenlerin eleştirel düşünme düzeylerinin orta düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Korkmaz, 2009; Özsevgeç & Altun, 2015; Palavan, Gemalmaz & Kurtoğlu, 2015; Şengül & Üstündağ, 2009). Korkmaz (2009) öğretmenlerin genel olarak eleştirel düşünme eğilim ve düzeylerinin orta düzeyde olduğunu belirtmiştir. Polat (2014) ise öğretmenlerin eleştirel düşünme eğilimlerini orta düzeyde olduğunu belirterek, öğretmenlerin derslerinde eleştirel düşünme öğretime önemli ölçüde yer verdiğini ifade etmiştir.

Genel olarak ilgili alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri eğitime ihtiyaç duydukları görölmektedir. Bu bağlamda yapılan bu çalışmada da öğretmenlere eleştirel düşünme eğitimi verilmeden önce deney ve kontrol grubu öğretmenleri arasında anlamlı bir farklılık olmazken, eğitim sonrası deney grubu öğretmenleri lehine anlamlı sonuçlar çıkması, verilen bu eğitimin etkili olduğu sonucunu göstermiştir.

Alanyazında bu sonuçlara rağmen öğretmenlerin eleştirel düşünme düzeylerinin yüksek çıktığı çalışmalara da rastlanmaktadır (Göbel, 2013; Karadeniz, 2006; Yeşilpınar, 2011). Benzer olarak Narin (2009) de öğretmenlerin yüksek düzeyde eleştirel düşünme becerisine sahip oldukları bulunmuştur. Ancak öğretmenlerle yapılan görüşme sonuçları bu bulguyu tam olarak desteklememektedir. Ayrıca bu araştırmada sadece öğretmenler üzerinde çalışılmıştır, öğretmenlerle birlikte öğrencilerin de görüşlerine başvurulabilecek benzer çalışmalar yapılabilir ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirici düşünmenin ve olaylara eleştirel yaklaşmanın önemini daha ayrıntılı olarak incelemelerini sağlayıcı hizmet içi eğitim kursları verilebilir, önerisinde bulunulmuştur.

Bu bağlamda genel olarak alanyazındaki çalışmalar ve bu çalışmaların önerileri incelendiğinde nicel verilerin mutlaka nitel verilerle desteklenmesi gerektiği ve öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileriyle ilgili eğitim almaları gerektiği ifade edilmiştir. Aynı zamanda

verilen bu eğitimin öğrenciler üzerindeki etkilerinin de araştırılması gerektiğini ifade eden çalışmalara rastlamak mümkündür.

Araştırmanın bir diğer veri kaynağını oluşturan öğrenci uygulamasının sonuçları değerlendirildiğinde; deney 1 grubu, deney 2 grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme ölçekleri son test puanları arasında değerlendirme ölçeği, çıkarım ölçeği, yorumlama ölçeği ve açıklama ölçeği için anlamlı bir farklılığa ulaşılrken, analiz ölçeği ve öz düzenleme ölçeği için anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır. Bu durum öğrenciler için uygulanan deneysel sürecin kısmen etkili olduğunu göstermektedir. Grupların kendi aralarında ön test ve son test sonuçları incelendiğinde deney 1 grubunda çıkarım ölçeği, yorumlama ölçeği ve açıklama ölçeğinde anlamlı farklılıklar olurken, analiz ölçeğinde, değerlendirme ölçeğinde ve öz düzenleme ölçeğinde anlamlı farklılıklar olmamıştır. Bu durum deney 1 grubu için uygulanan deneysel sürecin kısmen etkili olduğu fakat analiz, değerlendirme ve öz düzenleme boyutlarının uygulamada eksik kaldığını göstermektedir. Deney 2 grubunun ön test ve son test sonuçları incelendiğinde de eleştirel düşünme ölçeklerinin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Aritmetik ortalamalarda yükselme olmasına rağmen anlamlı bir farklılık olması deney 2 grubuna uygulanan deneysel sürecin istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmüştür. Aynı şekilde kontrol grubunun ön test ve son test sonuçları incelendiğinde eleştirel düşünme ölçekleri için anlamlı bir farklılık olmamıştır. Bu durumda da kontrol grubunda uygulanan MEB öğretim programının eleştirel düşünme becerilerini etkilemediğini söyleyebiliriz.

Gruplardan kalıcılık testine ilişkin elde edilen puanlara ait ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığını test etmek için yapılan analizler sonucunda, grupların kendi içerisindeki ortalamalara ait fark puanları ve grupların kendi aralarındaki ortalamalara ait fark puanları genel olarak anlamlı çıkmıştır. Başka bir deyişle, her üç grupta da öğrencilerin son-test puan ortalamalarına göre eleştirel düşünme becerileri algılarında bir düşüş olmuştur.

Kalıcılık testine ilişkin grupların kendi aralarındaki puanları arasında da analiz, yorumlama ve öz düzenleme ölçeklerinde anlamlı bir farklılık olmazken, değerlendirme, çıkarım ve açıklama ölçeklerinde deney 1 grubunun lehine anlamlı bir farklılık olmuştur. Fakat deney 1, deney 2 ve kontrol grubu öğrencilerinin son test ve kalıcılık testi puanlarına bakıldığında deney 1 grubundaki öğrencilerin kalıcılık testlerinin puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Özetle, deney 1 grubundaki algıların düşmesine rağmen deney 2 ve kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri algılarından daha yüksek olması deney 1 grubu için uygulanan deneysel işlemin etkili ve kalıcı olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda deney 2 grubunun kalıcılık puanları kontrol grubundan daha yüksek olduğu için

verilen deney 2 grubuna uygulanan deneysel işlemin kısmen etkili ve kalıcı olduğunu göstermektedir.

Deney 1 grubunda eleştirel düşünme becerileri eğitimine katılan öğretmen, yeniden düzenlenen konuları işlemiştir, deney 2 grubunda eleştirel düşünme becerileri eğitime katılmayan öğretmen yeniden düzenlenen konuları işlerken, bu süreç içerisinde kontrol grubundaki öğrenciler için her hangi bir ek uygulama yapılmamıştır. Buna karşın deney 1 grubundaki eleştirel düşünme becerileri algılarının kalıcılık testi puanlarının düşmesi ve düşüşün anlamlı olmasının birçok nedeni olabilir. İlk olarak deney 1 grubunda uygulamaların tamamlanmasından sonra geriye kalan sekiz haftada öğrenciler eleştirel düşünme becerileri temelli bir uygulamadan uzak bir yaşantı geçirmişlerdir. Başka bir deyişle denel işlem ortadan kalkmıştır. Öğretmenlerin daha sonra derslerinde izledikleri öğrenme-öğretme süreçlerinin eleştirel düşünme becerileri temelli olup olmadığının bilinmemesi algılarında bir kısım düşmeye neden olmuş olabilir. İkinci olarak, çalışma bitiminden sonra öğretim programlarındaki yoğunluk ve öğretmenlerin başka konulara öncelik tanınması gibi gibi nedenler de algılarının bir kısım düşmeye neden olmuş olabilir. Diğer bir neden, denel işlemin belirli bir sürede uygulanmasıyla ilgili olabilir. Ayrıca ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin yaşları itibariyle ölçme araçlarını doldururken hata yapmışta olabilirler.

Genel olarak uygulama sonrası öğrencilerin gözlem verileri incelendiğinde, uygulama öncesine göre gözlenen göstergeler tatmin edici düzeyde artmıştır. Bu durum bu araştırmanın amacına ulaştığını yani öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediğini sonucuna ulaşılmıştır. Nitel sonuçlar incelendiğinde uygulama sonrası öğrencilerin gözlem verileri, uygulama öncesine göre gözlenen göstergeler tatmin edici düzeyde artmıştır. Aynı zamanda görüşme yapılan öğrenciler derslerin farklı, eğlenceli ve güzel bulmuşlardır. Öğrenciler eleştirel düşünme becerileri temele alınarak işlenen derslerde öğrendikleri davranış veya bilgileri başka derslerde ve günlük hayatta kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu durum bu araştırmanın amacına ulaştığını yani öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Uygulamalar bittikten sonra uygulanan kalıcılık testi sonucunda da öğrencilere uygulanan deneysel sürecin kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Aynı ölçeğin kullanıldığı çalışmalar incelendiğinde, Açar (2010) yaptığı çalışmasında gözlem gezisi uygulamasının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Gürdoğan Bayır (2010) ise Sosyal Bilgiler dersinde öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede güncel olayların etkisini incelediği çalışmasında analiz, değerlendirme, çıkarım ve yorumlama ölçekleri açısından deney grubunun lehine anlamlı sonuçlara ulaşmıştır.

Eğmir (2016) yaptığı çalışmada beşinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik beceri temelli bir öğretim programı geliştirmek, uygulamak ve programın etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Sonuç olarak uygulama öncesi ve sonrasında deney grubu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerisi, eleştirel düşünme öz değerlendirme düzeyi, yansıtıcı düşünme becerisi, demokratik tutum düzeyi ve eleştirel düşünme becerisi toplam puanı anlamlı olarak yükselirken, kontrol grubunun eleştirel düşünme becerisinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ayrıca deney ve kontrol gruplarının eleştirel düşünme beceri testinden aldıkları erişim puanlarının anlamlı biçimde farklılaştığı ve farklılığın deney grubu lehine olduğu belirlenmiştir.

Bayrak (2014) yaptığı çalışmada Cort 1 düşünme programının ilköğretim 7. sınıf Fen Bilimleri dersi "Yaşamımızdaki Elektrik" ünitesinde kullanılmasının öğrencilerin akademik başarılarına, bilimsel yaratıcılıklarına ve eleştirel düşünme eğilimlerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Cort 1 düşünme programı uygulaması sonucunda deney grubunun akademik başarısının, bilimsel yaratıcılığının ve eleştirel düşünme eğiliminin resmi program uygulamasına göre anlamlı fark göstererek arttığı belirlenmiştir.

Özensoy (2011) eleştirel okumaya göre düzenlenmiş sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine etkisini araştırmıştır. Eleştirel okumaya göre hazırlanmış ders kitabına dayalı öğrenme yaklaşımının, MEB tarafından hazırlanan öğretmen kılavuz kitabı etkinliklerine dayalı öğretime göre, öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi puanlarını anlamlı bir şekilde arttırdığı bulunmuştur.

Kanik (2010) yaptığı çalışmada, fen bilimleri, matematik, sosyal bilgiler ve Türkçe derslerinde eleştirel düşünmeyi geliştirmeye ilişkin uygulamalarının değerlendirilmesini amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerden bazılarının içerik temelli bir yaklaşımla, bazılarının dersler ile bütünleştirerek, bazılarının ise beceri temelli bir yaklaşımla eleştirel düşünme becerisini öğretmenin etkili olacağını düşündükleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bodur (2010) ilköğretim 2. sınıf Hayat Bilgisi dersinde uygulanan içerik temelli eleştirel düşünme becerisi öğretim etkinliklerinin öğrencilerin, eleştirel düşünme becerileri, erişim ve tutumları üzerindeki etkisinin belirlenmesini amaçladığı çalışmada, deney grubuna eleştirel düşünme becerilerine dayalı içerik temelli Hayat Bilgisi öğretimi uygulanırken, kontrol grubunda uygulamadaki öğretim programında yer alan etkinlikler uygulanmıştır. Araştırma sonunda, içerik temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği, öğrencilerin eleştirel düşünmeye ilişkin tutumlarını olumlu etkilediği ve eleştirel düşünme stratejilerinin sınıf içinde kullanımını artırdığı kanaatine varılmıştır.

Kurnaz (2007) ilköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde beceri temelli, içerik temelli ve öğretmen kılavuz kitaplarına dayalı eleştirel düşünme becerisi öğretim etkinliklerinin uygulandığı gruplardaki öğrencilerin; eleştirel düşünme becerileri, erişim ve tutumları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını araştırmıştır. İçerik ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımlarının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmede etkili olduğu ancak en etkili yöntemin beceri temelli eleştirel düşünme öğretimi yaklaşımının olduğu, içerik ve beceri temelli eğitimlerin öğrencilerin eleştirel düşünmeye ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği bulgularına ulaşılmıştır.

Güzel (2005), ilköğretim 4. sınıfta, eleştirel düşünme becerilerine dayanan sosyal bilgiler öğretimini, geleneksel yaklaşıma dayalı sosyal bilgiler öğretimiyle karşılaştırmayı amaçlamıştır. Bu karşılaştırma akademik başarı, derse karşı tutum ve eleştirel düşünme becerileri yönünden yapılmıştır. Deneysel bir süreç izlenen araştırma sonucunda eleştirel düşünme becerilerini temel alan sosyal bilgiler öğretiminin, geleneksel öğretime göre öğrencilerin akademik başarılarında, derse karşı tutumlarında ve eleştirel düşünme becerilerinde ve bunların kalıcılığı üzerinde daha etkili olduğu gözlenmiştir.

Burns (2009), fen bilimleri dersi temelli bir eleştirel düşünme becerileri eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eğilimleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Eleştirel düşünme becerileri için yapılan son test sonuçları, deney grubunun eleştirel düşünme becerilerini önemli ölçüde artırdığını göstermiştir. Deney grubu ile kontrol grubundaki öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunarak nitel verilerle desteklenmiştir. Fen bilimleri dersi temelli bir eleştirel düşünme becerileri eğitiminin eleştirel düşünme becerileri kazandırması konusunda etkili olduğu görülmüştür.

Cleveland (2015), dördüncü sınıf öğrencilerine Sokratik sorgulama yöntemi kullanarak eleştirel düşünmeyi öğretmeyi amaçlamıştır. 7 oturum ve 15 haftalık bir süreç sonunda, Sokratik sorgulama yöntemi öğrencilerin, karşıt fikirleri değerlendirme yeteneklerini ve eleştirel düşünme için akıl yürütme standartlarını uygulamalarını ve oturumlar boyunca öğrenci merkezli diyalog kullanımlarını artırmıştır. Bu bulgular, Sokratik sorgulama yönteminin dördüncü sınıflarda eleştirel düşünmeyi teşvik eden esnek ve etkili bir öğretim stratejisi olduğunu göstermektedir.

Akınoğlu (2001) eleştirel düşünme becerilerini temel alan İlköğretim 4. Sınıf Fen Bilgisi öğretiminin, öğrenme ürünlerine etkisi incelenmiştir. Deneysel araştırma yöntemi kullanılarak yürütülen çalışma sonucunda, eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen bilgisi öğretimi yapılan deney grubunun bilişsel alanın bilgi ve kavrama düzeyindeki, tutarlılık

boyutundaki, birleştirme boyutundaki, uygulayabilme boyutundaki ve eleştirel düşünmenin beş boyuttaki erişisi geleneksel anlayışla öğretim gören grubun bilgi ve kavrama düzeyindeki erişisinden anlamlı derecede yüksektir.

Bu bağlamda genel olarak alanyazındaki çalışmalar, öğrenciler için geliştirilen ve bir ya da birden fazla ders kapsamında temellendirilen eleştirel düşünme becerileri eğitimlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine olumlu katkılar sağladığı yönündedir. Dolayısıyla bu sonuçlar bu çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Bu çalışmada ise 2 farklı deney grubu kullanılarak hem öğretmen eğitiminin hem de öğrenciler için yeniden düzenlenen ünitelerin/konuların etkililiği incelenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda öğrenci uygulamasında ulaşılan en önemli sonuç öğretmenlerin öncesinde eleştirel düşünme becerileri eğitimine ihtiyaç duyduklarıdır. Çünkü deney 1 grubu öğrencilerinin ön test ve son testleri arasında (çıkarım, yorumlama, açıklama) anlamlı bir farklılığa ulaşılırken, deney 2 grubu öğrencilerinin ön test ve son testleri arasında anlamlı bir farklılığa ulaşamamıştır. Abrami, vd., (2008)'in yaptıkları meta analiz çalışmasında öğretmenlere önceden eleştirel düşünme eğitimi verilirse öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinde anlamlı değişiklikler olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Aynı çalışmada bu eğitimin aktif ve hedefe yönelik olarak hem hizmet öncesinde hem de hizmet içi eğitimler şeklinde desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Buna rağmen deney 2 ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son testleri arasında (çıkarım, yorumlama) anlamlı farklılıklar olması, yeniden düzenlenen konularında öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini olumlu etkilediğini göstermektedir. Fakat eleştirel düşünme ölçeklerinin hepsinde anlamlı bir farklılık olmaması geliştiren konuların eleştirel düşünme becerileri açısından tekrar gözden geçirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Ayrıca alanyazında yer alan araştırmalar, eleştirel düşünme becerileri temelli ders işlemenin eğitim-öğretiminde etkili olduğunu göstermiştir (Alexander ve Murphy, 1998; Brown & Campione, 1990; Pogrow, 1990, White & Fredrikson, 2000). Birçok eğitim psikoloğu ve öğretmen eğitimcisi, eleştirel düşünme temelli etkinliklerin tüm eğitim uygulamaları için gerekli bulmaktadır (Browne & Keeley, 2001; Halpern, 2003; Henderson, 2001; King & Kitchener 1994; Kuhn, 1999; Torff, 2003).

Araştırmanın bu sonuçları öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri düzeylerinin incelendiği çalışmaların bulguları açısından da tartışılabilir. Demir (2006) 4. ve 5. Sınıflarla yaptığı çalışmada 1998 sosyal bilgiler programına (SBP) göre altı eleştirel düşünme beceri alanının dördünde (analiz, değerlendirme, çıkarım ve öz düzenleme) genel olarak yüksek düzey beceriye, ikisinde de (yorumlama ve açıklama) orta düzey beceriye sahip oldukları

ortaya çıkmıştır. 2005 SBP göre eleştirel düşünme beceri alanının dördünde (analiz, değerlendirme, çıkarım ve öz düzenleme) genel olarak yüksek düzey beceriye, yorumlama becerisinde ise 4.sınıflar orta düzey, 5. sınıfların yüksek düzey eleştirel düşünme becerisine sahiptir. Karabacak (2011) yaptığı çalışmasında ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin Demir (2006) eleştirel düşünme becerileri ölçeğinin tüm alt boyutları açısından yüksek düzeyde bir eleştirel düşünme becerilerine sahip olduklarını bulmuştur.

Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde öğrenciler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri temelli eğitimlerin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde olumlu değişiklikler olduğu sonucuna ulaşılan birçok çalışmaya rastlamak mümkündür (Bayrak, 2014; Bodur, 2010; Burns, 2009; Celeveland, 2015; Eğmir, 2016; Güzel, 2005).

Nitel ve nicel sonuçlar birleştirilip, birlikte incelendiğinde görüşmeler, gözlemler ve nicel veri analizleri sonuçları hem öğretmenler için düzenlenen eleştirel düşünme becerileri eğitiminin etkili olduğu hem de eleştirel düşünme becerileri temele alınarak yeniden düzenlenen konuların etkili olduğu yani öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin olumlu etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Ünlü (2017) yaptığı çalışmasında bu bulguyu destekleyen sonuçlara ulaşmıştır. Öğretmenler için geliştirdiği eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen eğitim programı sonrası, yapılan gözlemler sonucunda, öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen davranışları sınıf içi uygulamalarında daha fazla gösterdikleri gözlemlendiğinden bu programın öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarını göstermelerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak hem öğretmenler için hazırlanan eleştirel düşünme becerileri eğitiminin, öğretmenlerin eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarını artırdığını hem de bu eğitimin ve öğrenciler için yeniden düzenlenen eleştirel düşünme becerileri temelli konuların öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine olumlu katkılar sağladığı söylenebilir.

Öneriler

Araştırmanın sonunda elde edilen sonuçlar doğrultusunda “uygulamaya yönelik öneriler” ve “araştırmacılara yönelik öneriler” başlıkları altında aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

Uygulamaya yönelik öneriler.

1. Araştırmanın nicel ve nitel sonuçlarına göre öğretmenler eleştirel düşünme becerilerinin öğretimi için ek uygulamalara ihtiyaç duymaktadırlar. Bunun için

eleştirel düşünme becerilerini kazandırmaya yönelik uygulamalı hizmet içi eğitimler, seminerler ve kurslar düzenlenebilir ve öğretmenlerin katılımı teşvik edilebilir.

2. Araştırma sonucunda eleştirel düşünme becerilerinin sadece tek bir ders kapsamında değil, birden fazla derste aynı anda öğretilbileceği görülmüştür. Bunun için tüm dersler eleştirel düşünme becerileri ve diğer üst düzey düşünme becerileri açısından tekrar gözden geçirilmelidir.
3. Öğretmenlerin eleştirel düşünme becerileri eğitimi hakkındaki görüşleri dikkate alındığında daha önce böyle bir deneyim yaşamadıkları için, hizmet öncesi öğretmen yetiştirme programları üst düzey düşünme becerileri açısından tekrar gözden geçirilmelidir.
4. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri temele alınarak işlenen dersler hakkındaki görüşleri dikkate alındığında, öğrenme öğretme süreçleri eleştirel düşünme becerileri doğrultusunda tekrar gözden geçirilmelidir.

Araştırmacılara yönelik öneriler.

1. Bu araştırmada üst düzey düşünme becerilerinden eleştirel düşünme becerileri ele alınmıştır. Sınıf öğretmenlerinin ve öğrencilerinin diğer üst düzey düşünme becerilerini inceleyen çalışmalar yapılabilir.
2. Bu araştırma da sınıf öğretmenleri için hazırlanan eleştirel düşünme eğitiminin etkililik düzeyini belirlemeye yönelik hazırlanmıştır. Eleştirel düşünme becerileri eğitiminin etkisi diğer branşlardaki öğretmenler bağlamında da incelenebilir.
3. Bu araştırma da sınıf öğretmenleri için hazırlanan eleştirel düşünme eğitiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine olan katkıları yönünden de incelenmiştir. Eleştirel düşünme becerileri eğitiminin etkisi diğer kademelerdeki öğrenciler bağlamında da incelenebilir.

KAYNAKÇA

- Abrami, P. C., Bernard, R. M., Borokhovski, E., Wade, A., Surkes, M. A., Tamim, R., & Zhang, D. (2008). Instructional interventions affecting critical thinking skills and dispositions: A stage 1 meta-analysis. *Review of Educational Research, 78*(4), 1102–1134. doi: 10.3102/0034654308326084
- Açar, S. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler dersinde gözlem gezisi uygulamasının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine ve çevre duyarlılığına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 298037)
- Açıkalın, M. (2017). *Araştırmaya dayalı sosyal bilgiler öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Adams, J. W. (2013). *A case study: Using lesson study to understand factors that affect teaching creative and critical thinking in the elementary classroom* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3560388)
- Akar, C. (2007). *İlköğretim öğrencilerinde eleştirel düşünme becerileri* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 211666)
- Akdan, O. (2016). *Türkçe öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimlerinin, eleştirel okuma becerisine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 447968)
- Akdere, N. (2012). *Turkish pre-service teachers' critical thinking levels, attitudes and self-efficacy beliefs in teaching for critical thinking* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 321038)
- Aknoğlu, O. (2001). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen bilgisi öğretiminin öğrenme ürünlerine etkisi*. (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 100430)
- Aldan Karademir, Ç. (2013). *Öğretmen adaylarının sorgulama ve eleştirel düşünme becerilerinin öğretmen öz yeterlik düzeyine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 344730)
- Al-degether, R. (2009). *Teacher educators' opinion and knowledge about critical thinking and the methods they use to encourage critical thinking skills in five female teacher colleges in Saudi Arabia* (MSc thesis). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3352791)
- Alexander, P., & Murphy, P. (1998). The research base for APA's learner-centered psychological principles. In N. Lambert & B. McCombs (Eds.), *How students learn: Reforming schools through learner-centered instruction* (pp. 25–60). Washington, DC: American Psychological Association.
- Alkın Şahin, S., & Tunca, N. (2013). Düşünme becerileri ve düşünmeyi destekleyen sınıf ortamı/öğretmen davranışları. G. Ekici & M. Güven (Ed.). *Öğrenme-öğretme yaklaşımları ve uygulama örnekleri* içinde (ss. 392-426). Ankara: Pegem Akademi.
- Alkın, S. (2012). *İlköğretim öğretmenlerinin eleştirel düşünmeyi destekleme davranışlarının değerlendirilmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 311768)
- Alver, B. (2005). Psikolojik danışma ve rehberlik eğitimi alan öğrencilerin empatik beceri ve karar verme stratejilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 14*, 19-34. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/217008> adresinden edinilmiştir.

- Andrew, S., & Halcomb, E. J. (2009). Future challenges for mixed methods research in nursing and the health sciences. In S. Andrew & E. J. Halcomb (Eds.). *Mixed methods research for nursing and the health sciences* (pp. 217-224). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Andrews, S. F. (2006). *Critical thinking in South Dakota public schools grades 3, 4, and 5: the influence of teachers' behaviors, perceptions, and attitudes* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9966654)
- Arlo, R. (1969). The relative effectiveness of inductive and expository teaching of principles of general semantics upon the critical reading ability of 9th-grade students (Doctoral dissertation) Retrieved from ERIC database. (ED046923)
- Aslı Goharkhaneh, F. (2015). *Applying critical thinking to improve translation ability of undergraduate English translation students* (Doctoral Dissertation). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 381643)
- Avrupa Komisyonu/EACEA/Eurydice. (2015). Avrupa'da öğretmenlik mesleği: Uygulamalar, algılar ve politikalar. Eurydice Raporu. Lüksemburg: Avrupa Birliği Yayınlar Ofisi'nden edinilmiştir, web adresi: http://sgb.meb.gov.tr/eurydice/kitaplar/Avrupada_Ogretmenlik_Meslegi/AvrupadaOgretmenlikMeslegi.pdf
- Ay, Ş. (2005). *Ortaöğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme güçleri ve öğrencileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri: Düzce ili örneği* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 162647)
- Ay, Ş., & Akgöl, H. (2008). Eleştirel düşünme gücü ile cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(2), 65-75. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/304497> adresinden edinilmiştir.
- Aybek, B. (2006). *Konu ve beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimi ve düzeyine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 205450)
- Aybek, B. (2010). *Örneklerle düşünme ve eleştirel düşünme*. Adana: Nobel Kitapevi
- Bahçe, F. (2012). *Promoting critical thinking skills in the first year reading and writing course through argumentative writing in ELT teacher education programme at Hacettepe University* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 314997)
- Bailin, S., Case, R., Coombs, J. R., & Daniels, L. B. (1999). Conceptualizing critical thinking. *Journal of Curriculum Studies*, 31(3), 285–302. doi: 10.1080/002202799183133
- Balcı, A. (2009). *Sosyal bilimlerde araştırma, yöntem, teknik ve ilkeler*. Ankara: Akademi.
- Basiga, B. F. (2006). *Elementary social studies teacher's experiences with critical thinking in philippine schools* (Unpublished doctoral dissertation). University of Alberta, Canada.
- Başçam Çelik, İ. (2011). *İlköğretim II. kademe Türkçe ders kitaplarında yer alan öyküleyici metinlerin eleştirel düşünme becerisi kazandırma açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 289655)
- Baştürk, R. (2010). *Bütün yönleriyle SPSS örnekli nonparametrik istatistiksel yöntemler*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Baydar, S. (2012). *Öğrenme stillerine göre lise öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 317662)

- Bayındır, G. (2015). *Critical thinking dispositions of primary school secondary stage students* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 412266)
- Baykul, Y. (1999). Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulamaları. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Bayram, D. (2015). *The effects of WebQuest- supported critical thinking instruction on the critical thinking disposition level and L2 writing performance of Turkish pre - service EFL teachers* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 414401)
- Berg, B. L., & Lune, H. (2012). *Qualitative research methods for the social sciences* (8th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Berman, S. (1991) Teaching in context: Teaching for open-mindedness and critical understanding. A. Costa (Ed.) *Developing minds: A resource book for teaching thinking. revised edition* (1nd ed., pp. 10-17). Retrieved from ERIC database. (ED332166)
- Bodur, H. (2010). *İlköğretim ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde içerik temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 261090)
- Bonk, C. J., & Smith, G. S. (1998). Alternative instructional strategies for creative and critical thinking in the accounting curriculum. *Journal of Accounting Education*, 16(2), 261–293. doi: 10.1016/S0748-5751(98)00012-8
- Brinkmann, S. & Kvale, S. (2008). Ethics in qualitative psychological research. In: Willig, C. & Stainton-Rogers, W. (eds.). *The SAGE Handbook of Qualitative Research in Psychology* (pp. 263-279). London: Sage Publications.
- Brown, A. E. (2016). *Critical thinking to justify an answer in mathematics classrooms* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10162164)
- Brown, A., & Campione, J. (1990). Communities of learning and thinking or a context by any other name. In D. Kuhn (Ed.), *Contributions to child development: Vol. 21. Developmental perspectives on teaching and learning thinking skills* (pp. 108–126). Basel, Switzerland: Karger.
- Browne, M., & Keeley, K. (2001). *Asking the right questions: A guide to critical thinking* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Burkhart, L. M. (2006). *Thinking critically about critical thinking: Developing thinking skills among high school students* (MSc thesis). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3214755)
- Burns, E. (2009). *The use of science inquiry and its effect on critical thinking skills and dispositions in third grade students* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3367974)
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö., & Demirel, F. (2004). The validity and reliability study of the Turkish version of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 4(2), 231-239. <https://pdfs.semanticscholar.org/aedd/bf1bee84cc34ca4735fde4dfe66db4d915f7.pdf> adresinden edinilmiştir.

- Carr, K. S. (1990). *How can we teach critical thinking?* Retrieved from ERIC database. (ED326304)
- Case, R. (2005). Moving critical thinking to the main stage. *Education Canada*, 45(2), 45–49. <http://ps175.wikispaces.com/file/view/Roland+Case+Moving+Critical+Thinking+to+t+he+Main+Stage.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Christensen, A. J. (1993). *The use of critical thinking skills in the elementary and high schools of the Omaha Public Schools* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9406075)
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz* (A. Aypay, çev. ed.). Ankara: Anı Yayıncılık. (Çalışmanın orijinali 2014’de yayımlanmıştır.)
- Cleveland, J. (2015). *Beyond standardization: Fostering critical thinking in a fourth grade classroom through comprehensive socratic circles* (Unpublished doctoral dissertation). Arizona State University, Arizona, ABD.
- Coffman, D. M. (2013). *Thinking about thinking: An exploration of preservice teachers’ views about higher order thinking skills* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3567248)
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education* (7th ed.). London: Routledge.
- Corbin, J. M., & Strauss, A. (2015). *Basics of qualitative research: techniques and procedures for developing grounded theory* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Costa A. L. (1991). Teacher behaviours that enable student thinking. A. L. Costa (Ed.), *Developing minds: A recourse book for teaching thinking* (pp. 194-206). Retrieved from ERIC database. (ED332166)
- Coşkun, G. (2011). *Eleştirel düşünme eğitiminin müzik eğitiminde performansa etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi’nden edinilmiştir. (Tez No. 290728)
- Craver, K. W. (1999). *Using internet primary sources to teach critical thinking skills in history*. Greenwood Professional Guides in School Librarianship. Retrieved from ERIC database. (ED439998)
- Crawford, A., Saul, W., Mathews, S. R. & Makinster, J. (2009). *Düşünen sınıf için öğretim ve öğrenme yöntemleri*. (P. Atasoy, E. U. Oğuz & S. Gülgöz Çev.). İstanbul: Biltur Basım Yayın ve Hizmet A. Ş. (Çalışmanın orijinali 2005’de yayımlanmıştır.)
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research. planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Pearson Education.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Creswell, J. W., Fetters, M. D., Plano Clark, V. L., & Morales, A. (2009). Mixed methods intervention trials. In S. Andrew & L. Halcomb (Eds.), *Mixed methods research for nursing and the health sciences* (pp. 161-180). Oxford, UK: Blackwell.
- Cüceloğlu, D. (1994). *İyi düşün doğru karar ver*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Çam Aktaş, B. (2013). *Ortaöğretimde uluslararası bakalorya programı ile ulusal programdaki anadil öğretimi derslerinin eleştirel düşünme becerileri açısından*

- karşılaştırılması* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 322040)
- Çelik, G. (2010). *9. sınıf Türk edebiyatı öğretim programının eleştirel düşünme açısından öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 257367)
- Çevik, S. (2013). *An investigation of the critical thinking dispositions of pre-service teachers at a private non-profit university* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 356212)
- Çığrı Yıldırım, A. (2005). *Türkçe ve Türk dili ve edebiyatı öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 187241)
- Daley, B. J., Shaw, C. R., Balistreri, T., Glasenapp, K., & Piacentine, L. (1999). Concept maps: A strategy to teach and evaluate critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 38(1), 42–47. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9921788>
- Davis-Seaver, J. (1994). *Critical thinking in young children* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9520525)
- De, B. E. (1976). *Practical thinking: Four ways to be right, five ways to be wrong, five ways to understand*. London: Cape.
- Demir, M. K. (2006). *İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler derslerinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 187631)
- Demircioğlu, E. (2012). *Eleştirel düşünme eğilimi ölçeğinin uyarlama çalışması ve faktör yapısının farklı değişkenlere göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 319988)
- Deniz, E. (2009). *Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme beceri düzeyleri üzerine bir inceleme* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 258353)
- Derrick-Telemaque, E. (2014). *The relationship of academic achievement between critical thinking and associated dispositions: A canonical correlation analysis* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3612975)
- Dewey, J. (1957). *Nasıl düşünüyoruz* (B. Arıkan, S. Akdeniz & O. Etker, çev.), İstanbul: Muallimler Cemiyeti Yayınları. (Çalışmanın orijinali 1910'da yayımlanmıştır.)
- Doğan Dolapçioğlu, S. (2015). *Matematik dersinde otantik öğrenme yoluyla eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesi: Bir eylem araştırması* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 417576)
- Doğanay, A. (2007). Üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi. A. Doğanay (Ed.), *Öğretim İlke ve Yöntemleri* içinde (ss.279-331) Ankara: Pegem Akademi.
- Dolapcı, O. C. (2009). *Öğretmenleri eleştirel düşünme konusunda bilgilendirmeye yönelik seminer çalışmasının değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 227467)
- Duff, P. A. (2008). *Case study research in applied linguistics. In the series Second language acquisition research: Theoretical and methodological issues*. New York/London: Lawrence Erlbaum

- Eğmir, E. (2016). *Eleştirel düşünme becerisi öğretim programının hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 447711)
- Ennis, R. (2011). Critical thinking: Reflection and perspective part I. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 26 (1), 4-18. doi:10.5840/inquiryctnews20112613
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44-48.
- Ennis, R. H. (1989). Critical thinking and subject specificity: Clarification and needed research. *Educational Researcher*, 18(3), 4-10. doi:10.3102/0013189X018003004
- Esterberg, K. G. (2002). *Qualitative methods in social research*. Boston: McGraw- Hill.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction*. Millbrae, CA: The California Academic Press.
- Facione, P. A. (1998). *Critical thinking: What it is and why it counts*. San Francisco: Academic Press.
- Facione, P. A. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relation to critical thinking skill. *Informal Logic*, 20(1), 61-84. doi:10.22329/il.v20i1.2254
- Feuerstein, M. (1999). Media literacy in support of critical thinking. *Journal of Educational Media*, 24(1), 43-54. doi:10.1080/1358165990240104
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS* (4th ed.). Thousands Oaks, CA: Sage.
- Forman, E. H., & Selly, M. A. (2001). *Decision by objectives (how to convince others that you are right)*. World Scientific Pub. Co., USA, Petersburg.
- Foss, M. L. (1994). *An investigation into the critical thinking of elementary school students* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9501690)
- Foster, P. (2006). Observational research. V. Jupp & R. Sapsford (Yay. Haz.), *Data collection and analysis*. Londra: Sage.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg. W. T. (2003). *Educational research* (7th ed.). White Plains, New York: Pearson Education.
- Gelen, İ. (2002). Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersinde düşünme becerilerini kazandırma yeterliklerinin değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(10). <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/50111> adresinden edinilmiştir.
- Gelman, S. A., & Markman, E. M. (1986). Categories and induction in young children. *Cognition*, 23, 183-209. Retrieved from <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/26083/0000159.pdf?sequence=1>
- Gibson, E. (1998). Linguistic complexity: locality of syntactic dependencies. *Cognition*, 68(1). doi:10.1016/s0010-0277(98)00034-1
- Göbel, D. Ş. (2013). *Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerisi öğretimi yeterlilikleri ve uygulamaları* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 327556)
- Greene, J. C. (2007). *Mixed methods in social inquiry*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

- Gubrium, J. F., & Holstein, J. A. (2003). From the individual interview to the interview society. In J. F. Gubrium & J. A. Holstein (Eds.), *Postmodern interviewing* (pp. 21-49). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Gülveren, H. (2007). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve bu becerileri etkileyen eleştirel düşünme faktörleri* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 211603)
- Gündoğdu, H. (2009). Eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme öğretimine dair bazı yanılgılar, *Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi*, 7 (1), 57-74. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423874647.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Güner, C. (2015). *The Effects of critical- thinking based instruction on pre- service EFL teachers' critical thinking disposition level, English reading self- efficacy level, and English writing performance* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 414400)
- Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 32, 127-146.
- Gürdoğan Bayır, Ö. (2010). *Sosyal bilgiler dersinde güncel olaylardan yararlanmanın öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 258123)
- Gürkaynak, İ., Üstel, F., & Gülgöz, S. (2008). *Eleştirel düşünme* (3. Baskı). İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi Yayınları.
- Güzel, S. (2005) *Eleştirel düşünme becerilerini temele alan ilköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler öğretiminin öğrenme ürünlerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 161118)
- Hager, P. & Kaye, M. (1992). Critical thinking in teacher education: A process-oriented research agenda, *Australian Journal of Teacher Education*, 17 (2), 26-33. doi: 10.14221/ajte.1992v17n2.4
- Halpern, D. (2003). *Thought & knowledge: An introduction to critical thinking*. London: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Halpern, D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Dispositions, skills, structure training, and metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449-455. doi: 10.1037/0003-066X.53.4.449
- Halpern, D. F. (2001) Assessing the effectiveness of critical thinking instruction. *The Journal of General Education*, 50(4), 270-286. doi:10.1353/jge.2001.0024
- Hanninen, G. E. (1989). *The effects of the Hilda Taba teaching strategies on critical and creative thinking* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 8918555)
- Henderson, J. (2001). *Reflective teaching: Professional artistry through inquiry* (3rd ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Hesse-Biber, S. (2010). Qualitative approaches to mixed methods practice. *Qualitative Inquiry* 16(6) 455-468. doi:10.1177/1077800410364611
- Heyman, G. D., & Legare, C. H. (2005). Children's evaluation of sources of information about traits. *Developmental Psychology*, 41(4), 636-647. doi: 10.1037/0012-1649.41.4.636

- Hook, J. N., Jacobs, P. H., & Crisp, R. D. (1969). Illinois state-wide curriculum studycenter in preparation of secondary school English teachers: Final report. *Urbana, IL:ISCPET and USOE.*
- Işık, H. (2010). *High school students' critical reading levels and the relationship between critical reading level and critical thinking dispositions and reading frequency* (MSc thesis). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 257579)
- İşlekeller, A. (2008). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan Türkçe öğretiminin üstün ve normal zihin düzeyindeki öğrencilerin erişimi, eleştirel düşünme düzeylerine ve tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 261624)
- Jacks, M. J. (1994). *An evaluation of a model technology program intended to develop critical thinking abilities of junior high school students* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9600995)
- Jaswal, V. K., & Neely, L. A. (2006). Adults don't always know best: Preschoolers use past reliability over age when learning new words. *Psychological Science, 17*(9), 757–758. doi: 10.1111/j.1467-9280.2006.01778.x
- Kalaycı, N. (2001). *Sosyal bilgilerde problem çözme ve uygulamalar*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kalelioğlu, F. (2011). *Çevrimiçi tartışma yapısının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile gerçek ve yansıyan eleştirel düşünme performanslarına etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 302030)
- Kaloç, R. (2005). *Orta öğretim kurumu öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve eleştirel düşünme becerilerini etkileyen etmenler* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 206255)
- Kanbay, Y. (2013). *Hemşirelik öğrencilerine verilen eleştirel düşünme eğitiminin problem çözme becerisi üzerine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 384485)
- Kanik, F. (2010). *An assessment of teachers' conceptions of critical thinking and practices for critical thinking development at seventh grade level* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 277695)
- Karabacak, H. (2011). *İlköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri ve beşinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyi (Erzurum ili örneği)* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 299729)
- Karadeniz, A. (2006). *Liselerde eleştirel düşünme eğitimi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 191059)
- Karakoç, M. (2011). *The critical thinking dispositions and tendencies of Turkish EFL university students* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 302966)
- Karalı, Y. (2012). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri: İnönü Üniversitesi örneği* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 314200)
- Kasımoğlu, T. (2013). *Öğretmen adaylarında eleştirel düşünme, mantıksal düşünme ve problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 333418)
- Kazancı, O. (1989). *Eğitimde eleştirici düşünme ve öğretimi*. İstanbul: Kazancı Kitap A.Ş

- Kennedy, M., Fisher, M. B., & Ennis, R. H. (1991). Critical thinking: Literature review and needed research. In L. Idol & B.F. Jones (Eds.), *Educational values and cognitive instruction: Implications for reform* (pp. 11-40). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum & Associates.
- Kettler, D. T. (2012). *An analysis of critical thinking skills with gifted and general education students: Relationships between cognitive, achievement, and demographic variables* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3524361)
- King, P. M., & Kitchener, K. S. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kneeland, S. (2001). *Problem çözme* (N. Kalaycı Çev.). Ankara: Gazi Kitabevi. (Çalışmanın orijinali 1998'de yayımlanmıştır.),
- Koç, C. (2007). *Aktif öğrenmenin okuduğunu anlama, eleştirel düşünme ve sınıf içi etkileşim üzerindeki etkileri* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 215781)
- Koenig, M. A., & Harris, P. L. (2005). Preschoolers mistrust ignorant and inaccurate speakers. *Child Development*, 76(6), 1261–1277. doi: 10.1111/j.1467-8624.2005.00849.x
- Korkmaz, Ö. (2009). Öğretmenlerin Eleştirel Düşünme Eğilim ve Düzeyleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 10(1), 1-13. <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/15526> adresinden edinilmiştir.
- Korur, E. N. (2014). *Beden eğitimi öğretmeni adaylarının eleştirel düşünme ve empatik eğilimleri* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 381050)
- Kökdemir, D. (2000). Deniz yıldızlarını kurtarmaya çalışanların öyküsü: Eleştirel ve yaratıcı düşünme. *XI. Ulusal Psikoloji Kongresi*, 19-22 Eylül, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Kökdemir, D. (2003). *Belirsizlik durumlarında karar verme ve problem çözme* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 127649)
- Kökdemir, D. (2012). Üniversite eğitimi ve eleştirel düşünme. *Pivolka*, 21, 16-19.
- Köksal, H. (2002). Tarih öğretimi ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *Türk Yurdu*, 22(175), ss. 87-90.
- Köseoğlu, M. (2009). *Sosyal bilgiler dersinde karikatür kullanımının eleştirel düşünmeye etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 249759)
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16–26. doi: 10.3102/0013189X028002016
- Kurfiss, J. G. (1988). *Critical thinking: Theory, research, practice, and possibilities. Asher-eric higher education report no. 2*. Retrieved from ERIC database. (ED304041)
- Kurnaz, A. (2007). *İlköğretim beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde beceri ve içerik temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri, erişimi ve tutumlarına etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 217450)
- Kürüm, D. (2002). *Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 117321)

- Lai, E. R. (2011). Critical thinking: A literature review. *Pearson's Research Reports*, 6, 40-41.
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). Defining higher order thinking. *Theory into Practice*, 32, 131-137. doi:10.1080/00405849309543588
- Lipman, M. (1988). Critical thinking—What can it be? *Educational Leadership*, 46(1), 38-43. Retrieved from http://www.ascd.org/ASCD/pdf/journals/ed_lead/el_198809_lipman.pdf
- Lutz, D. J., & Keil, F. C. (2002). Early understanding of the division of cognitive labor. *Child Development*, 73(4), 1073-1084. doi: 10.1111/1467-8624.00458
- MacPhail-Wilcox, B., Dreyden, J., & Eason, E. (1990). An investigation of PAIDEIA program effects on students' critical thinking skills. *Educational Considerations*, 17(2), 61-67.
- McCarthy-Tucker, T. S. N. (1998). Teaching logic to adolescents to improve thinking skills. *Korean Journal of Thinking and Problem Solving*, 8(1), 45-66.
- McGowan, S. (2007). *An exploratory study of teachers' critical thinking in elementary language arts classrooms* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3257323)
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2006). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- McPeck, J. E. (1990). Critical thinking and subject specificity: A reply to Ennis. *Educational Researcher*, 19(4), 10-12. doi: 10.3102/0013189X019004010
- Mecit, Ö. (2006). *The effect of 7E learning cycle model on the improvement of fifth grade students' critical thinking skills* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No.181125)
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (3th ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2005). *İlköğretim 1-5. sınıf programları tanıtım el kitapçığı*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2009). *İlköğretim 1, 2 ve 3. sınıflar hayat bilgisi dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: MEB Yayınları
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2015). *Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (1, 2, 3 ve 4. Sınıflar)*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). *Öğretmen strateji belgesi (2017-2023)*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018a). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018b). *Fen Bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018c). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6 ve 7. sınıflar)*. Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018d). *Türkçe dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara.

- Moreyra, A. A. (1991). *The role of thinking frames in developing teachers' critical thinking skills and dispositions* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 0136492)
- Narin, N. (2009). *İlköğretim ikinci kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 241499)
- Nelson, C. E. (1994). Critical thinking and collaborative learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 1994(59), 45–58. doi:10.1002/tl.37219945907
- Neuman, W. L. (2016). *Toplumsal araştırma yöntemleri nitel ve nicel yaklaşımlar I*. Ankara: Siyasal Kitapevi (Çalışmanın orijinali 1991'de yayımlanmıştır.)
- Newmann, F. M. (1991). Classroom thoughtfulness and students' higher order thinking: common indicators and diverse social studies courses. *Theory & Research in Social Educations*, 19(4), 409-431. doi: 10.1080/00933104.1991.10505649
- Nicholas, M. ve Raider, M. (2011). *Approaches used by faculty to assess critical thinking – implications for general education*, Prepared for ASHE Annual Conference, USA. Retrieved from ERIC database. (ED536592)
- Norris, S. P. (1989). Can we test validly for critical thinking? *Educational Researcher*, 18(9), 21–26. doi: 10.3102/0013189X018009021
- Nosich, G. M. (2015). *Eleştirel düşünme ve disiplinlerarası eleştirel düşünme rehberi* (B. Aybek, çev.), Ankara: Anı Yayıncılık. (Çalışmanın orijinali 2012'de yayımlanmıştır.)
- Obay, M. (2009). *Problem çözme yoluyla eleştirel düşünme becerilerinin gelişim sürecinin incelenmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No.278295)
- Oflas, E. (2009). *İlköğretim öğrencilerinde eleştirel düşünme becerisi düzeyinin incelenmesi (Van ili örneği)* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 313924)
- Özatalay, H. (2007). *İlköğretim birinci kademe Türkçe öğretim programında öğrencilere kazandırılması hedeflenen temel becerilerin ders kitaplarında kullanılmasına ilişkin durum çalışması* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No.210290)
- Özdemir, S. (2005). *WEB ortamında bireysel ve işbirlikli problem temelli öğrenmenin eleştirel düşünme becerisi, akademik başarı ve internet kullanımına yönelik tutuma etkileri* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No.206258)
- Özden, Y. (2008). *Öğrenme ve öğretme* (10. baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Özen, M. (2013). *Investigation of pre-service mathematics teachers' critical thinking processes through statistical and probabilistic knowledge in the context of popular media texts* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 345132)
- Özensoy, A. U. (2011). *Eleştirel okumaya göre düzenlenmiş sosyal bilgiler dersinin eleştirel düşünme becerisine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No.290639)
- Özsevgeç, T., & Altun, E. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin eleştirel düşünmeye yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24,66-95. doi:10.14582/DUZGEF.414

- Öztürk, N. (2006). *Hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünmeyi etkileyen faktörler* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 196306)
- Palavan, Ö., Gemalmaz, N., & Kurtoğlu, D. (2015). Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerisine ve eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesine yönelik görüşleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30). 26-49. <http://sbed.mku.edu.tr/article/view/5000086073/5000119756> adresinden edinilmiştir.
- Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual: A step-by-step guide to data analysis using SPSS for Windows*. Philadelphia, PA: Open University Press.
- Patrick, J. J. (1986). *Critical thinking in the social studies*. Retrieved from ERIC database. (ED272432)
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri* (M. Büyün, S.B. Demir, çev. ed.). Ankara: Pegem Akademi.(Çalışmanın orijinali 2002'de yayımlanmıştır.)
- Paul, R. W. (1992). Critical thinking: What, why, and how? *New Directions for Community Colleges*, 1992(77), 3–24. doi: 10.1002/cc.36819927703
- Paul, R., & Elder, L. (2001). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). *The miniature guide to critical thinking: Concepts and tools*. California, Tomales: Foundation for Critical Thinking.
- Paul, R., Binker, A., Jensen, K. & Kreklau, H. (1990). *Critical thinking handbook: a guide for remodeling lesson plans in language arts, social studies and science*. CA: Foundation for Critical Thinking
- Picus, L., Sachse, T. P., & Smith, R. M. (1983). Teaching problem solving: A research synthesis. *Northwest Regional Educational Laboratory*. Portland, Oreg. Retrieved from ERIC database. (ED238875)
- Pirozzi, R. (2003). *Critical reading, Critical thinking* (2nd ed.). New York: Longman.
- Pithers, R. T., & Soden, R. (2000). Critical thinking in education: A review. *Educational Research*, 42(3), 237–249. doi:10.1080/001318800440579
- Pogrow, S. (1990). Challenging at-risk learners: Findings from the HOTS program. *Phi Delta Kappan*, 71, 389–397. ISSN : 0031-7217
- Polat, M. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile yaratıcılık düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 457397)
- Polat, S. (2014). *Eleştirel düşünme becerisi öğretiminin çok yönlü incelenmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 373628)
- Punch, K.F. (2014). *Introduction to social research: Quantitative & qualitative approaches* (3th ed.). London: Sage.
- Reed, H. J. (1998). *Effect of a model for critical thinking on student achievement in primary source document analysis and interpretation, argumentative reasoning, critical thinking dispositions, and history content in a community college history course*. Retrieved from Dissertations & Theses: Full Text database (AAT 9911510).
- Ritchie, J., & Ormston, R. (2014). The applications of qualitative methods to social research. In J. Ritchie, J. Lewis, C.M. Nicholls & R. Ormston (Eds.), *Qualitative research practice* (2nd ed., pp. 27-46). Thousand Oaks, CA: Sage

- Robson, C. (2011). *Real world research* (3th ed.). West Sussex, England: Wiley.
- Rubin, H. J., & Rubin, I. S. (2005). *Qualitative interviewing (2nd ed.): The art of hearing data*. doi:10.4135/9781452226651
- Saban, A. (2005). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar* (4. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Sart, G. (2015). Gözlem. F. N. Seggie ve Y. Bayyurt (Ed.), *Nitel araştırma yöntem, teknik, analiz ve yaklaşımları içinde* (ss. 219- 230). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Schafersman, S. D. (1991). *An introduction to critical thinking*. Retrieved from <http://facultycenter.ischool.syr.edu/wp-content/uploads/2012/02/Critical-Thinking.pdf>
- Schreglmann, S. (2011). *Konu temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğretmen adaylarının akademik başarı, eleştirel düşünme eğilimine ve düzeyine olan etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 300344)
- Seferoğlu, S. & Akbıyık, C. (2006). Eleştirel düşünme ve öğretimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 193-200. http://yunus.hacettepe.edu.tr/~sadi/yayin/Seferoglu-Akbiyik_EFDergi_2006_Eles.Dusun.pdf adresinden edinilmiştir.
- Seidman, I. (2006). *Interviewing as qualitative research: A guide for researchers in education and the social sciences* (3rd ed.). New York, NY: Teachers College Press.
- Shapiro, S. S., Wilk, M. B., & Chen, H. J. (1968). A comparative study of various tests for normality. *Journal of The American Statistical Association*, 63(324), 1343-1372. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/pdf/2285889.pdf?refreqid=excelsior%3Aa3c6c1969d4e73ec951bbf3df5b7fb10>
- Silva, E. (2008). *Measuring Skills for the 21st Century* [Report]. Washington, DC: Education Sector. Retrieved from http://www.educationsector.org/usr_doc/MeasuringSkills.pdf
- Smith, G. F. (2003). Beyond critical thinking and decision making: Teaching business students how to think. *Journal of Management Education*, 27(1), 24-51. doi: 10.1177/1052562902239247
- Soğukpınar, İ. (2017). *Müzik öğretmenlerinin eleştirel düşünme becerilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 462328)
- Sprent, P., & Smeeton, N. (2007). *Applied nonparametric statistical methods*. Chapman & Hall, Boca Raton, FL.
- Stanley, T. L. (2017). *Increasing students' critical thinking and improving performance in elementary social studies classroom* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10257162)
- Swartz, R. J., & Parks, D. (1994). *Infusing the teaching of critical and creative thinking in elementary instruction*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Books & Software.
- Şahin, A. (2014). *The relationship between English language teachers' critical thinking dispositions levels and their levels of utilizing critical thinking strategies* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 356842)
- Şahin, Ö. (2009). *Eleştirel düşünme becerilerini ölçmeyi amaçlayan iki testin psikometrik özelliklerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 3253320)

- Şahinel, S. (2001). *Eleştirel düşünme becerileri ile tümleşik dil becerilerinin geliştirilmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 100344)
- Şengül, C., & Üstündağ, T. (2014). Fizik öğretmenlerinin eleştirel düşünme eğilimi düzeyleri ve düzenledikleri etkinliklerde eleştirel düşünmenin yeri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(36), 237-248. <http://dergipark.gov.tr/hunefd/issue/7800/102213> adresinden edinilmiştir.
- Şentürk, M. (2009). *İlköğretim programının eleştirel düşünmeyi geliştirmesine ilişkin öğretmen görüşlerinin belirlenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 227490)
- Thayer-Bacon, B. J. (2000). *Transforming critical thinking: Thinking constructively*. New York, NY: Teachers College Press.
- Thomas, P. (1999). *Critical thinking instruction in selected greater Los Angeles area high school* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9931720)
- Thomas, K. R. (2006). Students THINK: A framework for improving problem solving. *Teaching Children Mathematics*, 13(2), 86-95.
- Thorpe, V. C. (1989). *A survey of methods, procedures, and materials used for teaching critical thinking in a selected school system* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9020169)
- Tindal, G., & Nolet, V. (1995). Curriculum-based measurement in middle and high schools: Critical thinking skills in content areas. *Focus on Exceptional Children*, 27(7), 1–22.
- Torff, B. (2003). Developmental changes in teachers' use of higher order thinking and content knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 95, 563–569. doi:10.1037/0022-0663.95.3.563
- Torff, B. (2006). Expert teachers' beliefs about use of critical-thinking activities with high- and low-advantage learners. *Teacher Education Quarterly*, 33, 37-52. doi: 10.1037/0022-0663.97.1.13
- Tsai, M. H. (1996). Secondary school teachers' perspectives of teaching critical thinking in social studies classes in the republic of China (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9619698)
- Tufan, D. (2008). *Critical thinking skills of prospective teachers: Foreign language education case at the Middle East Technical University* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 227711)
- Turan, M. (2012). *İlköğretim 3. sınıf hayat bilgisi dersinde öğrencilere eleştirel düşünme becerisini kazandırmak için önerilen etkinliklerin öğretmenler tarafından kullanılma sıklıkları (Siirt ili örneği)* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 314241)
- Türk Dil Kurumu. (2011). Türkçe sözlük. Ankara.
- Türkmen Dağlı, M. (2008). *Integrating critical thinking skills into planning and implementation of teaching Turkish: A comparative case study of three teachers* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 228450)
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılacak nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 24, 543-559. <http://dergipark.gov.tr/kuey/issue/10372/126941> adresinden edinilmiştir.

- Ünalın, Ő. (2006). *Türkçe öğretimi* (3. baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Ünlü, Ő. (2017). *Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen eğitimi programının geliştirilmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 481733)
- Üstel, F. (Koordinatör). (2009). *Kaynak dosyası ve öğretmen kılavuzu*. İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.
- Valdes-Corbeil, M. E. (2005). *The effect of the watson-glaser critical thinking appraisal test preparation program on the critical thinking of teacher education program applicants* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3165003)
- Van Gelder, T. (2005). Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science. *College Teaching*, 53(1), 41–48. doi:10.3200/CTCH.53.1.41-48
- Watson, G., & Glaser, M. E. (1964). *Watson-Glaser critical thinking appraisal manual*. New York: Harcourt, Brace & World Inc.
- White, B., & Fredrikson, J. (2000). Metacognitive facilitation: An approach to making scientific inquiry available to all. In J. Minstrell & E. Van-Zee (Eds.), *Inquiry into inquiry learning and teaching in science* (pp. 331–370). Washington, DC: American Association for the Advancement of Science.
- Willingham, D. T. (2007). Critical thinking: Why is it so hard to teach? *American Educator*, 8–19. https://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/Crit_Thinking.pdf adresinden edinilmiştir.
- Winocur, S. L. M. (1981). *The impact of a program of critical thinking on reading comprehension remediation and critical thinking of middle and high school students* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 8116378)
- Yağcı, R. (2008). *Sosyal bilgiler öğretiminde eleştirel düşünme: İlköğretim 5. sınıf sosyal bilgiler öğretiminde, öğretmenlerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için uyguladıkları etkinliklerin değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 217092)
- Yağmur, E. (2010). *7.sınıf fen ve teknoloji dersinin yaratıcı drama destekli işlenmesinin eleştirel düşünme becerisi ve başarı üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 274852)
- Yahşi Cevher, Ö. (2008). *2006 Türkçe programının ilköğretim 6. Sınıf düzeyinde eleştirel düşünme becerisine etkililiği* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 228597)
- Yeh, Y. (1997). *Teacher training for critical-thinking instruction via a computer simulation* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 9724730)
- Yeşilpınar, M., & Doğanay, A. (2014). Self-efficacy perceptions of classroom teachers and prospective teachers about the instruction of critical thinking, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43(2), 57-82. doi: 10.14812/cufej.2014.013
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (7. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B. (2010). *Beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin öğrenci hemşirelerde eleştirel düşünme gelişimine etkisi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 301366)

- Yıldız, C., Okur, A., Arı G. & Yılmaz, Y. (2006). Yazma öğretimi. C. Yıldız (Ed.), *Yeni öğretim programına göre kuramdan uygulamaya Türkçe öğretimi içinde* (4. baskı, ss. 203-276). Ankara: Pegem Akademi.
- Yıldız, N. (2011). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 280662)
- Yin, Y. (2005). *The influence if formative assessments on student motivation, achievement, and conceptual change.*(Doctoral dissertation.) Retrieved from <http://gradworks.umi.com/31/86/3186430.html> (AAI3186430)
- Young, L. E. (1992). Critical thinking skills: Definitions, implications for implementation. *NASSP Bulletin*, 76(548), 47-54. doi:10.1177/019263659207654806
- Yurdugül, H. (2013). Ölçme kuramı ve güvenirlik katsayıları. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/Guvenirlik.pdf> adresinden edinilmiştir.
- Yücel, B. (2008). *An evaluation of needs, design, implementation, and outcomes of Development and Learning course enriched with critical thinking based instruction* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 227633)
- Zohar, A., & Tamir, P. (1993). Incorporating critical thinking into a regular highschool biology curriculum. *School Science and Mathematics*, 93(3), 136–140. doi:10.1111/j.1949-8594.1993.tb12211.x

EKLER

EK-1. Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitimi

1. HAFTA

Tanışma, eğitimin amaçları, içeriği ve süreci hakkında bilgi verme

Ön testin uygulaması

2. HAFTA

BÖLÜM I

Süre	45+45 dk
------	----------

BÖLÜM II

Kazanım: <ol style="list-style-type: none">1. Düşünme kavramını tanımlama.2. Düşünme becerilerini sınıflama.3. Eleştirel düşünmenin ne olup ne olmadığını ayırt etme.4. Eleştirel düşünen bireyin özelliklerini ayırt etme.
Öğretim Yöntemleri: : Anlatım yöntemi, soru cevap yöntemi ve tartışma yöntemi
Araç-Gereçler ve Kaynaklar: Bilgisayar, projektör, perde
Öğrenme Öğretme Süreci: <p>Düşünme nedir?</p> <p>Düşünme Becerileri Nelerdir?</p> <p>Eleştirel Düşünme Ne Değildir?</p> <p>Eleştirel düşünen bireyin özellikleri</p>

BÖLÜM III

Ölçme Değerlendirme : <ol style="list-style-type: none">1. Düşünme nedir?2. Düşünme becerilerini sınıflayınız?3. Eleştirel düşünme nedir ve ne değildir?4. Eleştirel düşüneyen birey ile eleştirel düşünen bireyin özellikleri arasındaki farklar nelerdir?
--

3. HAFTA

BÖLÜM I

Süre	45+45 dk
------	----------

BÖLÜM II

Kazanım: 1. Eleştirel düşünmenin nasıl öğretileceğini belirleme. 2. Konu temelli, içerik temelli, beceri temelli ve karma yaklaşımının özelliklerini ayırt etme
Öğretim Yöntemleri: : Anlatım yöntemi, soru cevap yöntemi, tartışma yöntemi ve problem çözme yöntemi
Araç-Gereçler ve Kaynaklar: Bilgisayar, projektör, perde
Öğrenme Öğretme Süreci: Eleştirel Düşünme Öğretiminde Temel Yaklaşımlar Konu Temelli Eleştirel Düşünme Öğretimi: İçerik Temelli Eleştirel Düşünme Öğretimi: Beceri Temelli Eleştirel Düşünme Öğretimi: Karma yaklaşım

BÖLÜM III

Ölçme Değerlendirme : 1.Eleştirel düşünmenin öğretimi nasıl olmalıdır? 2.Hangi yaklaşımı kullanarak öğrencilerinize eleştirel düşünme beceriler kazandırabilirsiniz?

4. HAFTA

BÖLÜM I

Süre	45+45 dk
------	----------

BÖLÜM II

Kazanım: <ol style="list-style-type: none">1. Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışlarını ayırt etme.2. Eleştirel düşünmeyi destekleyen sınıf ortamının özelliklerini etme.3. Düşünme dostu sınıf kavramını açıklama.4. Eleştirel düşünme yaratmak için hangi stratejilerin kullanılacağını ayırt etme.
Öğretim Yöntemleri: : Anlatım yöntemi, soru cevap yöntemi, tartışma yöntemi ve problem çözme yöntemi
Araç-Gereçler ve Kaynaklar: Bilgisayar, projektör, perde
Öğrenme Öğretme Süreci: <p>Düşünmeyi Geliştirici Bir Sınıfta Öğretmen ve Öğrenci Davranışları</p> <p>Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Sınıf Ortamı</p> <p>Düşünme Dostu Sınıflar</p> <p>Eleştirel Düşünme Yaratmak İçin Stratejiler</p>

BÖLÜM III

Ölçme Değerlendirme : <ol style="list-style-type: none">1. Eleştirel düşünmeyi destekleyen öğretmen davranışları nelerdir?2. Eleştirel düşünmeyi destekleyen sınıf ortamı nasıl olmalıdır?3. Düşünme dostu sınıfın özellikleri nelerdir?4. Eleştirel düşünme yaratmak için hangi stratejiler kullanılır?
--

5. HAFTA

BÖLÜM I

Süre	45+45 dk
------	----------

BÖLÜM II

Kazanım: 1) Eleştirel düşünmenin ilkökul programlarındaki yeri ve önemini açıklama.
Öğretim Yöntemleri: : Anlatım yöntemi, soru cevap yöntemi, tartışma yöntemi ve problem çözme yöntemi
Araç-Gereçler ve Kaynaklar: Bilgisayar, projektör, perde
Öğrenme Öğretme Süreci:

BÖLÜM III

Ölçme Değerlendirme : İlkokul programlarında eleştirel düşünme becerilerine nasıl yer verilir?
--

6. HAFTA

S.B. 4.4.3. Teknolojik ürünlerin geçmişteki ve bugünkü kullanımlarını karşılaştırır

Kazanımına göre hazırlanan eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için hazırlanmış örnek Sosyal Bilgiler dersi işlenişi

Ders beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirme olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Dersin beklenti oluşturma aşaması Karış- Kıpırdama-Eşleş etkinliği ile başlar, bilgi inşa etme aşaması Yönlendirilmiş Okuma- Düşünme Aktivitesi Tablosunun kullanıldığı bir okuma aktivitesi ile devam eder ve birleştirme aşaması Yapboz aktivitesiyle biter.

Dersin sonunda öğretmenlerden dersi iki ayrı bakış açısıyla ele almaları istenir ve ders bitirilir:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim? Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz? Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

7. HAFTA

Şekerci Güzeli okuma parçasına göre hazırlanan eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için hazırlanmış örnek Türkçe dersi işlenişi

Ders beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirme olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Dersin beklenti oluşturma aşaması Anlam Haritası yöntemiyle başlar ve Terimden Tahmin Etme yöntemiyle devam eder. Bilgi İnşa Etme aşaması Yönlendirilmiş Okuma Çalışması Yönteminin kullanıldığı bir okuma aktivitesi ile devam eder ve birleştirme aşaması Karakter Haritası aktivitesiyle biter.

Dersin sonunda öğretmenlerden dersi iki ayrı bakış açısıyla ele almaları istenir ve ders bitirilir:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim? Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz? Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

8. HAFTA

4.3.8.1. Karışımları ayırmayı, ülke ekonomisine katkısı ve kaynakların etkili kullanımı bakımından tartışır. Kazanımına göre hazırlanan eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için hazırlanmış örnek Fen Bilimleri dersi işlenişi

Ders Beklenti oluşturma, Bilgi İnşa Etme ve Birleştirme olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Dersin beklenti oluşturma aşaması Ön Düzenleme yöntemiyle başlar ve Neler Biliyoruz? Neler Bilmek İstiyoruz? Neler Öğrendik? (3N) yöntemiyle devam eder. Bilgi İnşa etme aşamasında Eşli Okuma-Eşli Özetleme yöntemini kullanarak okudukları metin üzerinde düşünürler ve birleştirme aşaması beklenti oluşturma aşamasında başlanan Neler Biliyoruz? Neler Bilmek İstiyoruz? Neler Öğrendik? aktivitesinin tamamlanmasıyla ve Çabuk Yaz aktivitesiyle biter.

Dersin sonunda öğretmenlerden dersi iki ayrı bakış açısıyla ele almaları istenir ve ders bitirilir:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim? Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz? Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

9. HAFTA

6. *Doğal sayılarda bölme işlemini gerektiren problemler çözer ve kurar.* Kazanımına göre hazırlanan eleştirel düşünme becerilerinin gelişimi için hazırlanmış örnek Matematik dersi işlenişi

Ders Beklenti oluşturma, Bilgi İnşa Etme ve Birleştirme olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır. Dersin beklenti oluşturma aşaması Düşün-Eşleş-Paylaş yöntemiyle başlar, Bilgi inşa etme aşaması Thomas (2006)'nın önerdiği THINK Çerçevesiyle devam eder. Her grup üyesinin çözmesi gereken bir problem vardır. Aşağıda basamakları bulunan yöntemle göre problemlerini çözerler:

- 1) Problem Hakkında *Konuş.*
- 2) *Nasıl Çözülebilir?*
- 3) Problemi Çözmek İçin Bir Strateji *Belirle.*
- 4) Bu Stratejinin Problemi Çözmeye Nasıl Yardımcı Olduğuna *Dikkat Et.*
- 5) Probleme İlgili Düşünmeye *Devam Et.* Çözümün Sence Mantıklı Mı? Problemi Çözmek İçin Başka Bir Yol Var Mı?

Birleştirme aşaması bilgi inşa etme aşamasında başlanan THINK Çerçevesinin aşağıdaki sorularının cevaplanmasıyla biter.

- 1) Problemi anlamak için ne yaptın?
- 2) İhtiyacın olmayan her hangi bir sayı ya da bilgi buldun mu? Bunu nereden biliyorsun?
- 3) Ne yapmaya nasıl karar verdin?
- 4) Cevabını bulduktan sonra tekrar üstünde düşündün mü?
- 5) Cevabının doğru olduğuna nasıl karar verdin?
- 6) Sonuç vermeyen bir yöntem denedin mi? Bu yöntemin sonuç vermediğini nasıl anladın?
- 7) Bu problemde yaptığın bir şey diğer problemleri çözmeye yardımcı olur mu?

Dersin sonunda öğretmenlerden dersi iki ayrı bakış açısıyla ele almaları istenir ve ders bitirilir:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim? Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz? Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

10. HAFTA

Eğitimin genel olarak değerlendirilmesi

Son testlerin uygulanması

NOT: Bu bölümün tamamına ulaşmak isteyenlerin araştırmacıyla iletişime geçmesi gerekmektedir.

Adres: Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü- Artvin

E-mail: sedefcoskun@artvin.edu.tr



EK-2. Öğrenciler İçin Eleştirel Düşünme Becerileri Temelli Yeniden Düzenlenen Üniteler/Konular

FEN BİLİMLERİ- KARIŞIMLARIN EKONOMİK DEĞERİ



Dersin beklenti oluşturma aşamasında öğrenciler derste öğrenecekleri konulara ön hazırlık yaparlar.

Öğretmen derse **Ön Düzenleme** ile başlar. Bu kısa, öğrencilerin konuyla ilgili düşüncelerinin çerçevesini çizmeye ve meraklarını uyandırmaya yetecek bir konuşmadır. Bu ders örneğinde öğretmen şöyle bir konuşma yapar:

Öğretmen: "Bugün geri dönüşümden bahsedeceğiz. Atık ve Artık madde ayrımını yapıp, atık maddelerin geri dönüşümle tekrar doğaya kazandırılma süreci üzerinde duracağız."

Şimdi size bir dakika süre. Durun ve geri dönüşümün ne olduğu ve her maddenin geri dönüştürülebilir olup olmadığı hakkında düşünün. Sonra yüz eşinize-önünüzde oturan arkadaşınıza- dönün ve cevaplarınızı paylaşın.

Bir dakika sonra, öğretmen üç çiftten cevaplarını sınıfla paylaşmalarını ister.

Öğretmen daha sonra öğrencilerin ikişerli olarak eşleşmesini ve geri dönüşümün faydasına dair bildiklerinin listesini yapmasını ister:

Öğretmen: "Şimdi yanınızdaki arkadaşınıza dönün. Geri dönüşümün faydası hakkında bildiğiniz-oldukça emin olduğunuz- üç ya da dört şey düşünün. Kendinizi biraz önce konuştuklarımızla sınırlamayın."

Öğretmen tahtaya bir **3N tablosu** çizer:

Geri Dönüşümün Faydası

Neler biliyoruz?

Neler bilmek istiyoruz?

Neler öğrendik?

Şimdi öğretmen çiftlerin, geri dönüşümün faydası hakkında düşünmüş olduklarından bazılarını saymasını ister ve bunları 3N tablosunun **Neler Biliyoruz?** Başlığı altına yazmaya başlar.

Öğretmen: "Şimdi geri dönüşümün faydaları hakkında bildiklerinizi yazalım."

Öğrenciler geri dönüşümün faydaları hakkında bildiklerini söylerler ve öğretmen bunları tahtaya yazar.

Geri Dönüşümün Faydası

Neler biliyoruz?	Neler bilmek istiyoruz?	Neler öğrendik?
Doğal kaynaklarımız korunur. Enerji tasarrufu sağlanır. Atık miktarı azalır. Geri dönüşüm ekonomiye katkı sağlar. Geri dönüşüm çevrenin korunmasına katkıda bulunur.		

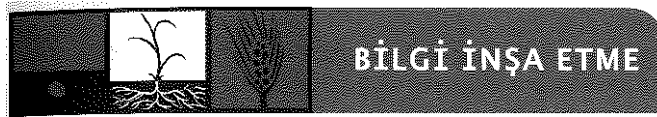
Öğretmen öğrencilere emin olamadıkları noktaların neler olduğunu sorar ve kararsızlıklarını soruya dönüştürmelerine yardımcı olurken bir yandan da bunları 3N tablosuna yazar. Sonra, **Neler Biliyoruz?** Sütununa yazılanları yüksek sesle okur.

Öğretmen: “Geri dönüşümün faydaları ile ilgili birçok şey biliyoruz. Peki, bilmemiz gereken başka neler var?”

Öğrenciler akıllarına gelenleri söylerler ve öğretmen bu soruları tablonun **Neler Bilmek İstiyoruz?** başlıklı sütununa yazar.

Geri Dönüşümün Faydası

Neler biliyoruz?	Neler bilmek istiyoruz?	Neler öğrendik?
Doğal kaynaklarımız korunur. Enerji tasarrufu sağlanır. Atık miktarı azalır. Geri dönüşüm ekonomiye katkı sağlar.	Cam geri dönüştürülebilir mi? Tüm maddeler geri dönüştürülebilir mi? Geri dönüşüm çevrenin korunmasına nasıl katkı sağlar?	



Dersin bilgi inşa etme aşaması öğrencilerin konu hakkında yeni bilgiler keşfettiği ya da inşa ettiği araştırma/soruşturma safhasıdır.

Öğretmen öğrencileri metni okumaya hazırlar. Öğrenciler, **Eşli Okuma-Eşli Özetleme** yöntemini kullanarak okudukları metin üzerinde düşünürler. Bu öğrenciler için yeni bir yöntemdir; dolayısıyla, öğretmen hiç acele etmeden yöntemi ayrıntılı bir biçimde açıklar:

Öğretmen: “Şimdi geri dönüşümle ilgili bir metin okuyacağız. Okumaya başlamadan önce sormuş olduğumuz sorular aklımızda olsun, bakalım okurken bunların cevaplarını bulabilecek miyiz?”

(Öğretmen 3N tablosundan Neler Bilmek İstiyoruz? sütununu yeniden okur.) "Bir de dikkat edin bakalım; aklımıza gelmemiş yeni sorular çıkacak mı okurken."

Öğrenciler okumaya başlamadan önce öğretmen Eşli Okuma-Eşli Özetleme tekniğini nasıl uygulayacaklarını gösterir:

Öğretmen: "Şimdi bu metni özel bir şekilde okumanızı istiyorum. Buna 'Eşli Okuma-Eşli Özetleme' diyoruz. Nasıl yapıldığını göstereceğim; siz de beni izleyin. Önce bir paragraf okuyacağım, sonra da onu özetleyeceğim."

Öğretmen okur:

Gün içerisinde yaptığımız eylemler sonucunda kullanmayacağımız birçok ürün elde ederiz. Bizim için önemini yitiren bu ürünleri kullanmayacağımız için çöpe atarız. Ancak çöpe attığımız her ürün artık madde değildir. Bizim işimize yaramayan, artık işlevselliğini yitirdiğini düşündüğümüz cam, kâğıt, metal, plastik, tekstil gibi materyallere atık denir. Atık maddeler, artık maddelerden farklı olarak geri dönüştürülerek kullanılabilirler.

Öğretmen: “Şimdi de bir paragrafı nasıl özetleyebileceğinizi göstereceğim.

Paragrafta her çöpe atılan ürünün artık madde olmadığı içlerinden bazılarının atık madde olduğunu ve geri dönüştürülebileceği söyleniyor.

Gördünüz mü? Sadece paragrafın içinde yer alan önemli fikirleri söyledim, bütün ayrıntıları değil. Bir paragrafı okumak ve özetlemek, eşlerden birinin işi olacak. Diğer eş ise paragrafla ilgili sorular soracak. Şimdi bunu da göstereceğim. İşte okuduğumuz paragrafla ilgili bir soru: Artık maddelerin geri dönüşümü için yapılması gereken ilk şart nedir?”

Öğrencilerden cevaplar gelir.

Öğretmen: "Özetleme ve soru sormayı nasıl yapabileceğinizi gördük. Şimdi sizden ikişerli olarak eşleşmenizi istiyorum. Önce biriniz ilk paragrafı okuyacaksınız. Sonra aynı kişi, biraz önce benim yaptığım gibi bu paragrafı özetleyecek. Diğeriniz ise paragrafla ilgili iki, üç soru soracak. Daha sonra, birlikte bu soruları cevaplandırmaya çalışacaksınız."

Yiyecek ve içecek ambalajlarında veya şişelerinde geri dönüşüm ibaresini hepimiz görmüştüzdür. Peki, bu imge ya da slogan neden var, yiyecek ambalajlarındaki bu imgeni yaşantımıza katkıları neler hiç düşündük mü?

Geri dönüşüm: Yeniden değerlendirme imkânı olan atıkların (bunlar yiyecek, içecek ambalajları vb. atıklardır.) çeşitli fiziksel ve kimyasal işlemlerden geçirilerek tekrar üretim safhasına dâhil edilmesidir. Hepimiz biliyoruz ki, kâğıt yapımı için ağaçlar kesiliyor, cam yapmak için taş ve kum kullanılıyor, poşet ya da ambalaj üretimi için yine doğal kaynaklardan faydalanılıyor.

Ancak doğal kaynaklarımızın sınırsız olmadığı da diğer bir gerçek. Her üretim sonucu doğal kaynaklarımız azalıyor. Doğal kaynaklarımızı dikkatli kullanmadığımız takdirde tükenebilir. İşte bu durumun farkında olan ülke ve üreticiler kaynak israfını önlemek, ileride yaşanabilecek enerji krizlerinin önüne geçebilmek için atıkları geri kazanmaya çalışmışlar, çeşitli yöntemler aramışlar ve geliştirmişlerdir.

Öğretmen öğrencilere metni okumaları ve özetlemeleri için yeterli süre verir. Eşler arasında sessizce dolaşarak yapılan özetleri dinler.

Öğretmen: "Burada duralım lütfen. Kim bu paragrafı özetleyebilir? Bu paragrafta birçok bilgi var, değil mi? Bize neler anlattı?"

Bir öğrenciye paragrafın özetini yaptırır.

Öğretmen: "Bu özet birçok önemli fikri kapsıyor. Özeti metnin kendisinden daha kısa ve basit olması ama önemli fikirlerin tamamını içermesi gerektiğini herkes görebiliyor mu?"

Şimdi devam edelim. Bu sefer sıra diğer eşin paragraf hakkında soracağı sorularda."

Öğretmen birkaç dakika sınıfta dolaşır ve eşleriyle çalışan öğrencilerin sorularını dinler. Öğrencilerin çoğu tamamladığı zaman, "Şimdi sorularınızı dinleyelim." der.

Birkaç öğrencinin soruları dinlenir ve cevap verilir.

Öğretmen: "Tamam, bir paragrafın nasıl özetleneceğini ve paragraf hakkında sorular sormayı hepiniz biliyorsunuz artık. Bundan sonra ki iki paragrafı okurken sizi durdurmayacağım. Unutmayın: Geçen sefer soruları sormuş olan kişi bu sefer paragrafı okuyacak ve özetleyecek. Diğeriniz ise paragrafla ilgili iki ya da üç soru soracak ve ikiniz de bu soruları birlikte cevaplamaya çalışacaksınız. Bir sonraki paragrafta rollerinizi yine değiştirin. Metnin kalanını her paragrafta rolleri değişerek okuyun."

Metin devam eder:

Geri dönüşümde amaç, lüzumsuz kaynak kullanılmasını engellemek, atığın kaynağında ayrıştırılması sonucu çöp yığınlarından kurtulmaktır. Kaynağında ayrı toplama: Ambalaj atıklarının temiz ve sağlıklı bir şekilde çöpten ayrı bir torba veya kutu içinde biriktirilmesi, biriktirilen bu atıkların belediye tarafından çöpten ayrı olarak temiz ve düzenli bir şekilde

toplanıp ayırma tesisine ulaştırılması, burada türlerine göre ayrılarak ilgili geri dönüşüm yerlerine sevk edilmesi çalışmalarının tümüdür. Kaynağında ayrı toplama uygulamaları ile ambalaj atıkları, çöpten ayrı, temiz, verimli, sağlıklı ve hijyenik olarak toplanır. Demir, çelik, bakır, elektronik atıklar, kâğıt, plastik, cam gibi katı maddelerin geri dönüşüm yoluyla kazanılması doğal kaynakların korunmasına yol açacaktır.

Metin devam eder:

Katı Maddelerin Ayrıştırılarak Toplanması'nın Yararları

Doğal kaynaklarımız korunur. Kullanılmış ambalaj ve benzeri değerlendirilebilir atıkların bir hammadde kaynağı olarak kullanılması, yerine kullanıldığı malzeme için gereken hammaddenin veya doğal kaynağın korunmasını sağlar. Doğal kaynaklarımız, dünya nüfusunun ve tüketimin artması sebebi ile her geçen gün gittikçe azaldığından mutlaka daha verimli kullanılması gerekmektedir.

Enerji tasarrufu sağlanır. Geri dönüşüm sırasında uygulanan işlemler normal üretim işlemlerine göre daha az olduğu için, geri dönüşüm ile malzeme üretilmesinde önemli bir enerji tasarrufu sağlanır. Örneğin bir alüminyum kutunun geri dönüşümü ile %90, kâğıdın geri dönüşümü ile %60 oranında enerji tasarrufu sağlandığı birçok uzman tarafından ifade edilmektedir.

Metin devam eder:

Atık miktarı azalır. Geri dönüşüm sayesinde çöplüklere daha az atık atılır ve buna ek olarak bu atıkların taşınması ve depolanması kolaylaşır, çünkü artık daha az çöp alanı ve daha az enerji gerekmektedir.

Geri dönüşüm ekonomiye katkı sağlar. Geri dönüşüm üretim süreçlerine hammaddegirdisi sağlamanın yanında, geri dönüşümlü malzemelerin dayanıklı, uzun ömürlü ve daha ucuz olmaları nedeniyle ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.

Geri dönüşüm çevrenin korunmasına katkıda bulunur. Çöp her aşamada doğaya vesağlığa tehdit oluşturduğundan, atıkların yenedeğerlendirilmesi ya da çöpün azaltılması çevrenin kirlenmesini önler. Kesilmeyen ağaçlar,deşilmeyen topraklar artar, madencilikten kaynaklanan çevre kirliliği ve doğa tahribi önemli ölçüde azalır. Örneğin, bir ton atık kâğıdın kâğıthamuruna katılması 4 ton odunun yani belki deen az on senede yetişebilecek 20 ağacın kesilmesini önler.

Öğrenciler paragrafı özetleyip sorular sorarken öğretmen sınıfta dolaşır. Öğrencilerin okuma-özetlemeyi anlayarak ve doğru yaptıkları kanaatine varırsa, müdahale etmeden devam etmelerine izin verir. Özetleme ya da sorular sorma konusunda yardıma ihtiyacı olan bir öğrenci olduğunu fark ederse, araya girerek yardım etmeyi önerir. Çok sayıda öğrencinin yardıma ihtiyacı olduğunu görecektirse, kendisini dinlemelerini ister ve sınıfta nasıl özet yapılacağını ve nasıl soru sorulacağını bir kez daha açıklar.



Dersin birleştirme aşaması, öğrencilerin edindikleri bilgiler üzerinde tekrar düşündükleri ve bunları farklı sorunlara uyguladıkları ve yorumladıkları aşamadır.

Birleştirme aşaması, dersin, öğrencilerin geriye dönüp öğrendiklerini gözden geçirdiği, fikirleri uyguladığı ve eski bilgilerini yeni edindikleri bilgiler ışığında yeniden değerlendirdiği aşamadır. Bu dersin birleştirme aşamasında **Neler Biliyoruz? Neler Bilmek İstiyoruz? Neler Öğrendik?** aktivitesi ile **Çabuk Yaz** aktivitesi kullanılacaktır.

Öğretmen 3N tablosuna geri dönerek, öğrencilerden neler öğrendiklerini düşünmelerini ister. Öğrenciler bu aktiviteye, sormuş oldukları sorulara aldıkları cevapları sayarak başlar.

Öğretmen: "Şimdi bu metinden neler öğrendiğimize bakalım. Öncelikle, sorduğumuz soruların cevaplarını bulduk mu? Lütfen yine eşleşin, Neler Bilmek İstiyoruz? sütunundaki soruları okuyun ve bakın bakalım, bunların cevaplarını buldunuz mu? Bunun için size iki dakika vereceğim."

İki dakika sonra öğretmen öğrencilere cevap vermeye başlamalarını söyler.

Öğretmen bu cevapları Neler Öğrendik sütununa ekler.

Öğrenciler metnin içinde buldukları diğer cevapları da söyler; öğretmen bunları da Neler Öğrendik? sütununa ekler.

Öğretmen: "Bu arada, okuduklarımızdan sorularımız arasında olmayan yeni şeyler öğrendik mi? Yüz eşinize dönün, bakın bakalım birlikte yeni fikirler üretebilecek misiniz?"

Öğretmen öğrencilere bir dakika zaman verir.

Öğrenciler yeni fikirler ortaya koyar. Tartışmanın sonunda ortaya şuna benzer ama daha kapsamlı bir 3N tablosu çıkar:

Ger i Dönüşümün Faydası

Neler biliyoruz?	Neler bilmek istiyoruz?	Neler öğrendik?
Doğal kaynaklarımız korunur. Enerji tasarrufu sağlanır. Atık miktarı azalır. Ger i dönüşüm ekonomiye katkı sağlar.	Cam ger i dönüştürülebilir mi? Tüm maddeler ger i dönüştürülebilir mi? Ger i dönüşüm çevrenin korunmasına nasıl katkı sağlar?	Evet. Hayır atık olan maddeler ger i dönüştürülür. Atıkların yeniden değerlendirilmesi ya da çöpün azaltılması çevrenin kirlenmesini önler.

Öğretmen dersi öğrencilere düşüncelerini ve ardından ger i dönüşümle ilgili bir slogan yazdırarak bitirmek ister, dolayısıyla beş dakikalık bir **çabuk yaz** aktivitesi başlatır.

Öğrenciler sıralarına döner ve yazmaya başlar. Beş dakikanın sonuna doğru öğretmen yazmak için bir dakikalığı kaldırdığını hatırlatır. Sonra öğrencileri durdurur ve üç öğrencinin yazdıklarını paylaşmasını ister. Daha sonra tüm grupların sloganlarını sorar ve dersi bitirir.

Dersi burada bitirin.

SOSYAL BİLGİLER- BİLGİDEN GELEN TEKNOLOJİ



Dersin beklenti oluşturma aşamasında öğrenciler derste öğrenecekleri konulara ön hazırlık yaparlar. Burada bu aşama **Karış-Kıyrdama-Eşleş** (Kagan,1997) yöntemiyle başlayacak ve **Yönlendirilmiş Okuma- Düşünme Aktivitesi Tablosu** yönteminin kullanıldığı bir okuma aktivitesi ile devam edecektir.

Öğretmen derse Karış-Kıyrdama-Eşleş ile başlar; sınıfta bütün öğrencilerin yerini değiştirir ve öğrencilerin yeni eşleriyle bir konu üzerinde konuşmasını ister.

Öğretmen: "Lütfen bir defter ve kalem alın ve sonra ayağa kalkın. 'Başla,' dediğim zaman sınıfın içinde dolaşmaya başlayın. Farklı yönler e gidin. 'Kıyrdama' dediğim zaman durun ve en yakınınızdaki kişiyle tokalaşın ve benim yönergemi bekleyin. 'Başla.' Öğretmen öğrenciler sınıfta dolaşırken bir dakika boyunca müzik çalar."

Öğretmen: "Kıyrdama! Şimdi en yakınınızdaki kişiyle tokalaşın. Kendinizi tanıtın. Eşinize bu yakınlarda yaptığınız ve gurur duyduğunuz bir şeyi anlatın."

Bir dakika sonra, öğretmen elini kafasının üzerine kaldırarak sessizlik işareti verir. Öğrenciler öğretmenin bu hareketini görünce hemen susarak öğretmene doğru döner

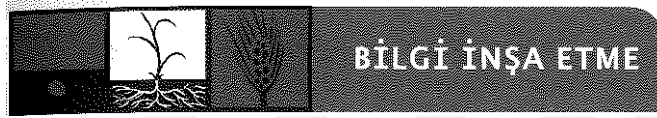
v e ellerini onun gibi kaldırırlar. Birkaç öğrenci durumu farketmez ve konuşmaya devam eder. Yakınlarındaki biri omuzlarına vurur, onlar da susup ellerini kaldırır.

Öğretmen: "Teşekkür ederim. Şimdi size yeni bir görev vereceğim. Bugün teknolojinin geçmişten bugüne kadar geçirdiği değişimler hakkında konuşacağız. Her çift boş bir sayfa alsın ve dikine üçe bölsün. İlk sütunun başına 'Geçmiş', İkinci sütunun başına 'Bugün', Üçüncü sütunun başına 'Gelecek' yazın. Hadi hemen yapın bunu.

"Teşekkürler. Şimdi, geçmiş, bugün ve gelecekte; Ulaşım, Tarım, İletişim, Ev içi teknolojik ürünler gibi konularda teknoloji geçmişte nasıldı, şimdi nasıl ve gelecekte nasıl olabilir karşılaştırmız. Üç dakikanız var. Hemen başlayın."

Öğretmen (sessizlik işareti verir): "Teşekkür ederim. Şimdi bir kaç arkadaşınız tablosunu inceleyelim.

(İncelendikten sonra) Öğretmen: "Teşekkür ederim. İyi bir başlangıç oldu. Şimdi lütfen ana grubunuza geri dönün."



Dersin bilgi inşa etme aşaması öğrencilerin konu hakkında yeni bilgiler keşfettiği ya da inşa ettiği araştırma/soruşturma safhasıdır.

Öğrenciler burada Yönlendirilmiş Okuma-Düşünme Aktivitesi (Stauffer, 1969) yöntemini kullanacaklar.

1. Adım: Metnin içinde 2 uygun duraklama noktası belirleyin. Duraklama noktalarının okuma metnindeki belirsizlik anlarına denk gelmesine özen gösterin.

2. Adım: Tahtaya ya da kullanacağınız panoya alt sayfadakine benzer bir tablo çizin. Öğrencilere metni bölüm bölüm okuyacaklarını anlatın. Belirlenen yere kadar okuyup durmalarının, ileriye geçmemelerinin önemli olduğunu hatırlatın.

Bu çalışma sırasında tahminlerde bulunacaklar, sonra da tahminlerinin doğru olup olmadığını anlamak için okuyacaklar.

Metnin başlığı "*Babamın Trenleri*"

3. Adım: Öğrencilerden metnin başlığını okumalarını isteyin. Metnin türü hakkında konuşun. Metindeki resimleri gösterin ve başlığı okuyun. Sonra öğrencilerden metinde neler olacağıyla ilgili tahminlerde bulunmalarını isteyin. Tahminleri "Sizce neler olacak?" başlığının altında ki boş kısma yazın.

Öğrencilere neden böyle düşündüklerini sorun. Sonra saydıkları nedenleri "Neden?" başlığının altına yazın.

4. Adım: Şimdi, öğrencilerden metni ilk duraklama noktasına kadar okumalarını isteyin. Bu noktaya gelince öğrencilerin geri dönüp daha önceki tahminlerini gözden geçirmesini ve gerçekte ne olduğunu söylemesini isteyin. Öğrencilerden gelen cevapları "Ne oldu?" başlığının altına yazın.

“Henüz onuncu yaşıma bile girmemiştim. Babamla birlikte İstanbul Haydarpaşa`dan Ankara`ya trenle seyahat ediyorduk. Dokuz saat süren yolculuk, yıllarca unutamayacağım lezzette anılar oluşturmuştu. Sürekli gıcırdayan, beşik gibi sallanan ve en fazla saatte 50 km hız yapan bir trenin içindeydik. Dimdik durduğu için, uyumak bir yana oturmayı bile zorlaştıran koltuklar ve tren camına asılarak dünyanın yarısını hafızasına kazımaya çalışan çocukluğum... Yol arkadaşlarımız değişiyordu. Tanımadığımız insanlara yiyecek ikram ediyor, sohbet ediyorduk. Ev sahibi sıcaklığında yabancıları ağırlama gayretleri sanki dün yaşanmış gibiler. Üstelik babamın çocukluk anılarını ilk kez o uzun tren seyahatinde dinledim.”

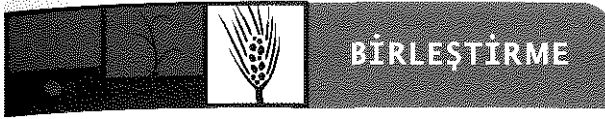
5. Adım: Tahminleri gözden geçirin ve bu noktaya kadar hangilerinin doğrulandığını sorun. Öğrencilerin metinden, tahminlerini doğrulayan ya da yanlış olduğunu gösteren bölümleri yüksek sesle okumasını isteyin.

6. Adım: Sonra, öğrencilere bir sonraki bölümde neler olacağına ilişkin tahminlerini sorun; bu tahminleri ve bu tahminlere yol açan kanıtları tablonun ilgili bölümleri ne yazın. Sonra okumaya devam ederek, yaptıkları tahminleri metinde olanlarla karşılaştırsınlar.

Aradan yıllar geçti. Babamla benzer bir seyahati yüksek hızlı trenle yaptık. Trenin hızı zaman zaman saatte 300 km`ye yaklaşıyordu. İçinde bulunduğumuz kabin ileri teknoloji ile donatılmıştı. Oturduğumuz koltuklar dilersek konforlu yatabilen koltuklara dönüşebiliyordu. Önümüzde yer alan ekranda film izleyebiliyor, müzik dinleyebiliyorduk. Belki babamla kısa konuşmalarımız olmuştu ama diğer insanlara “merhaba” demeyi bile ihmal etmiştik. Aynı mesafeyi kat etmemize rağmen yolculuğumuz yaklaşık dört saat sürmüştü. Trenden inerken babamın “Eskiden yolculuklarda sohbet ederdik.” dediğini anımsıyorum.

7. Adım: Son olarak da, son tahminleriyle metinde gerçekten ne olduğunu karşılaştırıp sonucu tabloya yazdırsınlar.

YÖNLENDİRİLMİŞ OKUMA- DÜŞÜNME AKTİVİTESİ TABLOSU	Sizce Ne Olacak?	Neden Böyle Düşüyorsunuz?	Ne Oldu?
Başlığı Okuduktan Sonra			
İlk Bölümü Okuduktan Sonra			
Sonuna Kadar Okuduktan Sonra			



Dersin birleştirme aşaması, öğrencilerin edindikleri bilgiler üzerinde tekrar düşündükleri ve bunları farklı sorunlara uyguladıkları ve yorumladıkları aşamadır.

Öğrenciler metni okumayı bitirince öğretmen **Yapboz** aktivitesine geçer.

Öğretmen tahtaya üç soru yazar:

1. Tren teknolojisindeki değişimleri göz önünde bulundurarak yukarıda okuduğunuz iki seyahati karşılaştırınız? Zaman içinde tren teknolojisinde nasıl bir değişiklik olmuştur?
2. Teknolojinin gelişmesi çevrenizde neleri değiştirmiştir? Olumlu etkilerini tartışınız.
3. Teknolojinin gelişmesi çevrenizde neleri değiştirmiştir? Olumsuz etkilerini tartışınız.

Öğretmen: "Birlikte bir Yapboz aktivitesi yapacağız. Tahtaya sorular yazdım. Sürenin sonunda her biriniz tüm sorulara üzerinde iyi düşünülmüş cevaplar verebilmelisiniz. Birbirinize bu soruların cevaplarını öğretmekle yükümlü olacaksınız, ancak tekrarlıyorum, her biriniz tüm soruların cevaplarının tamamını bilmek durumundasınız. Şimdi lütfen yerinizden kalkmadan sırayla 1, 2, 3 diye sayın, bir sonraki grup da sıra kendi ne geldiğinde aynı şekilde 1, 2, 3 diye devam etsin.

Lütfen '1'ler ayağa kalsın. Metni ve defterinizi alıp şu köşeye gidin (odanın bir köşesini gösterin). '2'ler, metni ve defterinizi alıp şu köşeye gidin." (odanın başka bir köşesini gösterin). '3'ler de şu tarafa.

Öğrenciler yeni yerlerine geçerler.

"Şimdi yeni gruplar kurulduğuna göre görevinizi açıklıyorum. 1. grup, siz birinci sorudan sorumlusunuz. 2. grup ikinci sorudan ve 3. grup üçüncü sorudan. Dikkatle dinleyin: Cevaptan emin olmak için soruyu önce aranızda tartışın.

İkinci olarak, üstlendiğiniz soruyu - bu önemli - ana grubunuzda ki arkadaşlarınıza öğretmek için hazırlanmanız gerekli. 'Öğretmek' derken açıklamak demek istemiyorum. Grubunuzdaki diğer arkadaşlarınıza soru sormaktan söz ediyorum: Cevaplarını dinleyin, birbirinizle tartışın ve herkesin konuyu iyice anladığından emin olun.

Sorunuzu öğretmeye hazırlanmak için beş dakikanız var. Ana grubunuza döndüğünüzde sorunuzu öğretmek için de beş dakikanız olacak. İyi şanslar."

Öğrenciler gruplarında çalışırken öğretmen aralarında dolaşarak neler yaptıklarına bakar ve gerekirse öneriler yapar. Beş dakikanın sonunda öğretmen sessizlik işareti verir.

Öğretmen: "Teşekkür ederim. Birazdan ana gruplarınıza döneceksiniz. Soruları birden üçe kadar sırayla ele alacaksınız. Her soru için beşer dakikanız var. Sürenizin tamamını kullanın: Sadece kendi düşüncelerinizi anlatmayın, arkadaşlarınızdan düşüncelerini paylaşmalarını isteyin."

Öğretmen grupların arasında dolaşır ve tartışmaları dinler. 15 dakika sonra sessizlik işareti verir.

Süreci değerlendirin. Herkesin tartışmaya meler kattığını ve aktivitenin nasıl geliştirilebileceğini düşünmesini isteyin.

Dersi burada bitirin.

TÜRKÇE- ŞEKERCİ GÜZELİ



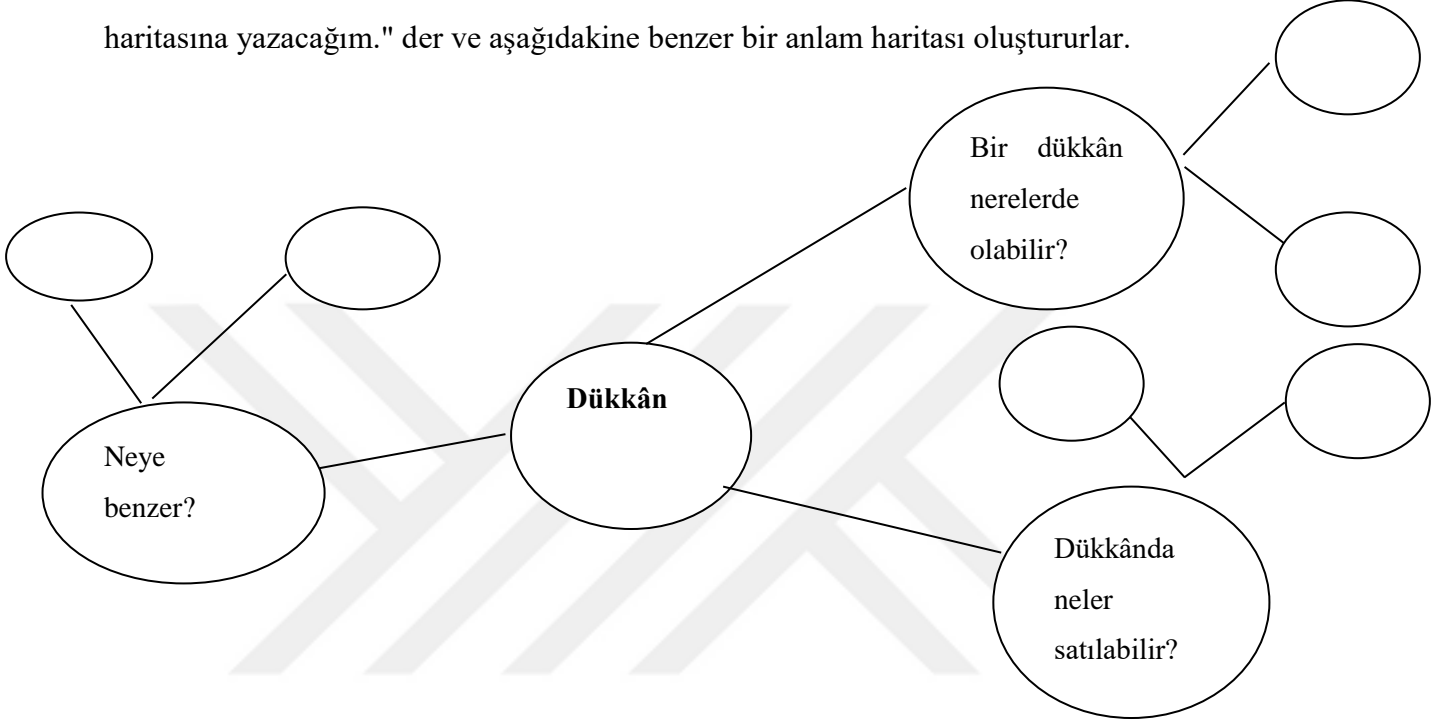
Dersin beklenti oluşturma aşamasında öğrenciler derste öğrenecekleri konulara ön hazırlık yaparlar. Burada bu aşama **Anlam Haritası** yöntemiyle başlar ve **Terimden Tahmin Etme** yöntemiyle devam eder. İlk yöntem öğrencileri okuyacakları öyküde geçen bir kelimeyle tanıştırmak için, ikinci yöntem ise öğrencilerin konuyla ilgili genel bilgisini değerlendirmek amacıyla kullanılacaktır.

Öğretmen öğrencilere bir kısa öykü verip, bunu içinizden okuyacaksınız, der. Öykü bir çocuk ve o çocuğun bir şekerçi dükkânından yaptığı alışverişle ilgilidir. Öğretmen tahtanın

ortasına yatay bir oval çizer ve içine dükkân yazar. Sonra dükkân kelimesi hakkında bildiklerini sınıfla paylaşmalarını ister. Öğretmen dersin yaklaşık üç dakikasını öğrencilerin fikirlerini anlam haritasında toplama, düzenleme ve kaydetme işine ayırır.

Öğretmen: "Şimdi hep birlikte, bir çocuk ve o çocuğun bir şekerçi dükkânından yaptığı alışveriş hakkında kısa bir öykü okuyacağız."

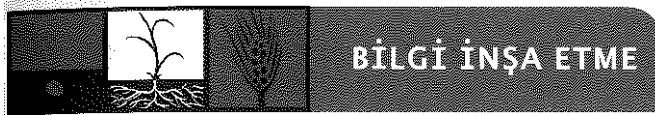
Öğretmen: "Bir dükkân neye benzer, kim söylemek ister? Söylediklerinizi bu anlam haritasına yazacağım." der ve aşağıdakine benzer bir anlam haritası oluştururlar.



Öğretmen: "Şimdi şu dört kavramı düşünmenizi istiyorum: Bir dükkân, bir satıcı, şeker ve alışveriş. Bu dört kavramı içeren bir öykü kurun. Birkaç dakika düşünün. Bu kavramların geçtiği öyküden bir sahne, karakterler ve olaylar düşünün."

İki, üç dakika sonra, öğrencilere şöyle deyin: "Şimdi ikişer ikişer eşleşin ve fikirlerinizi birleştirip bir öykü oluşturun. Eşlerden biri öyküyü anlatmaya hazır olsun." Beş dakika sonra öğrencilere sorun: "Kim öyküsünü paylaşmak ister?"

İki öğrenci çiftinin öyküsünü dinleyip dersin bilgi inşa etme bölümüne geçilir.



Dersin bilgi inşa etme aşaması öğrencilerin konu hakkında yeni bilgiler keşfettiği ya da inşa ettiği araştırma/soruşturma safhasıdır.

Dersin bilgi inşa etme aşamasında, öğretmen **Yönlendirilmiş Okuma Çalışması Yöntemini (YOÇ)** kullanır. Öğretmen öğrencilerin sessiz okuma sürecini anlama düzeyi

sorularıyla yönlendirir. Her bir kaç paragrafta bir, tartışmak için ara vererek okumaya devam ederler.

Öğretmen: "Şimdi 'Şekerci Güzeli' isimli öyküyü okuyacaksınız. Öykü biraz önce konuştuğumuz dört nesneyi içeriyor. Öyküyü içinizden okuyacaksınız; okumaya yer yer ara vereceğiz.

Öykünün her bölümünden önce bir soru soracağım, siz de içinizden okurken o sorunun cevabını bulmaya çalışacaksınız. Nereden nereye kadar okuyacağınızı ben söyleyeceğim. Şimdi ilk iki paragrafı ve altındaki diyalogları okuyun ve 'Şekerci güzeli kim olabilir?' sorusunun cevabını bulun. İçinizden okuyun ve okurken cevabı bulmaya çalışın."

Öğrenciler öykünün ilk iki paragrafını içlerinden okurlar.

Cocukluğumu anımsadığımda usuma akide şekerleri gelir. Kocaman kavanozlara konmuş akide şekerlerim. Fındıklı, limonlu, sakızlı...

Ben en çok fındıklısını severdim. şeker, ağzımda erimeye başlarken dişimle, bir yerinden "kırt" diye kırardım. Şekerin ortasına, bir yere saklanmış olan fındık, ortaya çıkardı. Fındığın tadı şekerin tadı ile karışınca dilimin üzerinde, bir tat cümbüşü başlardı.

Paramız olduğunda, ablama sorardım:

"Akide şekerini alayım mı?"

Ablam, akide şekerini ağzındaymış gibi olurdu:

"Hadi!"

Akide şekerini almak için koşmaya başlardım. Ablam da arkamdan seslenirdi:

"Şekerci Güzeli'nden ama!"

Ben, akide şekerini almak için hızlanırken arkaya doğru bağırırdım:

"Başka kimden olacak!"

Öğretmen sorusunu tekrarlar: "Şekerci Güzeli kim olabilir?"

Öğrencilerin okumasından sonra, "şimdi bundan sonraki paragrafı okuyup bakacağız, Şekerci Güzeli hakkındaki duygularınız neler? Bu kişiye neden Şekerci Güzeli denmiştir? Yazar sizde bu duyguları nasıl uyandırdı? Görüşünüzü kanıtlayan bir cümleyi okumaya hazır olun."

Öğrenciler sonraki paragrafı içlerinden okurlar.

Üsküdar'ın en seçkin şekercisi, Alptekin şekercisiydi. Orada, her şey taze olurdu. Kasada dükkân sahibinin oğlu otururdu. Onu, çevresindeki insanlardan ayıran, belirgin özellikleri vardı. Bu özellikler ona seçkin bir kişilik kazandırmıştı. Bu seçkinliği dükkânın asıl adını unutturmuş; dükkânın adı, halk arasında Şekerci Güzeli olmuştu. Bir kişi övülecek mi “Şekerci Güzeli gibi” denirdi; Şekerci Güzeli gibi kibar, Şekerci Güzeli gibi temiz, Şekerci Güzeli gibi sevgi dolu.

Öğretmen: “Şekerci Güzeli hakkında duygularınız neler? ? Bu kişiye neden Şekerci Güzeli denmiştir? Yazar böyle hissetmenizi nasıl sağladı?” Kim görüşünü kanıtlayan bir cümle okumak ister.

Öğrencilerin cevaplarından sonra, “Şimdi bir sonraki durma noktasına kadar okuyun ve alışveriş yapan küçük kız hakkındaki duygularınız neler? Yazar böyle hissetmenizi nasıl sağladı? Ayrıca bu alışveriş sürecinde neler dikkatinizi çekti?” bunu düşünün.

Şekerci dükkânına yaklaştığımda yavaşlardım. Dükkâna girmeden önce duraklar, parmaklarımı tarak gibi yapar, saçlarımı düzeltirdim.

Kasada oturan Şekerci Güzeli, içeri girenleri tepeden turnağa görürdü. Yüksekçe yapılmış bir kürsüde otururdu. Sadece belden yukarısı görülürdü.

Şekerci Güzeli, içeri girenleri gülümseyerek selamlardı. İçeri girerken ben de bu daveti bekler gibi duraklardım. O beklediğim daveti yapardı:

“Buyrun küçük hanım!”

Kendimi bir prenses gibi hissederdim. Dokuz yaşımı unutup bir genç kız olurdum.

O büyüdü tümce ile değişiverirdi her şey. “Buyrun küçük hanım!” Hanım olmanın sorumluluğu içinde ilerlerdim. Başlarında ak külahları olan amcalar beni aynı sevecenlik ve incelikte karşılaşırlardı:

“Buyrun küçük hanım!”

Tahtındaki prens seslenirdi:

“Küçük hanımla ilgilenin!”

Böylece prenses, takdim edilmiş olurdu. Ak külahlı amcalar, bu kez saygı ile selamlardı beni:

“Küçük hanım ne emretmişlerdi?”

Hanım olmanın inceliğini daha bir duyumsayarak önümde dizilmiş pırıl pırıl parlayan kavanozlara bir süre göz gezdirirdim. Sonra parmaklarımı zarif bir devinimle, kavanozların üzerinde gezdirirdim:

“Bundan, bundan, bundan!”

Gülümsemesini sürdüren ak külahlı amca, saygı ile başını öne eğdi:

“Emredersiniz küçük hanım!”

Ak külahlı amca, pırıl pırıl, kocaman kavanozun kapağını açar, kepçeyi içeri daldırırdı. Şekerler ağır gelirse ak külahlı amca, kese kâğıdını yana eğer, kepçeyi altına tutardı.

Birkaç şekerin, yeniden kavanoza dönmelerine gönlüm razı olmazdı, hemen atılırdım:

“Kavanoza koymayın, biraz fazla olabilir!”

“Emredersiniz küçük hanım!”

Bizi uzaktan izleyen prens, tahtından seslenirdi:

“Küçük hanıma ikramımız olsun!”

Ak külahlı amca bu kez kürsüye doğru bakardı:

“Emredersiniz efendim!”

Kese kâğıdının ağzı, özenle katlanırdı. Uzatılan minik paketi alırdım:

“Afiyet olsun efendim!”

Ben de aynı incelikle cevap verirdim.

“Teşekkür ederim!”

Sıkıca tuttuğum kese kâğıdı paketi ile kasaya yönelirdim. Kabarık, uzun eteğim ayağıma dolanırdı. Başımdaki tacın ışıltısı, çevreye yansırırdı.

Şekerci Güzeli, ayakları üzerinde yükselerek parayı uzatan küçük kıza, sevecenlikle bakardı:

“Evet, küçük hanım?”

Elimdeki parayı uzatırdım. Parayı alırken Şekerci Güzeli'nin ellerinin temizliği, turnaklarının düzgünlüğü beni şaşırtırdı.

“Teşekkür ederim küçük hanım!”

Verdiğim küçük para, ne kadar değer kazanırdı. Kendimi büyük paralarla alışveriş yapmış gibi hissedirdim. Burada güzelliği, saygıyı, inceliği solurdum. Kapiya doğru yöneldiğimde arkamdan seslenirdi:

“Yine bekleriz küçük hanım!”

Öğretmen sorusunu tekrarlar “alışveriş yapan küçük kız hakkındaki duygularınız neler? Yazar böyle hissetmenizi nasıl sağladı? Ayrıca bu alışveriş sürecinde neler dikkatinizi çekti?”

Öğrencilerin cevaplarından sonra ‘tahmin edin bakalım bundan sonra neler olacak?’

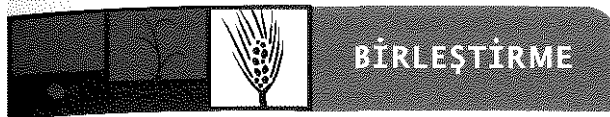
Birkaç cevaptan sonra “Şimdi öyküyü sonuna kadar okuyun ve bu küçük kızın geçmişteki bir alışveriş anısıyla bugünkü alışverişler arasında nasıl bir fark olduğunu bulmaya çalışın.”

Yine beklenmenin coşkusunu duyarak dışarı çıkardım. Birden büyü bozulurdu. Kabarık uzun eteğim, başımdaki tacım, yok olurdu. Büyülü dünya, içerde kalırdı. Küçük hanımın yerini, uçarı küçük kız alırdı. Fındıklı akide şekerini, bir an evvel ağzıma atmak isterdim.

Şimdi yine aynı yerde bir pastane var. Ama kasada Şekerci Güzeli oturmuyor, pırıl pırıl kavanozlarda satılan akide şekerleri yok. Güler yüzlü, ak külahlı amcalar yok! Saticıların yüzleri asık. Kasadaki adam, parayı alırken teşekkür etmiyor. O küçük, sevimli kese kağıtları yok artık. Çocukluğumun o büyü, temiz, incelik dolu dünyası kaybolmuş. Her yer sevgisizlik kokuyor. İnsanlar, güzel sözler söylemeyi unutmuş. Dudaklar, gülümsemeyi unutmuş. Neden acaba?

Öğretmen sorusunu tekrarlar: “ Bu küçük kızın geçmişteki bir alışveriş anısıyla bugünkü alışverişler arasında nasıl bir fark olduğunu bulmaya çalışın.”

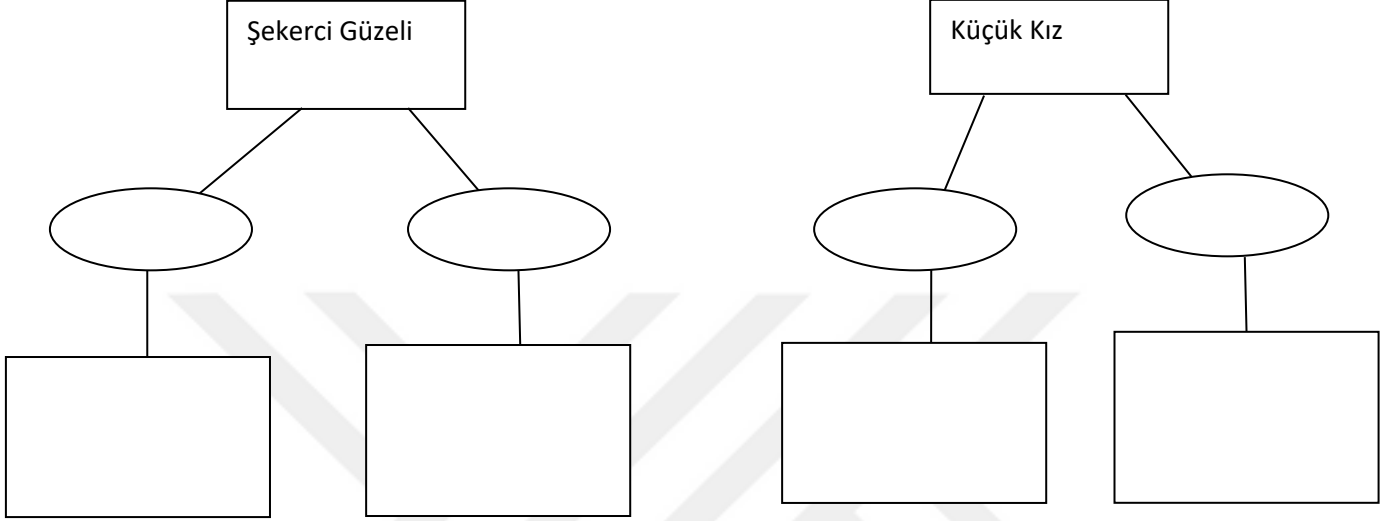
Verilen cevaplardan sonra dersin birleştirme aşamasına geçilir.



Dersin birleştirme aşaması, öğrencilerin edindikleri bilgiler üzerinde tekrar düşündükleri ve bunları farklı sorunlara uyguladıkları ve yorumladıkları aşamadır.

Dersin birleştirme aşamasında, öğrenciler bir **karakter haritası** hazırlayacak. Dersin beklenti bölümündeki eşleriyle çalışmaya devam edecekler.

Öğretmen: "Şimdi öyküdeki karakterler üzerine düşüneceğiz? Lütfen dersin başında birlikte çalıştığınız eşinizin yanına gidin. Öyküden iki karakter seçin. Bir tanesi Şekerci Güzeli olsun, diğeri de istediğiniz her hangi bir karakter olabilir. Sonra aşağıdaki karakter haritasını doldurun. Diğer karakterin ismini sağ üstteki şeklin içine yazın. Sonra her birinin karakter özelliklerini dairelere ve her özellik için öyküden bulacağınız destekleyici kanıtları alttaki dikdörtgenlere yazın."



Çiftler karakter haritasını doldurduktan sonra birkaç çiftin haritasına bakılır.

Öğretmen: "Şimdi Şekerci Güzeli'nin ve diğer karakterin aşağıdaki durumlardan birinde ne yapacağını tahmin etmenizi istiyorum.

- (a) Bu kişiler ormanda kaybolur.
- (b) Kaybolmuş, çokdeğerli bir köpek bulurlar.
- (c) Yağmura yakalanırlar ve sadece bir şemsiyeleri vardır."

Bu durumlardan birini seçip kâğıdınıza yazın. Sonra bu durumda, Şekerci Güzeli'nin ve karakter haritasına koyduğunuz diğer kişinin ne yapacağına ilişkin tahmininizi yazın.

Öğretmen üç durumdan da birer örnek okur.

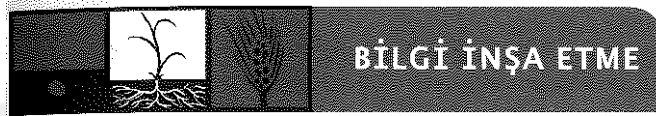
Dersi burada bitirin.

MATEMATİK-BÖLME İŞLEMİNİ GEREKTİREN PROBLEMLERİ ÇÖZME VE KURMA



Dersin beklenti oluşturma aşamasında öğrenciler derste öğrenecekleri konulara ön hazırlık yaparlar.

Öğretmen derse **Düşün-Eşleş-Paylaş** ile başlar. Önceden hazırlanan çark yardımıyla sınıftaki öğrenciler gruplara ayrılır. Gruplar iki kişiliktir.

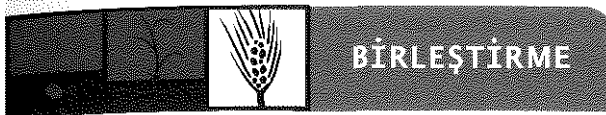


Dersin bilgi inşa etme aşaması öğrencilerin konu hakkında yeni bilgiler keşfettiği ya da inşa ettiği araştırma/soruşturma safhasıdır.

Her grup üyesinin çözmesi gereken bir problem vardır. Öğretmenin dağıttığı kâğıttaki yönteme göre problemlerini çözerler.

1. Problem Hakkında *Konuş*.
2. *Nasıl Çözülebilir?*
3. Problemi Çözmek İçin Bir Strateji *Belirle*.
4. Bu Stratejinin Problemi Çözmene Nasıl Yardımcı Olduğuna *Dikkat Et*.
5. Probleme İlgili Düşünmeye *Devam Et*. Çözümün Sence Mantıklı Mı? Problemi Çözmek İçin Başka Bir Yol Var Mı?

Tek başlarına problemi çözdükten sonra grup arkadaşlarına kendi problemlerinin çözümünü anlatıp paylaşırlar. Daha sonra öğretmen her gruptan birer örnek çözdürür. Anlaşılmayan yerlerde öğretmen müdahale eder ama bu sınırlıdır.



Dersin birleştirme aşaması, öğrencilerin edindikleri bilgiler üzerinde tekrar düşündükleri ve bunları farklı sorunlara uyguladıkları ve yorumladıkları aşamadır.

Dersin birleştirme aşamasında öğretmen her öğrencinin kendi çözdüğü problemin çözümünü tartışmalarını ister.

PROBLEM ÇÖZÜMÜNÜN TARTIŞILMASI

1. Problemi anlamak için ne yaptın?
2. İhtiyacın olmayan her hangi bir sayı ya da bilgi buldun mu? Bunu nereden biliyorsun?
3. Ne yapmaya nasıl karar versin?
4. Cevabını bulduktan sonra tekrar üstünde düşündün mü?
5. Cevabının doğru olduğuna nasıl karar verdin?
6. Sonuç vermeyen bir yöntem denedin mi? Bu yöntemin sonuç vermediğini nasıl anladın?
7. Bu problemde yaptığın bir şey diğer problemleri çözmenize yardımcı olur mu?

Tartışmalar bittikten sonra dersi burada bitirin.

NOT: Bu bölümün tamamına ulaşmak isteyenlerin araştırmacıyla iletişime geçmesi gerekmektedir.

Adres: Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü- Artvin

E-mail: sedefcoskun@artvin.edu.tr

EK-3. Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri (EDDÖDE)

Eleştirel Düşünmeyi Destekleyen Öğretmen Davranışları Envanteri Doç. Dr. Senar ALKIN ŞAHİN tarafından 2012 yılında geliştirilmiştir. Ölçeğe ulaşmak isteyen araştırmacıların kendileriyle iletişime geçmesi gerekmektedir.

Adres: Doç. Dr. Senar ALKIN ŞAHİN- Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü – Kütahya

E-mail: senar.alkin@dpu.edu.tr



EK-4. Demir (2006) Eleştirel Düşünme Ölçekleri

Eleştirel Düşünme – Analiz Ölçeği

1' den 8' e kadar olan sorularda her bir sorunun yanında verilen 2 ifadeyi doğru olarak kabul edin. Daha sonra bu iki ifadeden çıkan sonuç verilmiştir. Bu sonucun verilen 2 ifadeye göre Doğru ya da Yanlış olduğuna karar verip cevabı uygun boşluğa "X" koyarak belirtin.

- 1- Yandaki 2 ifadeyi doğru olarak kabul et. - Bütün canlıların suya ihtiyacı vardır.
- Çiçeklerin suya ihtiyacı vardır.

Sonuç: Çiçekler canlıdır.	DOGRU	YANLIŞ
Bu sonuç, doğru mudur, yanlış mıdır?		

- 2- Yandaki 2 ifadeyi doğru olarak kabul et. - Bütün uçaklar uçar.
Bisikletler uçamaz.

Sonuç: Bisikletler uçaktır.	DOGRU	YANLIŞ
Bu sonuç, doğru mudur, yanlış mıdır?		

- 3- Yandaki 2 ifadeyi doğru olarak kabul et. - İçilen her şey sağlık için yararlı değildir.
- Sigara içilir.

Sonuç: Sigara sağlık için yararlıdır.	DOGRU	YANLIŞ
Bu sonuç, doğru mudur, yanlış mıdır?		

- 4- Yandaki 2 ifadeyi doğru olarak kabul et. - Bütün 5. sınıf öğrencileri sosyal bilgiler dersi alır.
- Arda 5. sınıf öğrencisidir.

Sonuç: Arda sosyal bilgiler dersi almaz.	DOGRU	YANLIŞ
Bu sonuç, doğru mudur, yanlış mıdır?		

- 5- Yandaki 2 ifadeyi doğru olarak kabul et. - Bütün öğrenciler derslerini geçer.
- Emre hayat bilgisi dersinden geçmiştir.

Sonuç: Emre öğrenci değildir.	DOGRU	YANLIŞ
Bu sonuç, doğru mudur, yanlış mıdır?		

- 6- Yandaki 2 ifadeyi doğru olarak kabul et. - Bütün evler balkonludur.
- Bütün balkonlarda çiçek vardır.

Sonuç: Bütün evlerde çiçek vardır.	DOGRU	YANLIŞ
Bu sonuç, doğru mudur, yanlış mıdır?		

- 7- Yandaki 2 ifadeyi doğru olarak kabul et. - Bütün parfümler güzel kokar.
- "X" parfüm değildir.

Sonuç: "X" güzel kokar.	DOGRU	YANLIŞ
Bu sonuç, doğru mudur, yanlış mıdır?		

- 8- Yandaki 2 ifadeyi doğru olarak kabul et. - Bütün futbolcular Galatasaray' da oynar.
- Fatih futbolcu değildir.

Sonuç: Fatih Galatasaray' da oynamaz.	DOGRU	YANLIŞ
Bu sonuç, doğru mudur, yanlış mıdır?		

Eleştirel Düşünme – Değerlendirme Ölçeği

1' den 9' a kadar olan sorularda her bir soruda verilen görüşü doğru kabul edin. Daha sonra bu görüşüm altında bulunan ifadenin, doğru olarak kabul ettiğiniz görüşü Destekleyip Desteklemediğine karar verip cevabınızı uygun boşluğa X koyarak belirtin.

1. Futbolda seyirci tuttuğu takımı her zaman alkışlamalıdır. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>Maçlarda oyuncular alkışa çok ihtivaç duyarlar.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
--	-----------	-------------

Futbolda seyirci tuttuğu takımı her zaman alkışlamalıdır. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>Seyirci sadece oynanan oyunu beğendiği zaman takımı alkışlar.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
--	-----------	-------------

3- Uçakla seyahat etmek arabayla seyahat etmekten çok daha tehlikelidir. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>Alkolü sürücüler arabalarda daha çok kazaya sebep olurlar.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
---	-----------	-------------

4- Uçakla seyahat etmek arabayla seyahat etmekten çok daha tehlikelidir. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>Araba kazalarında uçak kazalarından daha çok kişi ölmektedir.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
--	-----------	-------------

5- Bilgisayarlar insan hayatına büyük kolaylıklar getirmektedir. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>Bilgisayarlar çok sık bozulmaktadır.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
---	-----------	-------------

6. Bilgisayarlar insan hayatına büyük kolaylıklar getirmektedir. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>İnsanlar işlerini bilgisayarlar sayesinde çok kısa sürede hallederler.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
---	-----------	-------------

7. Televizyon programları insanlar için çok yararlıdır. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>Televizyon programları insanlara faydalı bilgiler öğretirler.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
--	-----------	-------------

8- Televizyon (TV) programları insanlar için çok yararlıdır. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>Televizyon izlemek insanları tembelliğe alıştırır.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
---	-----------	-------------

9- Spor yapmak insanı daha sağlıklı yapar. (Bu görüşü doğru olarak kabul edin)

<u>İnsanlar spor yaparak sakatlanırlar.</u> Bu cümle yukarıdaki görüşü destekler mi?	DESTEKLER	DESTEKLEMEZ
---	-----------	-------------

Eleştirel Düşünme – Çıkarım Ölçeği

1' den 8' e kadar olan sorularda her soruda bir bilgi verilmiştir. Bu bilgiyi okuduktan sonra verilen bilginin altında yazan cümlelerin, verilen bilgiye göre **Doğru** ya da **Yanlış** olduğuna karar verip cevabınızı uygun boşluğa X koyarak belirtin.

1- Ülkemizde okuma yazma bilen insan sayısı her geçen yıl artmaktadır.

<u>Ülkemizde okuyup yazan insan sayısı geçen yıl, bu yılıkinden daha azdır.</u>		DOĞRU	YANLIŞ
Bu çıkarım, yukarıdaki bilgiye göre doğru mudur?			

2- Ülkemizde okuma yazma bilen insan sayısı her geçen yıl artmaktadır.

<u>Ülkemizde bu yıl önceki yıllardan daha az insan okula gitmektedir.</u>		DOĞRU	YANLIŞ
Bu çıkarım, yukarıdaki bilgiye göre doğru mudur?			

3- Ülkemizde okuma yazma bilen insan sayısı her geçen yıl artmaktadır.

<u>Ülkemizde okuma yazma bilmeyenlerin sayısı sürekli azalmaktadır.</u>		DOĞRU	YANLIŞ
Bu çıkarım, yukarıdaki bilgiye göre doğru mudur?			

4- Ülkemizde okuma yazma bilen insan sayısı her geçen yıl artmaktadır.

<u>Ülkemizde bu yıl önceki yıllara göre okul sayısı azalmıştır.</u>		DOĞRU	YANLIŞ
Bu çıkarım, yukarıdaki bilgiye göre doğru mudur?			

5- Ülkemizde okuma yazma bilen insan sayısı her geçen yıl artmaktadır.

<u>Ülkemizde okuma yazma öğrenmek zorlaşmıştır.</u>		DOĞRU	YANLIŞ
Bu çıkarım, yukarıdaki bilgiye göre doğru mudur?			

6- Ülkemizde hastalıktan ölen insan sayısı her geçen yıl azalmaktadır.

<u>Ülkemizde her yıl sağlık hizmetleri daha çok iyileşmektedir.</u>		DOĞRU	YANLIŞ
Bu çıkarım, yukarıdaki bilgiye göre doğru mudur?			

7- Ülkemizde hastalıktan ölen insan sayısı her geçen yıl azalmaktadır.

<u>Ülkemizde her geçen yıl doktor sayısı azalmaktadır.</u>		DOĞRU	YANLIŞ
Bu çıkarım, yukarıdaki bilgiye göre doğru mudur?			

8- Ülkemizde hastalıktan ölen insan sayısı her geçen yıl azalmaktadır.

<u>Ülkemizde her geçen yıl ölen insan sayısı artmaktadır.</u>		DOĞRU	YANLIŞ
Bu çıkarım, yukarıdaki bilgiye göre doğru mudur?			

ARDA' NIN BİR GÜNÜ

Arda, ilköğretim 5. sınıf öğrencisidir. O gün, okuldan eve geldiğinde annesi ona bir alış-veriş listesi vermişti. Listede ekmekek, gazete, yumurta, peynir, zeytin ve kıyma vardı. Arda, hemen markete gitti. 1 YTL' lik ekmekek, 2 YTL' lik yumurta, 2 YTL' lik peynir ve 2 YTL' lik de zeytin aldı. Ardından gazete bayisinden 2 gazete aldı. Sonra köşedeki kasaba gitti ve 6,5 YTL' lik kıyma aldı. Böylece, annesinin verdiği listedeki her şeyi almıştı. Cebinde 1YTL arttığını görünce tekrar markete uğrayıp kendine o parayla çikolata aldı ve eve geldi.

Eve geldiğinde annesi, Arda' nın aldıklarını kontrol etti. Her şeyi aldığını gördü, fakat istediği gazetelerden farklı gazeteleri aldığını fark etti. Arda, dalgınlıkla Milliyet ve Hürriyet gazetelerini almıştı, hâlbuki evlerinde Sabah ve Akşam gazeteleri okunurdu. Annesi, para artıp artmadığını sorduğunda Arda, hiç para artmadığını söyledi. Bu arada telefon çaldı ve telefonu Arda açtı. Babaannesiydi arayan ve "*Evde izeler onlara ziyarete geleceklerini*" söylemişti. Arda çok mutlu oldu babaannesinin evlerine gelecek olmasından. Bunun üzerine annesi, Arda' ya tekrar para verip taze çekirdek, leblebi, fıstık, badem, meyve suyu ile kuru pasta almasını ve aldığı gazeteleri değiştirmesini söyledi. Arda, koşarak evden çıktı. Çünkü babaannesi gelmeden Arda' nın alış-verişini bitirmesi gerekiyordu. Önce gazete bayisine gitti ve gazeteleri değiştirdi. Sonra kuruyemişçiye uğradı ve toplam 1 kilogramlık çekirdek, leblebi, fıstık ve badem aldı. Oradan markete geçti ve 1 litrelik şeftali suyu aldı. Son olarak da pastaneden 2 kilogramlık kuru pasta aldı ve "*oh bee, bu alışverişten de bütün mahalle esnafları para kazandı, ama başka bir kardeşim olsaydı da, alış-verişlere o gitseydi*" diye söylene söylene eve döndü.

Arda, eve geldikten 15 dakika sonra babaannesi ve halası Arda' lara geldi. Arda' nın kuzenleri Doğukan ve Emre de öğrenci olduklarından onlardan 15 dakika sonra Arda' lara geldiler. Çünkü okuldan yeni çıkmışlardı. Doğukan, Emre ve Arda hemen bilgisayarın başına geçtiler. Yarımşar saat oynadıktan sonra bahçeye inip top oynadılar. Arda, 2 alış-veriş macerası sonrası çok yorulduğu için kaleye geçti. Doğukan ve Emre, Arda' nın halasının çocukları olduğu için kardeş gibiydiler ve çok iyi anlaşıyorlardı. 1 saat top oynadıktan sonra eve dönüp TV izlediler...

1' den 10' a kadar olan soruları yukarıda verilen "Arda' nın Bir Günü" başlıklı metni dikkatli okuduktan sonra metne göre cevaplayın. Her bir sorunun altında 4 seçenek verilmiştir. Doğru bulduğunuz seçeneği işaretleyin.

1. Sence annesi niçin sürekli alış-verişe Arda' yı göndermektedir?

- Arda, ilköğretim 5. sınıf öğrencisi olduğu için.
- Arda, okuldan çıktıktan sonra alış-veriş yapmayı çok sevdiği için.
- Arda, alış-verişlerde hiç hata yapmadığı için.
- Arda' nın başka kardeşi olmadığı için.

2. Sence niçin Arda annesinin istediğinden farklı gazeteleri almıştır?

- Parası o gazeteleri almaya yettiği için.
- Annesinin istediği gazeteleri sevmediği için.
- Kendi aldığı gazeteleri okumayı sevdiği için.
- Gazeteleri alırken dalgın olduğu için.

3. Sence niçin annesi, para artıp artmadığını sorduğunda Arda, hiç para artmadığını söyledi?

- Yalan söylemeyi sevdiği için.
- Hesap yapmayı bilmediği için.
- Hiç para artmadığı için.
- Çikolata aldığını unuttuğu için.

4. Sence neden Doğukan, Emre ve Arda farklı zamanlarda okuldan çıkmışlardı?
a- Okulları farklı olduğu için.
b. Arda sabahçı, Doğukan ve Emre de öğlenci oldukları için.
c- Sınıfları farklı olduğu için.
d- Doğukan ve Emre sabahçı, Arda da öğlenci olduğu için.
5. Arda' nın annesi, Arda' nın babaannesinin geleceğini öğrendikten sonra neden Arda' yı bir daha alış-verişe gönderdi?
a- Arda' nın yanlış aldığı gazeteleri değiştirmesi için.
b- Arda' nın babaannesini daha iyi ağırlamak için.
c. Evde taze çekirdek, leblebi, fıstık, badem, meyve suyu ile kuru pasta olmadığı için.
d- Arda' nın babaannesi taze çekirdek, leblebi, fıstık, badem, meyve suyu ile kuru pastayı çok sevdiği için.
6. Arda, neden ilk alışverişte gazete ve kıyım, ikinci alışverişte de kuruyemiş ve kurupastayı marketten almamıştır?
a- Arda' nın camı öyle istediği için.
b- Kasapta, kuruyemişçide ve pastanede daha taze ürünler satıldığı için.
c- Markette gazete, kıyım, kuruyemiş ve kurupasta satılmadığı için.
d. Arda, yaptığı alış-verişlerde bütün mahalle esnafının para kazanmasını istediği için.
7. Doğukan ve Emre, niçin Arda' yla çok iyi anlaşıyorlardı?
a. Akraba oldukları için.
b- Çocuk oldukları için.
c- Misafir oldukları için.
d- Birlikte oyun oynadıkları için.
8. Sence niçin Arda ikinci alış-verişini koşarak yaptı?
a- Koşmayı çok sevdiği için.
b- Her işini hızlı yapmayı sevdiği için.
c. Babaannesi evlerine geleceği için.
d- Ders çalışacağı için.
9. Sence niçin ilk alış-veriş sonunda annesi, Arda'nın aldıklarını kontrol etmesine rağmen ikincisinde kontrol etmedi?
a- Unuttuğu için.
b. Arda' nın babaannesi geleceğinden hazırlık yaptığı için.
c- Arda' ya güvendiği için.
d- Arda' nın ikinci kez yanlış gazeteleri almayacağını düşündüğü için.
10. Babaannesi niçin gelmeden önce Arda' ları telefonla aradı?
a. Evde olup olmadıklarını öğrenmek için.
b- Hatırlarını sormak için.
c- Bir şey isteyip istemediklerini öğrenmek için.
d- Arda' yla konuşmak için.

Eleştirel Düşünme – Açıklama Ölçeği

ARDA' NIN BİR GÜNÜ

Arda, ilköğretim 5. sınıf öğrencisidir. O gün, okuldan eve geldiğinde annesi ona bir alış-veriş listesi vermişti. Listede ekmekek, gazete, yumurta, peynir, zeytin ve kıyım vardı. Arda, hemen markete gitti. 1 YTL' lik ekmekek, 2 YTL' lik yumurta, 2 YTL' lik peynir ve 2 YTL' lik de zeytin aldı. Ardından gazete bayisinden 2 gazete aldı. Sonra köşedeki kasaba gitti ve 6.5 YTL' lik kıyım aldı. Böylece, annesinin verdiği listedeki her şeyi almıştı. Cebinde 1YTL arttığını görünce tekrar markete uğrayıp kendine o parayla çikolata aldı ve eve geldi.

Eve geldiğinde annesi, Arda' nın aldıklarını kontrol etti. Her şeyi aldığına gördü, fakat istediği gazetelerden farklı gazeteleri aldığına fark etti. Arda, dalgınlıkla Milliyet ve Hürriyet gazetelerini almıştı, hâlbuki evlerinde Sabah ve Akşam gazeteleri okunurdu. Annesi, para artıp artmadığını sorduğunda Arda, hiç para artmadığını söyledi. Bu arada telefon çaldı ve telefonu Arda açtı. Babaannesiydi arayan ve "*Evdə isələr onlara ziyarətə gələcəklərini*" söylemişti. Arda çok mutlu oldu babaannesinin evlerine gelecek olmasından. Bunun üzerine annesi, Arda' ya tekrar para verip taze çekirdek, leblebi, fıstık, badem, meyve suyu ile kuru pasta almasını ve aldığı gazeteleri değiştirmesini söyledi. Arda, koşarak evden çıktı. Çünkü babaannesi gelmeden Arda' nın alış-verişini bitirmesi gerekiyordu. Önce gazete bayisine gitti ve gazeteleri değiştirdi. Sonra kuruyemişiye uğradı ve toplam 1 kilogramlık çekirdek, leblebi, fıstık ve badem aldı. Oradan markete geçti ve 1 litrelik şeftali suyu aldı. Son olarak da pastaneden 2 kilogramlık kuru pasta aldı ve "*oh bəe, bu alışverişten də bütün mahallə əsnafları para kazandı, ama heçkə bir kərəşim olsaydı da, alış-verişlərə o gitsəydi*" diye söyləne söyləne eve döndü.

Arda, eve geldikten 15 dakika sonra babaannesi ve halası Arda' lara geldi. Arda' nın kuzenleri Doğukan ve Emre de öğlenci olduklarından onlardan 15 dakika sonra Arda' lara geldiler. Çünkü okuldan yeni çıkmışlardı. Doğukan, Emre ve Arda hemen bilgisayarın başına geçtiler. Yarımşar saat oynadıktan sonra bahçeye inip top oynadılar. Arda, 2 alış-veriş macerası sonrası çok yorulduğu için kaleye geçti. Doğukan ve Emre, Arda' nın halasının çocukları olduğu için kardeş gibiydiler ve çok iyi anlaşıyorlardı. 1 saat top oynadıktan sonra eve dönüp TV izlediler...

1' den 10' a kadar olan soruları yukarıda verilen ve okuduğunuz "**Arda' nın Bir Günü**" başlıklı metne göre cevaplayın. Her bir sorunun altında 4 seçenek verilmiştir. **Doğru** bulduğunuz seçeneği işaretleyin.

1. Arda yaptığı alış-verişlerde en çok nereye uğramıştır?

- a- Kasaba uğramıştır.
- b- Gazete bayisine uğramıştır.
- c- Markete uğramıştır.
- d- Kuruyemişiye uğramıştır.

2. Doğukan, Emre ve Arda toplam kaç saat oyun oynamışlardır?

- a- 1 saat oyun oynamışlardır.
- b- 2 saat oyun oynamışlardır.
- c- 2.5 saat oyun oynamışlardır.
- d- 1.5 saat oyun oynamışlardır.

3. Arda, okuldan eve geldikten sonra toplam kaç kere dışarı çıkmıştır?

- a- 1 kere dışarı çıkmıştır.
- b- 2 kere dışarı çıkmıştır.
- c- 3 kere dışarı çıkmıştır.
- d- 4 kere dışarı çıkmıştır.

4. Doğukan ve Emre ile Arda arasındaki akrabalık bağı nedir?
a- Arda'nın babasıyla Doğukan ve Emre'nin anneleri kardeşlerdir.
b- Arda'nın annesiyle Doğukan ve Emre'nin babaları kardeşlerdir.
c- Arda'nın babasıyla Doğukan ve Emre'nin babaları kardeşlerdir.
d- Arda'nın annesiyle Doğukan ve Emre'nin anneleri kardeşlerdir.
5. Arda'nın yaptığı ilk alış-verişte aldığı ürünlerin hangisi annesinin verdiği liste yoktu?
a- Ekmek yoktu.
b- Kıyma yoktu.
c- Yumurta yoktu.
d- Çikolata yoktu.
6. Arda, alış-verişlerinin hangisini fiyata (YTL) göre, hangisini ağırlığa (kilogram-litre) göre yapmıştır?
a- İlk alış-verişini ağırlığa (kilogram-litre) göre, ikinci alış-verişini ise fiyata (YTL) göre yapmıştır.
b- İlk alış-verişini fiyata (YTL) göre, ikinci alış-verişini de fiyata (YTL) göre yapmıştır.
c- İlk alış-verişini ağırlığa (kilogram-litre) göre, ikinci alış-verişini de ağırlığa (kilogram-litre) göre yapmıştır.
d- İlk alış-verişini fiyata (YTL) göre, ikinci alış-verişini ise ağırlığa (kilogram-litre) göre yapmıştır.
7. Annesi yanlış aldığını söyleyince Arda hangi gazeteleri değiştirmeye gitti?
a- Milliyet ve Sabah gazetelerini değiştirmeye gitti.
b- Sabah ve Akşam gazetelerini değiştirmeye gitti.
c- Hürriyet ve Akşam gazetelerini değiştirmeye gitti.
d- Milliyet ve Hürriyet gazetelerini değiştirmeye gitti.
8. "Arda'nın Bir Günü" başlıklı metne göre Arda'nın mahallesinde bulunan esnaf-ışyerleri hangileridir?
a- Kasap, kuruyemişçi, pastane ve manav.
b- Manav, gazete bayisi, kasap, kuruyemişçi ve pastane.
c- Berber, gazete bayisi, kasap ve kuruyemişçi.
d- Market, gazete bayisi, kasap, kuruyemişçi ve pastane.
9. Doğukan, Emre ve Arda bahçeye top oynamaya indiklerinde Arda neden kaleye geçmek istemiştir?
a- Doğukan ve Emre öyle istediği için Arda kaleye geçmek istemiştir.
b- Arda iki kere alış-verişe koşarak gittiğinden bir daha koşup yorulmamak için kaleye geçmek istemiştir.
c- Arda futbolda her zaman kalecilik yaptığı için kaleye geçmek istemiştir.
d- Bir kişinin oyun esnasında kaleye geçmesi gerektiği için Arda kaleye geçmek istemiştir.

Eleştirel Düşünme – Öz düzenleme Ölçeği

1' den 12' ye kadar olan sorularda çeşitli davranışlar sıralanmıştır. Bu davranışları yapıp yapmadığınızı ve ne sıklıkta yaptığınızı (her zaman – bazen – hiçbir zaman) uygun boşluğa X koyarak belirtin.

DAVRANIŞLAR		HER ZAMAN	BAZEN	HİÇBİR ZAMAN
1-	Birisi benim yaptığım işlemlerden farklı bir yol önerdiğinde düşünmeden reddederim.			
2.	Bir problemi çözerken birden fazla doğru yol bulmaya çalışırım.			
3-	Karar verirken duygularıma göre davranırım.			
4.	Çalışırken anlayamadığım şeyleri öğrenmek için çabalarım.			
5.	Kendi fikirlerim ile başkalarının fikirlerini karşılaştırırım.			
6-	Hakkı olduğumu düşünürsem başkalarının fikirlerini dinlemem.			
7.	Sınavlarda hata yaptığımda nerede hata yaptığımı anlamaya çalışırım.			
8-	Zor durumda kaldığımda başkalarından yardım istemem.			
9.	Basit problemleri çözmek yerine, zor problemleri çözümevi tercih ederim.			
10.	Yeni çözümler üretmeyi gerektiren problemlerle daha çok ilgilenirim.			
11-	Çok fazla düşünmemi gerektiren işlerden kaçırım.			
12-	Bir problemi çözerken, çözümün nasıl olacağını önce başka birine sorarım.			

EK-5. Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu- 1

1. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi hakkında neler düşünüyorsunuz?
2. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi öğrenme ve öğretme süreçlerinizde ne tür değişikliklere sebep oldu?
3. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi sınıf içindeki uygulamalarınızda ne tür farklılıklar yarattı?
4. Eleştirel düşünme becerileri eğitimi sonrası öğrencilerinizin eleştirel düşünme becerilerinde ne tür değişiklikler oldu?



EK-6. Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu-2

1. Eleştirel düşünme becerileri temelli işlenen dersler hakkında neler düşünüyorsunuz?
2. Bu derslerin öğrencilerinize ne tür katkıları oldu?
3. Uygulama sırasında ne tür problemlerle karşılaştınız?,
4. Uygulama hakkında önerileriniz nelerdir?



EK-7. Yarı Yapılandırılmış Öğrenci Görüşme Formu

1. Son bir aydır öğretmeninizin işlediği dersler hakkındaki neler düşünüyorsunuz?
2. Bu derslerde öğrendiğiniz davranış veya bilgileri başka derslerde nasıl kullanıyorsunuz?
3. Bu derslerde öğrendiğiniz davranış veya bilgileri günlük hayatta nasıl kullanıyorsunuz?



EK-8. Öğretmen Gözlem Formu

Göstergeler- Gözlemci:		Öğretmen-Tarih:	
1 Gelişmesi Gerekli 2 Tatmin Edici 3 Çok İyi		Ders: Saat: Adı Soyadı-Kod:	
1. Standart	Öğretmen konuyla ilgili yorumlarda çeşitliliği/farklılığı destekler ve cesaretlendirir.		
	Öğretmen öğrencilerin kendi fikir ve görüşlerini ifade etmeye ve bunları desteklemeye teşvik eder.		
2. Standart	Öğretmen sınıfın fiziksel ortamını dersin ihtiyaçlarına uygun ve öğrencilerin birbirleriyle etkili bir etkileşime girmesini kolaylaştıracak şekilde düzenler.		
	Öğretmen öğrenme ortamının ve duvarlarda sergilenenlerin öğrencilerin çalışmalarını yansıtmalarını sağlar.		
3. Standart	Öğretmen müfredata birden fazla açıdan yaklaşır ve öğrencilerin anlayarak öğrenmesini sağlar.		
4. Standart	Öğretmen sınıftaki tartışmalarda güncel konuları ve farklı sorunları gündeme getirir.		
	Öğretmen öğrencilerin pek çok farklı alanı ilgilendiren konularda kendilerini ifade edebileceği okuma ve yazma olanakları sağlar.		
5. Standart	Öğretmen aktif öğrenmeyi temel alan öğretim yöntemleri kullanır.		
	Öğretmen bağımsız çalışma, eşli çalışma, küçük grup ve tüm sınıfın birlikte öğrenmesi etkinliklerinin bir karışımını kullanır.		
	Öğretmen her etkinlik için gereken zamanı uygun şekilde ayarlar.		
6. Standart	Öğretmen üzerinde düşünülmesi gereken üst düzey sorular sorar.		
Toplam			

EK-10. Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 21/08/2017-7282



T.C.
ARTVİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 791433831/605.01/12427454
Konu: Araştırma İzni
(Zehra Sedef KORKMAZ)

17.08.2017

ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

- İlgi : a) 03/07/2017 tarih ve 3303 sayılı yazınız.
b) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2012/13 nolu genelgesi
c) Valilik Makamının 09/08/ 2017 tarih ve 11986403 sayılı olur yazısı.

Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Araştırma Görevlisi Zehra Sedef KORKMAZ tarafından yürütülen;

"Eleştirel Düşünme Becerileri Programının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi" konulu çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı merkez ilçede bulunan ilkokullarda gönüllü sınıf öğretmenlerine uygulanabilmesi ile ilgili anket çalışmasını gerçekleştirme isteği ilgi (a) yazı ile bildirilmiştir.

Çalışmanın ilgi (b) genelge doğrultusunda ilimiz merkez ilkokullarda görev yapan öğretmenlere gönüllülük esasına göre uygulanması ile ilgili alınan Valilik Makamının olur yazısı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Abdulcelil KAHVECİ
Millî Eğitim Müdürü

EKLER

1-Valilik Onayı (1 Sayfa)

Sıkıyık Elazığ ve S. İmza
Tarih: 18.08.2017

18.08.2017

Nurtekin AVCI
Müdür

AA

Artvin İl MEM
Elektronik AÇ: artvin.mem.gov.tr
e-posta: istatistik@mem.gov.tr

Ayemü Niği için: Aysel YÜCEL, Ayınar Saymaz
Tel: (0 466) 2125951
Faks: (0 466) 2125618

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. İhtiyaç halinde www.muh.gov.tr adresinden 2546-bdc9-35e4-b611-c223 koduyla teyit edilebilir.



T.C.
ARTVİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 79143383-605.01-E.11986403
Konu : Araştırma İzni
(Zehra Sedef KORKMAZ)

09.08.2017

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğünün 03/07/2017 tarihli ve 3303 sayılı yazısı.
b) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü 2012/13 nolu genelge.

Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Araştırma Görevlisi Zehra Sedef KORKMAZ tarafından yürütülen;

"Eleştirel Düşünme Becerileri Programının İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi" konulu çalışmasını Müdürlüğümüze bağlı merkez ilçede bulunan ilkokullarda gönüllü sınıf öğretmenlerine uygulanabilmesi ile ilgili anket çalışmasını gerçekleştirme isteği ilgi (a) yazı ile bildirilmiştir.

Çalışmanın ilgi (b) genelge doğrultusunda ilimiz merkez ilkokullarda görev yapan öğretmenlere gönüllülük esasına göre uygulanması, Müdürlüğümüze uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Erol MURTEZAOĞLU
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

OLUR
09.08.2017

Abdulcelil KAHVECİ
Vali a.
Millî Eğitim Müdürü

Artvin İl MEM
Elektronik Adı: www.artvinmem.gov.tr
e-posta: istatistik08@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Selma ODABAŞ (V.H.K.İ)
Tel: (0466)212 59 51
Faks: (0466) 212 36 18

İlçe ve merkez ilkokullarında görevli öğretmenlerin bilgi ve iletişim için: <http://www.meb.gov.tr> adresinden (054-0270-3006-8780-8a81) kodlu ile sorgu edilebilir.

EK-11. Kullanılan Ölçeklerin İzinleri



zehra sedef korkmaz <zehrasedefcoskun@gmail.com>

7.08.2017 ☆

Alıcı: mkdemir2000

...

Sayın hocam merhabalar nasılsınız? Ben Zehra Sedef Korkmaz Artvin Çoruh Üniversitesinde araştırma görevlisim aynı zamanda Atatürk Üniversitesinde Eğitim programları ve öğretim bilim dalında doktora öğrencisim. Hocam doktora tezimde kullanmak için geliştirdiğiniz Eleştirel Düşünme Ölçeklerini kullanmak için izin istiyorum. Selam ve saygılar sunarım. İyi çalışmalar

--
Arş. Gör. Zehra Sedef KORKMAZ
Artvin Çoruh Üni. Eğitim. Fak.
Eğitim Bilimleri Bölümü
0466 215 10 43- 1325

--
Arş. Gör. Zehra Sedef KORKMAZ
Artvin Çoruh Üni. Eğitim. Fak.
Eğitim Bilimleri Bölümü
0466 215 10 43- 1325



Mehmet Kaan Demir <mkdemir2000@comu.edu.tr>

7.08.2017 ☆

Alıcı: bana

Merhabalar hocam, tabii ki geliştirdiğim Eleştirel Düşünme Ölçeklerini çalışmanızda atıf yapmak ve teziniz birtipinde ciltli bir örneğini göndermek kaydıyla kullanabilirsiniz, daha sonra izin belgesi de göndereceğim ... Kolaylıklar dilerim

7 Ağ 2017 Pzt, saat 14:07 tarihinde zehra sedef korkmaz <zehrasedefcoskun@gmail.com> şunu yazdı:

...

ELEŞTİREL DÜŞÜNME ÖLÇEKLERİ İÇİN KULLANIM İZİN BELGESİ

Sayın

2006 yılında tamamladığım "*İlköğretim Dördüncü Ve Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Derslerinde Eleştirel Düşünme Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*" adlı doktora çalışmada, eleştirel düşünme becerilerini ölçmek için eleştirel düşünmenin altı altı boyutuna yönelik olarak geliştirdiğim; "Eleştirel Düşünme Analiz Ölçeği", "Eleştirel Düşünme-Değerlendirmek Ölçeği", "Eleştirel Düşünme-Çıkarm Ölçeği", "Eleştirel Düşünme-Yorumlama Ölçeği", "Eleştirel Düşünme-Açıklama Ölçeği" ve "Eleştirel Düşünme-Öz Düzenleme Ölçeği"ni çalışmanızda kullanmanız uygundur.

10.06.2018

Adres

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Eğitim Fakültesi.

mkdemir2000@yahoo.com

Doç. Dr. Mehmet Kaan DEMİR



zehra sedef korkmaz <zehrasedefcokun@gmail.com>

6.06.2017 ☆



Alıcı: senar.alkin ▾

Sayın hocam merhabalar nasılsınız? Ben Zehra Sedef Korkmaz Artvin Çoruh Üniversitesinde araştırma görevlisiyim aynı zamanda Atatürk Üniversitesinde Eğitim programları ve öğretim bilim dalında doktora öğrencisiyim. Hocam doktora tezimde kullanmak için geliştirdiğiniz Eleştirel düşünmeyi destekleyen Öğretmen Davranışları Envanterini kullanmak için izin istiyorum. Selam ve saygılar sunarım. İyi çalışmalar



Senar Alkin <senar.alkin@dpu.edu.tr>

22.06.2017 ☆



Alıcı: bana ▾

Sedef Hanım merhabalar,

Ölçme aracı ektedir.

Aracın psikometrik özelliklerine ilişkin ayrıntılı bilgiye Doktora tezinden ya da tezden üretilen makaleden (EBAD) ulaşabilirsiniz.

Doç. Dr. Senar Alkin-Şahin
Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Kütahya

21 Haziran 2017 12:17 tarihinde zehra sedef korkmaz <zehrasedefcokun@gmail.com> yazdı:

EK-12. Kullanılan İstatistiksel Analiz Tekniklerine Yönelik Varsayımlar

Deney ve Kontrol Gruplarının EDDÖDE Ön Test-Son Test-Kalıcılık Testine Yönelik Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları

EDDÖDE Alt Boyutları	Grup	İstatistik	sd	P
Açık Fikirlilik (Ön Test)	Deney	.779	15	.065
	Kontrol	.968	15	.833
Açık Fikirlilik (Son Test)	Deney	.978	15	.950
	Kontrol	.916	15	.168
Açık Fikirlilik (Kalıcılık Testi)	Deney	.885	15	.150
	Kontrol	.875	15	.130
Açıklık (Ön Test)	Deney	.768	15	.060
	Kontrol	.916	15	.165
Açıklık (Son Test)	Deney	.940	15	.378
	Kontrol	.896	15	.083
Açıklık (Kalıcılık Testi)	Deney	.745	15	.295
	Kontrol	.689	15	.090
Neden Kanıt Arama (Ön Test)	Deney	.832	15	.073
	Kontrol	.949	15	.503
Neden Kanıt Arama (Son Test)	Deney	.920	15	.190
	Kontrol	.947	15	.479
Neden Kanıt Arama (Kalıcılık Testi)	Deney	.865	15	.203
	Kontrol	.845	15	.450
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği (Ön Test)	Deney	.936	15	.332
	Kontrol	.967	15	.815
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği (Son Test)	Deney	.916	15	.165
	Kontrol	.979	15	.960
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği (Kalıcılık Testi)	Deney	.915	15	.298
	Kontrol	.918	15	.846
Üst Düzey Soru Sorma (Ön Test)	Deney	.791	15	.068
	Kontrol	.957	15	.647
Üst Düzey Soru Sorma (Son Test)	Deney	.950	15	.519
	Kontrol	.969	15	.841
Üst Düzey Soru Sorma (Kalıcılık Testi)	Deney	.785	15	.483
	Kontrol	.726	15	.786

Deney ve Kontrol Gruplarının EDDÖDE Ön Test-Son Test- Kalıcılık Testine Yönelik Yönelik Merkezi Eğilim Ölçüleri ile Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları

EDDÖDE Alt Boyutları	Grup	\bar{X}	ss	Ortanca	Çarpıklık	Basıklık
Açık Fikirlilik (Ön Test)	Deney	60.91	4.95	60.22	.082	.866
	Kontrol	57.81	4.12	58.11	-.218	-.636
Açık Fikirlilik (Son Test)	Deney	75.15	4.67	75.22	-.140	-.141
	Kontrol	58.15	4.51	59.22	-.488	-.065
Açık Fikirlilik (Kalıcılık)	Deney	70.85	3.39	72.45	-.135	-.136
	Kontrol	55.56	4.44	56.80	-.470	-.135
Açıklık (Ön Test)	Deney	51.20	4.28	51.28	.088	.411
	Kontrol	48.72	3.37	49.28	-.178	.659
Açıklık (Son Test)	Deney	58.72	4.54	59.35	-.413	-.930
	Kontrol	48.66	3.54	49.28	-.370	.428
Açıklık (Kalıcılık)	Deney	55.24	3.99	54.56	-.345	-.852
	Kontrol	45.56	3.54	46.75	-.289	.356
Neden Kanıt Arama (Ön Test)	Deney	55.39	5.61	54.17	.753	.852
	Kontrol	52.64	4.54	52.17	.505	.022
Neden Kanıt Arama (Son Test)	Deney	69.43	4.66	71.23	-.425	-.803

Test)	Kontrol	51.78	4.50	52.11	.114	-.909
Neden Kanıt Arama	Deney	65.30	3.98	69.12	-.380	-.725
(Kalıcılık)	Kontrol	50.38	3.27	50.87	-.290	-.850
Bilginin Doğruluğu ve	Deney	56.21	7.77	55.22	.598	.048
Güvenirligi (Ön Test)	Kontrol	53.59	4.37	55.22	.010	-.905
Bilginin Doğruluğu ve	Deney	72.11	4.89	74.27	-.644	-.730
Güvenirligi (Son Test)	Kontrol	54.26	4.33	55.22	.076	-.615
Bilginin Doğruluğu ve	Deney	70.57	4.36	72.54	-.547	-.654
Güvenirligi	Kontrol	53.08	4.30	53.84	-.485	-.587
Üst Düzey Soru Sorma (Ön	Deney	42.33	4.93	41.30	.089	.087
Test)	Kontrol	40.98	3.50	42.23	-.585	.680
Üst Düzey Soru Sorma (Son	Deney	53.82	3.49	54.38	-.234	-.852
Test)	Kontrol	41.38	3.54	42.23	.116	.122
Üst Düzey Soru Sorma	Deney	50.25	4.03	52.24	-.106	-.754
(Kalıcılık)	Kontrol	39.54	2.94	40.57	-.104	.113

Deney ve Kontrol Gruplarının EDDÖDE Ön Test-Son Test- Kalıcılık Testine Yönelik Levene Testi Sonuçları

EDDÖDE Alt Boyutları	Levene Statistic	sd1	sd2	p
Açık Fikirlik (Ön Test)	.100	1	28	.754
Açık Fikirlik (Son Test)	.033	1	28	.857
Açık Fikirlik (Kalıcılık)	.105	1	28	.652
Açıklık (Ön Test)	.000	1	28	.984
Açıklık (Son Test)	1.776	1	28	.193
Açıklık (Kalıcılık)	.980	1	28	.175
Neden Kanıt Arama (Ön Test)	.185	1	28	.670
Neden Kanıt Arama (Son Test)	.393	1	28	.536
Neden Kanıt Arama (Kalıcılık)	.246	1	28	.479
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirligi (Ön Test)	1.156	1	28	.291
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirligi (Son Test)	.548	1	28	.465
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirligi (Kalıcılık)	.385	1	28	.528
Üst Düzey Soru Sorma (Ön Test)	.306	1	28	.584
Üst Düzey Soru Sorma (Son Test)	.020	1	28	.887
Üst Düzey Soru Sorma (Kalıcılık)	.115	1	28	.268

EDDÖDE'ye ilişkin ön test etkisinin kontrol altında tutulduğu durumda son testte ilişkin regresyon eğilimi

Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Düzeltilmiş Model	2516.118	3	838.706	62.796	.000
Sabit	236.378	1	236.378	17.698	.000
Grup	241.492	1	241.492	18.081	.165
Ön test	136.265	1	136.265	10.203	.004
Grup*Öntest	152.334	1	152.334	11.406	.305
Hata	347.255	26	13.356		
Toplam	136945.904	30			
Düzeltilmiş Toplam	2863.373	29			

Açıklık	Düzeltilmiş Model	857.689	3	285.896	20.258	.000
	Sabit	197.531	1	197.531	13.997	.001
	Grup	97.269	1	97.269	6.892	.114
	Ön test	56.241	1	56.241	3.985	.056
	Grup*Öntest	64.356	1	64.356	4.560	.147
	Hata	366.923	26	14.112		
	Toplam	87719.969	30			
	Düzeltilmiş Toplam	1224.612	29			
Neden Kanıt Arama	Düzeltilmiş Model	2553.988	3	851.329	59.370	.000
	Sabit	398.856	1	398.856	27.815	.000
	Grup	276.416	1	276.416	19.277	.000
	Ön test	100.908	1	100.908	7.037	.013
	Grup*Öntest	157.303	1	157.303	10.970	.247
	Hata	372.825	26	14.339		
	Toplam	113133.263	30			
	Düzeltilmiş Toplam	2926.813	29			
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliliği	Düzeltilmiş Model	2646.327	3	882.109	67.013	.000
	Sabit	348.434	1	348.434	26.470	.000
	Grup	308.159	1	308.159	23.410	.046
	Ön test	214.143	1	214.143	16.268	.000
	Grup*Öntest	172.381	1	172.381	13.096	.157
	Hata	342.246	26	13.163		
	Toplam	122787.685	30			
	Düzeltilmiş Toplam	2988.572	29			
Üst Düzey Soru Sorma	Düzeltilmiş Model	1311.153	3	437.051	58.501	.000
	Sabit	217.702	1	217.702	29.140	.000
	Grup	176.345	1	176.345	23.605	.001
	Ön test	97.518	1	97.518	13.053	.000
	Grup*Öntest	104.779	1	104.779	414.025	.289
	Hata	194.240	26	7.471		
	Toplam	69492.840	30			
	Düzeltilmiş Toplam	1505.393	29			

EDDÖDE'ye ilişkin son test etkisinin kontrol altında tutulduğu durumda kalıcılık testine ilişkin regresyon eğilimi

	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Açık Fikirlik	Düzeltilmiş Model	215.246	3	71.749	4.692	.010
	Sabit	145.975	1	145.975	9.545	.005
	Grup	63.184	1	63.184	4.131	.052
	Son Test	93.346	1	93.346	6.104	.020
	Grup*Son Test	77.140	1	77.140	5.044	.330
	Hata	397.625	26	15.293		
	Toplam	97785.075	30			
	Düzeltilmiş Toplam	612.871	29			
Açıklık	Düzeltilmiş Model	358.1782	3	119.394	13.806	.050
	Sabit	97.376	1	94.376	11.260	.060
	Grup	241.221	1	241.221	27.894	.131
	Son Test	101.986	1	101.986	11.793	.980
	Grup*Son Test	224.189	1	244.189	28.237	.456
	Hata	224.842	26	8.648		
	Toplam	67175.567	30			
	Düzeltilmiş Toplam	583.024	29			
Neden Kanıt Arama	Düzeltilmiş Model	2151.781	3	717.260	89.440	.000
	Sabit	120.074	1	120.074	14.973	.001
	Grup	15.037	1	15.037	1.875	.183
	Son Test	157.978	1	157.978	19.699	.000
	Grup*Son Test	6.171	1	6.171	.770	.388
	Hata	208.507	26	8.019		
	Toplam	103829.782	30			
	Düzeltilmiş Toplam	2360.288	29			
Bilginin Doğruluğu ve Güvenirliği	Düzeltilmiş Model	2580.985	3	860.328	355.514	.000
	Sabit	8.838	1	8.838	3.652	.067
	Grup	2.963	1	2.963	1.224	.279
	Son Test	455.134	1	455.134	188.075	.000
	Grup*Son Test	2.229	1	2.229	.921	.346
	Hata	62.919	26	2.420		
	Toplam	120473.114	30			
	Düzeltilmiş Toplam	2643.904	29			
Üst Düzey Soru Sorma	Düzeltilmiş Model	1005.410	3	335.137	115.323	.000
	Sabit	71.896	1	71.893	24.739	.000
	Grup	41.008	1	41.008	14.111	.135
	Son Test	94.797	1	94.797	32.620	.003
	Grup*Son Test	31.843	1	31.843	10.957	.458
	Hata	75.558	26	2.906		
	Toplam	67175.567	30			
	Düzeltilmiş Toplam	583.024	29			

Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Gruplarının Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test-Son Test-Kalıcılık Testine Yönelik Shapiro-Wilk Normallik Testi Sonuçları

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Grup	İstatistik	sd	P
Analiz Ölçeği (Ön Test)	Deney 1	.892	16	.061
	Deney 2	.836	15	.071
	Kontrol	.806	15	.065
Analiz Ölçeği (Son Test)	Deney 1	.793	16	.060
	Deney 2	.858	15	.055
	Kontrol	.912	15	.146
Analiz Ölçeği (Kalıcılık Testi)	Deney 1	.745	16	.245
	Deney 2	.125	15	.157
	Kontrol	.456	15	.123
Değerlendirme Ölçeği(Ön Test)	Deney 1	.815	16	.056
	Deney 2	.931	15	.278
	Kontrol	.896	15	.081
Değerlendirme Ölçeği (Son Test)	Deney 1	.815	16	.056
	Deney 2	.896	15	.081
	Kontrol	.877	15	.073
Değerlendirme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	Deney 1	.665	16	.452
	Deney 2	.785	15	.084
	Kontrol	.742	15	.123
Çıkarım Ölçeği(Ön Test)	Deney 1	.884	16	.056
	Deney 2	.811	15	0.53
	Kontrol	.951	15	.536
Çıkarım Ölçeği(Son Test)	Deney 1	.892	16	.061
	Deney 2	.949	15	.507
	Kontrol	.920	15	.196
Çıkarım Ölçeği (Kalıcılık Testi)	Deney 1	.456	16	.125
	Deney 2	.756	15	.487
	Kontrol	.654	15	.174
Yorumlama Ölçeği(Ön Test)	Deney 1	.966	16	.762
	Deney 2	.941	15	.390
	Kontrol	.948	15	.496
Yorumlama Ölçeği(Son Test)	Deney 1	.950	16	.497
	Deney 2	.945	15	.445
	Kontrol	.921	15	.197
Yorumlama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	Deney 1	.887	16	.123
	Deney 2	.945	15	.154
	Kontrol	.913	15	.168
Açıklama Ölçeği(Ön Test)	Deney 1	.891	16	.059
	Deney 2	.894	15	.077
	Kontrol	.962	15	.726
Açıklama Ölçeği(Son Test)	Deney 1	.906	16	.102
	Deney 2	.937	15	.348
	Kontrol	.907	15	.122
Açıklama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	Deney 1	.456	16	.106
	Deney 2	.896	15	.145
	Kontrol	.752	15	.136
Öz Düzenleme Ölçeği(Ön Test)	Deney 1	.955	16	.576
	Deney 2	.944	15	.435
	Kontrol	.951	15	.535
Öz Düzenleme Ölçeği(Son Test)	Deney 1	.910	16	.118
	Deney 2	.906	15	.119
	Kontrol	.893	15	.075
Öz Düzenleme Ölçeği (Son Test)	Deney 1	.658	16	.114
	Deney 2	.874	15	.129
	Kontrol	.275	15	.095

Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Gruplarının Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test-Son Teste Yönelik Merkezi Eğilim Ölçüleri ile Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Grup	\bar{X}	ss	Ortanca	Çarpıklık	Basıklık
Analiz Ölçeği(Ön Test)	Deney 1	6.56	0.96	6.50	.054	-.764
	Deney 2	6.86	1.18	7.00	-.186	.156
	Kontrol	6.66	1.54	7.00	-.698	-.073
Analiz Ölçeği (Son Test)	Deney 1	6.25	0.77	6.00	-.492	-.062
	Deney 2	6.20	1.93	7.00	-.008	.116
	Kontrol	5.93	1.62	6.00	-.223	-.165
Analiz Ölçeği (Kalıcılık)	Deney 1	6.06	.58	5.00	-.398	-.156
	Deney 2	6.53	.99	6.50	.150	-.678
	Kontrol	5.26	1.27	4.50	.110	.146
Değerlendirme Ölçeği (Ön Test)	Deney 1	7.06	1.87	8.00	-.378	-.693
	Deney 2	5.80	1.78	6.00	.347	-.827
	Kontrol	5.60	2.06	5.00	.455	-.162
Değerlendirme Ölçeği (Son Test)	Deney 1	7.50	1.59	8.00	-.624	-.256
	Deney 2	5.26	2.54	5.00	.343	-.291
	Kontrol	5.00	1.60	5.00	.839	-.179
Değerlendirme Ölçeği (Kalıcılık)	Deney 1	7.31	1.44	8.00	-.789	-.112
	Deney 2	5.73	1.75	5.00	-.355	-.752
	Kontrol	4.73	1.53	3.00	.105	.125
Çıkarım Ölçeği (Ön Test)	Deney 1	5.12	1.36	5.50	-.437	-.013
	Deney 2	5.00	1.41	6.00	-.525	-.352
	Kontrol	5.26	1.43	5.00	.127	-.355
Çıkarım Ölçeği(Son Test)	Deney 1	6.43	0.96	6.50	-.054	-.764
	Deney 2	5.73	1.27	6.00	-.368	.332
	Kontrol	4.26	1.70	4.00	.807	.347
Çıkarım Ölçeği (Kalıcılık)	Deney 1	6.26	.96	5.00	.125	-.258
	Deney 2	5.60	1.17	5.00	.455	-.162
	Kontrol	3.93	1.27	4.00	.346	-.658
Yorumlama Ölçeği(Ön Test)	Deney 1	4.62	1.99	4.50	-.153	-.699
	Deney 2	5.13	2.50	6.00	-.363	-.760
	Kontrol	4.46	2.09	4.00	.081	-.041
Yorumlama Ölçeği (Son Test)	Deney 1	6.50	2.25	6.50	-.361	-.678
	Deney 2	6.46	1.68	7.00	-.554	-.299
	Kontrol	4.60	2.55	4.00	-.163	-.272
Yorumlama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	Deney 1	6.31	2.08	5.50	.120	-.845
	Deney 2	6.26	4.36	5.00	.342	-.548
	Kontrol	4.33	2.28	4.00	.824	.458
Açıklama Ölçeği(Ön Test)	Deney 1	4.31	1.66	4.00	.924	.169
	Deney 2	3.46	1.72	4.00	-.752	-.289
	Kontrol	4.00	2.64	4.00	.347	-.670
Açıklama Ölçeği(Son Test)	Deney 1	6.81	1.60	6.50	.125	-.979
	Deney 2	4.53	2.29	4.00	.135	-.183
	Kontrol	3.66	2.28	3.00	.010	.627
Açıklama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	Deney 1	6.62	1.36	5.50	.110	-.789
	Deney 2	4.33	2.09	4.00	.128	-.645
	Kontrol	3.40	1.80	3.00	.125	-.979
Öz Düzenleme Ölçeği (Ön Test)	Deney 1	17.18	3.35	17.50	.021	-.035
	Deney 2	16.06	3.43	16.00	.253	-.172
	Kontrol	16.40	3.58	16.00	-.173	-.992
Öz Düzenleme Ölçeği (Son Test)	Deney 1	16.43	3.96	17.00	-.045	.950
	Deney 2	17.06	3.89	16.00	.384	-.272
	Kontrol	15.93	3.53	16.00	-.216	-.484
Öz Düzenleme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	Deney 1	17.00	3.07	16.00	-.142	.846
	Deney 2	16.73	3.49	15.00	-.214	-.248
	Kontrol	15.66	3.25	14.00	-.137	.764

Deney 1, Deney 2 ve Kontrol Gruplarının) Eleştirel Düşünme Ölçekleri Ön Test-Son Test-Kalıcılık Testine Yönelik Levene Testi Sonuçları

Eleştirel Düşünme Ölçekleri	Levene Statistic	sd1	sd2	p
Analiz Ölçeği (Ön Test)	2.902	2	43	.066
Analiz Ölçeği (Son Test)	5.437	2	43	.088
Analiz Ölçeği (Kalıcılık Testi)	3.456	2	43	.110
Değerlendirme Ölçeği (Ön Test)	.704	2	43	.500
Değerlendirme Ölçeği (Son Test)	3.804	2	43	.060
Değerlendirme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	2.145	2	43	.456
Çıkarım Ölçeği (Ön Test)	.054	2	43	.947
Çıkarım Ölçeği (Son Test)	1.388	2	43	.261
Çıkarım Ölçeği (Kalıcılık Testi)	.987	2	43	.247
Yorumlama Ölçeği (Ön Test)	.372	2	43	.692
Yorumlama Ölçeği (Son Test)	2.588	2	43	.087
Yorumlama Ölçeği (Kalıcılık)	1.782	2	43	.098
Açıklama Ölçeği (Ön Test)	2.407	2	43	.102
Açıklama Ölçeği (Son Test)	1.154	2	43	.325
Açıklama Ölçeği (Kalıcılık Testi)	1.145	2	43	.258
Öz Düzenleme Ölçeği (Ön Test)	.232	2	43	.794
Öz Düzenleme Ölçeği (Son Test)	.9280	2	43	.757
Öz Düzenleme Ölçeği (Kalıcılık Testi)	1.789	2	43	.648

Eleştirel düşünme ölçeklerine ilişkin ön test etkisinin kontrol altında tutulduğu durumda son testte ilişkin regresyon eğilimi

	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Analiz Ölçeği	Düzeltilmiş Model	4.809	5	.962	.408	.841
	Sabit	30.376	1	30.376	12.870	.001
	Grup	.912	2	.456	.193	.825
	Ön Test	2.111	1	2.111	.894	.350
	Grup*Öntest	.649	2	.324	.137	.872
	Hata	94.408	40	2.360		
	Toplam	1828.00	46			
	Düzeltilmiş Toplam	99.217	45			
Değerlendirme Ölçeği	Düzeltilmiş Model	88.644	5	17.729	5.242	.001
	Sabit	44.035	1	44.035	13.021	.001
	Grup	10.934	2	5.467	1.617	.211
	Ön Test	26.546	1	26.546	7.850	.008
	Grup*Öntest	4.932	2	2.466	.729	.489
	Hata	15.269	40	3.382		
	Toplam	1856.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	223.913	45			
Çıkarım Ölçeği	Düzeltilmiş Model	51.112	5	10.2228	6.350	.000
	Sabit	101.036	1	101.036	62.767	.000
	Grup	8.780	2	4.390	2.727	.078
	Ön Test	.245	1	.245	.152	.698
	Grup*Öntest	13.127	2	6.564	4.078	.124
	Hata	64.388	40	1.610		
	Toplam	1507.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	115.500	45			

Yorumlama Ölçeği	Düzeltilmiş Model	61.380	5	12.276	2.700	.034
	Sabit	149.661	1	149.661	32.922	.000
	Grup	21.451	2	10.725	2.359	.108
	Ön Test	19.133	1	19.133	4.209	.047
	Grup*Öntest	6.605	2	3.303	.727	.490
	Hata	181.837	40	4.546		
	Toplam	1828.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	243.217	45			
Açıklama Ölçeği	Düzeltilmiş Model	131.476	5	26.295	7.709	.000
	Sabit	134.934	1	134.934	39.560	.000
	Grup	58.195	2	29.097	8.531	.001
	Ön Test	9.542	1	9.542	2.797	.102
	Grup*Öntest	21.863	2	10.932	3.205	.450
	Hata	136.437	40	3.411		
	Toplam	1438.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	267.913	45			
Öz Düzelenme Ölçeği	Düzeltilmiş Model	106.814	5	21.363	1.623	.176
	Sabit	610.897	1	610.897	46.397	.000
	Grup	95.489	2	47.745	3.626	.036
	Ön Test	6.308	1	6.308	.479	.040
	Grup*Öntest	92.074	2	46.037	3.497	.493
	Hata	526.664	40	13.167		
	Toplam	13124.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	633.478	45			

Eleştirel düşünme ölçeklerine ilişkin son test etkisinin kontrol altında tutulduğu durumda kalıcılık testine ilişkin regresyon eğilimi

	Kaynak	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Analiz Ölçeği	Düzeltilmiş Model	60.429	5	12.086	37.484	.000
	Sabit	1.924	1	1.924	5.968	.019
	Grup	.085	2	.043	.132	.876
	Son Test	31.564	1	31.564	97.894	.000
	Grup*Sontest	.261	2	.131	.405	.670
	Hata	12.897	40	.322		
	Toplam	1577.00	46			
	Düzeltilmiş Toplam	73.326	45			
Değerlendirme Ölçeği	Düzeltilmiş Model	130.938	5	26.188	36.152	.000
	Sabit	6.610	1	6.610	9.125	.004
	Grup	10.500	2	5.250	7.247	.002
	Son Test	77.766	1	77.766	107.356	.000
	Grup*Sontest	8.176	2	4.088	5.643	.170
	Hata	28.975	40	.724		
	Toplam	1792.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	159.913	45			
Çıkarım Ölçeği	Düzeltilmiş Model	86.896	5	17.379	108.116	.000
	Sabit	1.862	1	1.862	11.582	.002
	Grup	.616	2	.308	1.916	.060
	Son Test	37.379	1	37.379	232.537	.000
	Grup*Sontest	1.467	2	.733	4.563	.180
	Hata	6.430	40	.161		
	Toplam	1377.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	93.326	45			

Yorumlama Ölçeği	Düzeltilmiş Model	203.221	5	40.644	225.383	.000
	Sabit	.747	1	.747	4.142	.048
	Grup	.038	2	.019	.106	.900
	Son Test	144.995	1	144.995	804.033	.000
	Grup*Sontest	.072	2	.036	.200	.820
	Hata	7.213	40	.180		
	Toplam	1680.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	210.435	45			
Açıklama Ölçeği	Düzeltilmiş Model	214.798	5	42.960	295.724	.000
	Sabit	1.797	1	1.797	12.367	.001
	Grup	.391	2	.196	1.347	.272
	Son Test	116.748	1	116.748	803.671	.000
	Grup*Sontest	.680	2	.340	2.341	.109
	Hata	5.811	40	.145		
	Toplam	1292.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	220.609	45			
Öz Düzenleme Ölçeği	Düzeltilmiş Model	58.592	5	107.718	294.179	.000
	Sabit	2.387	1	2.387	6.518	.015
	Grup	.669	2	.335	.914	.409
	Son Test	519.442	1	519.442	1418.592	.000
	Grup*Sontest	.742	2	.371	1.013	.372
	Hata	14.647	40	.336		
	Toplam	12619.000	46			
	Düzeltilmiş Toplam	553.239	45			

EK 13. Öğretmen Uygulaması Etkinlik Örnekleri

BÖLME İŞLEMİNİ GEREKTİREN PROBLEMLERİ ÇÖZME VE KURMA

SORU 6. Ahmet'in tarlası, köyünden 950 metre uzaktadır. Tarla ile köyün tam ortasında bir çeşme vardır. Çeşmenin köye uzaklığı kaç metredir?

ÇÖZÜM BASAMAKLARI:

1. Problem Hakkında *Konuş*.
2. *Nasıl Çözülebilir?*
3. Problemi Çözmek İçin Bir Strateji *Belirle*.
4. Bu Stratejinin Problemi Çözmeye Nasıl Yardımcı Olduğuna *Dikkat Et*.
5. Probleme İlgili Düşünmeye *Devam Et*. Çözümün Sence Mantıklı Mı? Problemi Çözmek İçin Başka Bir Yol Var Mı?



$$950 \div 2 = 475 \text{ m uzaklık}$$

1. Ahmet'in tarlası ile köyünün uzaklığı verilmiş, 950 metre. Ve bu iki noktanın orta noktasında çeşme var. Bu çeşmenin köye uzaklığı kaç metre olduğu isteniyor.

2. Verilen iki noktanın tam orta noktasını bulmam isteniyor.

Bu nedenle verilen uzaklığı 2'ye bölüyorum.

3. ^{Problemi resmettim.} Bölme işlemi yapılarak

4. Şekil çizerek hangi işlemi yapacağıma karar verdim.

5. Mantıklı. Yok

PROBLEM ÇÖZÜMÜNÜN TARTIŞILMASI

1. Problemi anlamak için ne yaptın?

Problemi anlayana kadar okudum.

2. İhtiyacın olmayan her hangi bir sayı ya da bilgi buldun mu? Bunu nereden biliyorsun?

Yok Çünkü verilen her bilgiyi kullandım.

3. Ne yapmaya nasıl karar verdin?

Problemi resmettim. Böylece hangi işlemi yapacağıma karar verdim.

4. Cevabını bulduktan sonra tekrar üstünde düşündün mü?

Evet. İşlemi doğru yapıp yapmadığıma bakardım.

5. Cevabının doğru olduğuna nasıl karar verdin?

Hangi işlemi yapacağımdan emin oldum ve işlemi yaptım. İşlemim yeterli oldu.

6. Sonuç vermeyen bir yöntem denedin mi? Bu yöntemin sonuç vermediğini nasıl anladın?

Denemedim. Çünkü bana göre başka bir yöntemi yok.

7. Bu problemde yaptığın bir şey diğer problemleri çözmene yardımcı olur mu?

Evet, olabilir.

BÖLME İŞLEMİNİ GEREKTİREN PROBLEMLERİ ÇÖZME VE KURMA

SORU 12. Yanda verilen resmi ve sayıları kullanarak bir problem kuralım.

Problem: İki kardeş 14 düzine elma topladı. Bu elmaları sekizer sekizer kâğıt poşetlere koyup satmak istiyorlar. Kaç poşete ihtiyaçları vardır?

Bu resmi ve sayıları kullanarak bir problem de siz kurunuz ve çözünüz.



8, 12, 14

ÇÖZÜM BASAMAKLARI:

1. Problem Hakkında Konuş
2. Nasıl Çözülebilir?
3. Problemi Çözmek İçin Bir Strateji Belirle!
4. Bu Stratejinin Problemi Çözmeye Nasıl Yardımcı Olduğuna Dikkat Et
5. Probleme İlgili Düşünmeye Devam Et. Çözümün Sence Mantıklı mı? Problemi Çözmek İçin Başka Bir Yol Var mı?

$$\begin{array}{r} 14 \\ \times 12 \\ \hline 28 \\ +140 \\ \hline 168 \end{array}$$
$$\begin{array}{r} 168 \div 8 \\ 8 \overline{)168} \\ \underline{16} \\ 0 \\ \hline 21 \end{array}$$

1- İki kardeş var. 14 düzine elma topladılar. Elmaları sekizer sekizer poşetlere koymak istiyorlar. Kaç poşet lazım?

2- 14 düzine elmanın kaç tane olduğunu buluruz. Sonra 8'er 8'er kâğıt poşetlere koyarız. Gerekli poşet sayısını belirleriz.

3- Önce çarpma sonra bölme işlemi yapılacak

4- Problemin çözümünü için önce çarpma işlemi yapmanın gerekli.

5- Evet vardır

PROBLEM ÇÖZÜMÜNÜN TARTIŞILMASI

1. Problemi anlamak için ne yaptın?

Basamak basamak verileri ve isteneni bilgisizliğe baktım.

2. İhtiyacın olmayan her hangi bir sayı ya da bilgi buldun mu? Bunu nereden biliyorsun?

Hayır.

3. Ne yapmaya nasıl karar verdin?

Verilenler doğrultusunda karar verdim.

4. Cevabını bulduktan sonra tekrar üstünde düşündün mü?

Hayır.

5. Cevabının doğru olduğuna nasıl karar verdin?

Yapmam gereken işlem basamaklarının doğruluğundan emin olduğum için.

6. Sonuç vermeyen bir yöntem denedin mi? Bu yöntemin sonuç vermediğini nasıl anladın?

Hayır.

7. Bu problemde yaptığın bir şey diğer problemleri çözmenize yardımcı olur mu?

Olur.

Dersi iki ayrı bakış açısından değerlendirecek olursanız:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim?

Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

Öğrenme sürecinde aktif katılımcı olmak beni eğlendirdi. Vaktin daha etkili geçtiğini fark ettim. Farklı fikirlerim kabul gördü. Merak ettiğim noktaların cevaplarını aradım ve tatmin edici cevaplara ulaşmaya çalıştım. Çok yönlü ve eleştiren düşünme yöntemlerini kullanarak ~~konu~~ genel hatlarıyla konuyu öğrendik ve tekrarlar yaptık.

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz?

Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

Öğrencilerin çok yönlü ve eleştirel düşünmesini amaçladım. Grupla ve bireysel çalışmalarını gözlemlemek istiyordum. Sorularla ve estik bilgilerle yeni bilgiye ulaşmalarını sağladım. Yeni öğrendikleri ve var olan bilgilerini karşılıklı kullanarak pekiştirmelerini sağladım.

hn

Dersi iki ayrı bakış açısından değerlendirecek olursanız:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim?

Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

İşin içinde kendim olduğum işin dersin nasıl geçtiğini anlayamadım. Kendi düşüncelerime değer verildiğimin farkına varmadım. Konu hakkında önceden bir bilgiye sahip olduğumu gördüm. Eleştirel düşünmeye galemlendirildim.

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz?

Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

Çocukların düşünme ve yorum yapabilme yeteneğinin gelişmesini sağladım. Önceden sahip oldukları bilgileri harekete geçirerek yeni şeyler öğrenmesini sağladım.

Dersi iki ayrı bakış açısından değerlendirerek olursanız:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim?

Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

Farklı bir deneyim. Eleştirel düşünme yöntemi kullanıldı. Problemi aşu ka her aşamasında tekrar tekrar düşünüm. Yorumla dem.

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz?

Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

Beklentilere daha fazla düşünmeye zorla ediyorum. Sonunu doğru söylediğinden emin oluyor. Soruyu aşmak için farklı yollar geliştiriyor.

Beklenti oluşturma aşaması aslında merak uyandıracak için daha dikkatli olacak. Bilgi inşa etmede derse kendi fikirlerini sunacak katılımcı bulunacak. Birleştirme aşamasında sonuca ulaşacak. Kalıcı öğrenme elde etmiş olacak. Bir sonraki problemi daha kolay aşacak.

Dersi iki ayın bakış açısından değerlendirecek olursanız:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim?
Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

Çok farklı bir matematik dersi iz-
lendi. Problemin cevabının çok uygu-
ladığımız yöntem daha değerli idi.
Tek başıma problemi nasıl daha farklı
gözebileceğim konusunda akıl yürütmenin

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz?
Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve
birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

Her öğrencinin farklı düşüncelerini
gözebileirim. Strateji belirleme konusunda
düşünebileirim. Bireysel olarak öğrenciler
değerlendirebileirim. Mantık yürütme ve
ulaştıkları sonucu değerlendirme süreçlerini
iyi bir şekilde yönetebilirim. Farklı problemlerde
sonuç nasıl ulaşılabileceğini konu-
lamak için öğrenmeler seçilebilir.

Dersi iki ayrı bakış açısından değerlendirecek olursanız:

1. Kendinizi bu derse katılan bir öğrencinin yerine koyun. Bu nasıl bir deneyim?
Ne tür düşünme yöntemleri kullanıyorsunuz? Neler öğreniyorsunuz?

Takwin ve hayal gücü ağırlıklı bir ders. Öğrenciyi merkez alan öğrenciyi düşündürür ve öğrencinin olayları kavraymasını sağlayan yapısı sayesinde öğrenci içinde bulunduğu durumu ve şartları yorumlayıp çıkarımlarda bulunabilir. Düşündürücü ve sağlayıcı özellikleri dersi ilgilendirir.

2. Sonra, bu dersi veren öğretmen olduğunuzu düşünün. Neler yapıyorsunuz?
Bunları neden yapıyorsunuz? Dersin üç aşamasını, beklenti oluşturma, bilgi inşa etme ve birleştirmeyi nasıl ele alıyorsunuz?

Öğrenciyi yorumlayıp, eleştirip sorular sorarak sorularını soruyorum. Bu da tamamı halinde olsun konu hakkında da düşünür, isterse ders ve bilgiler daha taher olsun diye yapıyorum. Beklenti oluşturma diğer iki basamakdan farklı olarak daha önemli bir rol oynar. Çünkü beklenti oluşturulduktan sonra diğer iki basamakta etkili olarak beklentiyi karşılayıp birleştirme yapıyoruz.

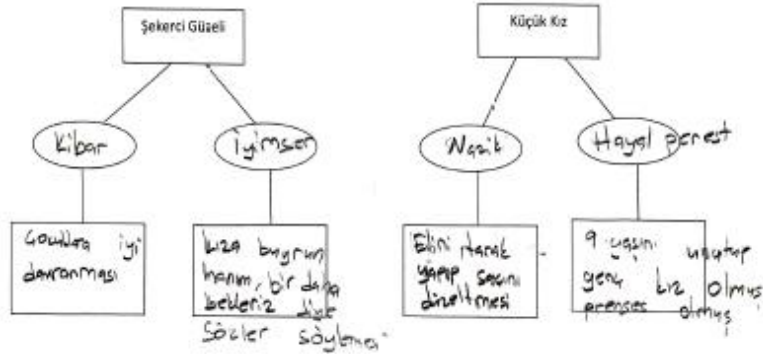
EK-14. Öğrenci Uygulaması Etkinlik Örnekleri

Tarih: 2021/2022 Mehmet Ali Günen	Geçmiş	Bugün	Gelecek
Ulaşım	At arabası, öküz arabası, karr.	Araba, uçak, motosiklet, otobüs, tren, metro, gemi.	Uçan araba, uçan seme.
Tarım	Öküz arabası, kürek, sapta, kazma.	Traktör, kürek, sapta, kazma, değirmen, sera.	Kendi kendi tarım yapan araba.
İletişim	Telgraf, mektup, dura.	Akıllı telefon.	Kablosuz sarj edilen telefon.
Ev içi teknolojik ürünler	Çatal, kasık, bıçak.	Robot, rondel, mikser, televizyon, elektrikli süpürge.	Kendi işin yapan ro- bot.

İnsan Alan	Geçmiş	Bugün	Gelecek
Ulaşım	Türüyenek, at arabası, öküz arabaları	Arabayla	Ulaşım halısınan kitap ve büyüyen kütüphaneler ev, uzay dolaplı robotlar
Tarım	Ellerimizle	Öt biçme makineler	Arabada biri duruyor makinelerin altı mevsimleri topluyor. Bir telefon var herkes buldu. Bir telefon var herkes buldu. Bir telefon var herkes buldu.
İletişim	mehtar	telefon	Mor emektarları, yemek-yapma makineler, robot arabalar
Ev içi teknoloji: İnteraktif	Telgraf	Robot, akıllı saat, oyunlar	

KARAKTER HARİTASI

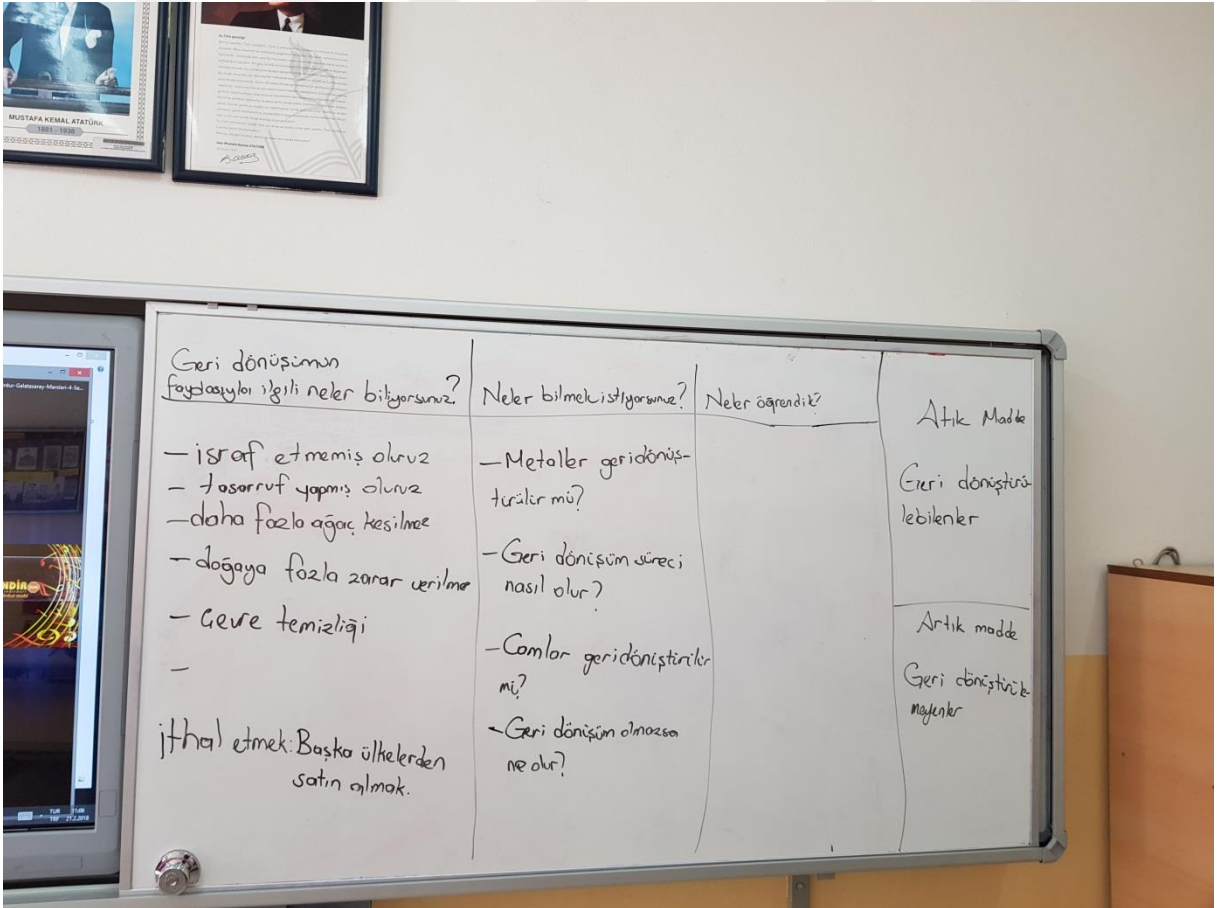
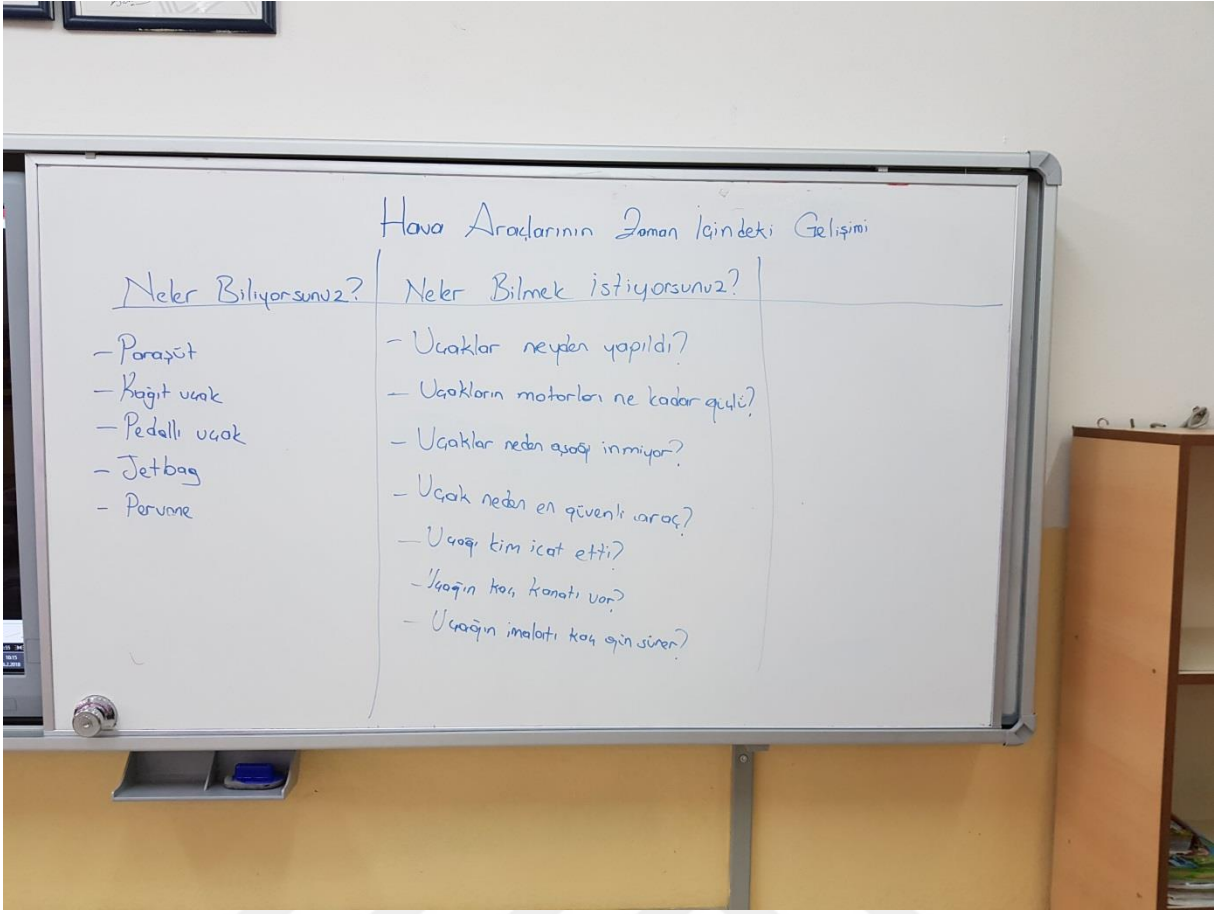
Aşağıdaki karakter haritasını doldurun. Her birinin karakter özelliklerini dairelere ve her özellik için öyküden bulacağınız destekleyici kanıtları alttaki dikdörtgenlere yazın.

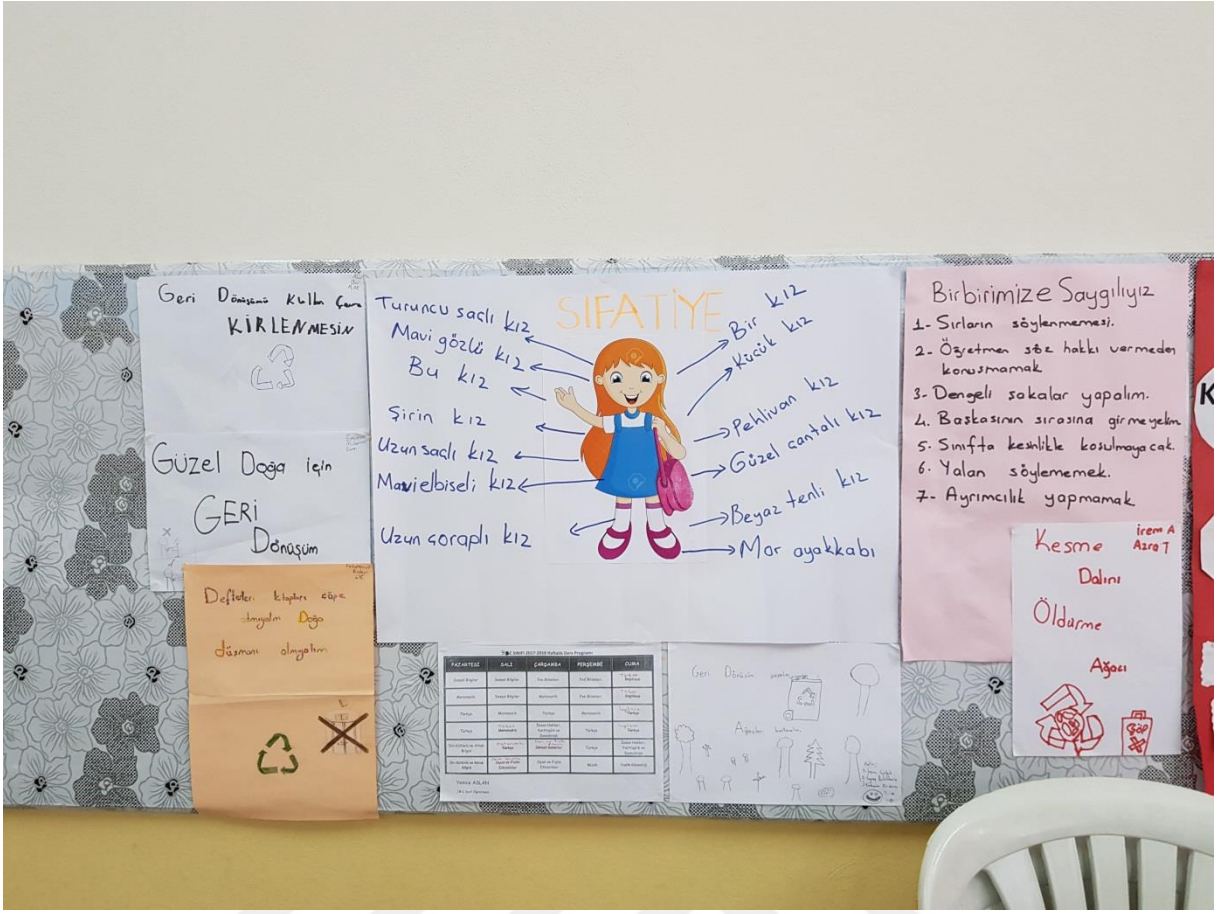


"Şimdi Şekerçi Güzel'in ve diğer karakterin aşağıdaki durumlardan birinde ne yapacağını tahmin etmenizi istiyorum.

- (g) Bu kişiler arasında kaybolur.
- (g) Kaybolmuş, çok değerli bir köpek bulurlar.
- (g) Yağmura yakalanırlar ve sadece bir şemsiyeleri vardır."

Şekerçi Güzel bir ormana gider. Ve yanında küçük bir köpek gelir birlikte gezerek yaralı bir köpek görürler. Onu iyileştirirler. Ve kardeşlerinde üç adet bebek, bir tanesinde altın, 2. zambak, 3. ise elmas vardır. Köpek istediğiniz şeyleri alını demiş. Siz beni iyileştirdiniz benimde size hediyem olsun demiş. Alınışlar Şekerçi Güzelin köpeğini geri almış. Artık insanlar mutlu olmuş.





ÖZGEÇMİŞ

1. Adı ve Soyadı: Zehra Sedef KORKMAZ

2. Kişisel Bilgiler

Uyruğu: T.C.

Doğum Yeri: Erzurum

Doğum Tarihi: 1988

e-posta: sedefcoskun@artvin.edu.tr – zehrasedefcoskun@gmail.com

3. Öğrenim Durumu

Derece	Alan	Diploma Aldığı Kurum	Yıl
Lisans	Sınıf Öğretmenliği	Atatürk Üniversitesi	2009
Yüksek Lisans	Eğitim Programları ve Öğretim	Atatürk Üniversitesi	2012
Doktora	Eğitim Programları ve Öğretim	Atatürk Üniversitesi	2018

4. İş Deneyimi

1. 2011-2018: Artvin Çoruh Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ARTVİN (Araştırma Görevlisi)

Yüksek Lisans Tez Konusu: Toplum Hizmet Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Değer Kazanımlarına Etkisi

Doktora Tez Konusu: Eleştirel Düşünme Becerileri Eğitiminin Öğretmenlerin ve Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi