



**FARKLI ÖĞRENME AMAÇLI YAZMA
ETKİNLİKLERİNİN DÖRDÜNCÜ SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRENME
KAYGILARINA, FEN BAŞARILARINA,
ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE İŞBİRLİKLİ
ÖĞRENME BECERİLERİNE ETKİSİ**

Göktan ALBAYRAK

Doktora Tezi

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı

2024

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

**FARKLI ÖĞRENME AMAÇLI YAZMA ETKİNLİKLERİNİN DÖRDÜNCÜ SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRENME KAYGILARINA, FEN BAŞARILARINA,
ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME BECERİLERİNE ETKİSİ**

(The Effect of Different Writing to Learn Activities Purposes on Fourth Grade Students'
Science Learning Anxiety, Science Achievement, Critical Thinking and Cooperative Learning
Skills.)

DOKTORA TEZİ

Göktan ALBAYRAK

Danışman: Prof. Dr. Ali YILDIZ

Erzurum
Aralık, 2024

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Göktan ALBAYRAK tarafından hazırlanan “Farklı Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinliklerinin Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi” başlıklı çalışması 25 / 12 / 2024 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Sınıf Eğitimi Bilim Dalında Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Mustafa UZOĞLU

Giresun Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Danışman: Prof. Dr. Ali YILDIZ

Atatürk Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Refik DİLBER

Atatürk Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Zeynep BAŞCI NAMLI

Atatürk Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Ekrem CENGİZ

Bayburt Üniversitesi

Aslı ıslak imzalıdır

Enstitü Yönetim Kurulunun
....../....../.... tarih ve sayılı
kararı.

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

.... /... / 202..

Aslı ıslak imzalıdır

Prof. Dr. Refik DİLBER

Enstitü Müdürü

ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Doktora Tezi olarak sunduğum “Farklı Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinliklerinin Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

25 / 12 / 2024

Aslı ıslak imzalıdır

Göktan ALBAYRAK

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

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

TEŞEKKÜR

Tez sürecinde zaman farketmeksizin her daim yanımda olan ve desteğini hissettiğim Danışman Hocam Prof. Dr. Ali YILDIZ'a, TİK raporları sunumlarında araştırmanın niteliğine katkı sağlayan Prof. Dr. Refik DİLBER ve Doç. Dr. Zeynep BAŞCI NAMLI'ya, ders alma sürecinde eğitimime katkı sağlayan Doç. Dr. Muhammet Hanifi ERCOŞKUN'a, Prof. Dr. Ömer YILAR'a, Prof. Dr. Durmuş KILIÇ'a ve Prof. Dr. Osman SAMANCI'ya ve her türlü soru için ulaşabildiğim Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim kadrosuna teşekkürlerimi sunarım.

Doktora eğitimim boyunca yanımda olan eşime, doktora eğitimimin sabırsızlıkla bitmesini bekleyen oğluma, beni yetiştiren annem ve babama ve birlikteliğin simgesi olan kardeşlerime teşekkür ederim.

Bu araştırma Atatürk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince SDK-2023-12353 proje kodu ile desteklenmiştir.

Göktan ALBAYRAK

ÖZ

DOKTORA TEZİ

FARKLI ÖĞRENME AMAÇLI YAZMA ETKİNLİKLERİNİN DÖRDÜNCÜ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN ÖĞRENME KAYGILARINA, FEN BAŞARILARINA, ELEŞTİREL DÜŞÜNME VE İŞBİRLİKLİ ÖĞRENME BECERİLERİNE ETKİSİ

Göktan ALBAYRAK

Aralık 2024, 234 Sayfa

Amaç: Bu çalışmanın amacı, farklı öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenme kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Bu araştırmada, karma araştırma yöntemlerinden gömülü (içe yerleşik) desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmında deneysel araştırma yöntemlerinden ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen; nitel kısmında ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ve yapılandırılmış sınıf içi gözlem formu kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Elâzığ ili Merkez ilçesinde yer alan bir ilkokulun dördüncü sınıfında öğrenim gören 76 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Fen Başarı Testi, İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği, Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği, Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği, yarı yapılandırılmış öğrenci ve öğretmen görüşme formu ve yapılandırılmış sınıf içi gözlem formu kullanılmıştır. Nicel verilerin analizinde normallik testi, Levene's testi, Bağımsız gruplar t testi ve etki değeri (Eta Kare); nitel verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Fen Başarı Testi ve İşbirlikli Öğrenme Becerisi ölçeğine yönelik yapılan bağımsız gruplar t testi neticesinde, son test açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan deney grubunun lehine anlamlı olduğu ve bu farkın büyük bir etkiye sahip olduğu; Eleştirel Düşünme Becerisi ölçeği ve Fen Dersine Yönelik Kaygı ölçeğine yönelik yapılan bağımsız gruplar t testi neticesinde son test açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür. Görüşme formlarından elde edilen verilere göre öğretmen ve öğrencilerin öğrenme amaçlı yazmaya yönelik olumlu düşüncelerinin olduğu; gözlem formları açısından ise öğrenciler, takım ruhuyla hareket etmeyi başardıkça etkinliklerin zamanında bitirildiği, tartışma ve küslüklerin yerini ılımlı ve olumlu bir sınıf iklimine bıraktığı tespit edilmiştir.

Sonuçlar: Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden bireysel mektup yazma ve işbirlikli poster hazırlama etkinliklerinin öğrencilerin fen başarılarını ve işbirlikli öğrenme becerilerini olumlu etkilediği; eleştirel düşünme becerisi ve fen öğrenmeye yönelik kaygıları üzerinde ise herhangi bir etkisinin olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmanın gözlem sonuçları incelendiğinde, işbirlikli poster çalışmalarının öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerilerini geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Görüşme sonuçlarına göre etkinliklerin eğlenceli ve faydalı bulunduğu, etkinliklerle konunun daha iyi anlaşıldığı, etkinliklerin dersin farklı ünitelerinde ve başka derslerde kullanılmasının faydalı olacağı, öğretmen ve öğrenciler tarafından en çok grup çalışması ile gerçekleştirilen poster hazırlama etkinliğinin tercih edildiği ve öğrenme amaçlı yazmanın öğrencilerin başarısını değerlendirmede kullanılabileceği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: öğrenme amaçlı yazma, dördüncü sınıf öğrencileri, fen başarıları, işbirlikli öğrenme, eleştirel düşünme, kaygı, besinlerimiz ünitesi

ABSTRACT

DOCTORAL DISSERTATION

THE EFFECT OF DIFFERENT WRITING TO LEARN ACTIVITIES PURPOSES ON FOURTH GRADE STUDENTS' SCIENCE LEARNING ANXIETY, SCIENCE ACHIEVEMENT, CRITICAL THINKING AND COOPERATIVE LEARNING SKILLS

Göktan ALBAYRAK

December 2024, 234 Pages

Purpose: The purpose of this study is to investigate the effect of different writing to learn activities purposes on fourth grade students' science learning anxiety, science achievement, critical thinking and cooperative learning skills.

Method: In this study, embedded design, one of the mixed research methods, was used. In the quantitative part of the study, a quasi-experimental design with pretest-posttest control group was used; in the qualitative part, semi-structured interview technique and structured classroom observation form were used. The study group of the research consists of 76 students studying in the fourth grade of a primary school in the central district of Elazığ province in the 2023-2024 academic year. Science Achievement Test, Cooperative Learning Skills Scale, Critical Thinking Skills Scale, Anxiety Scale for Science Course, semi-structured student and teacher interview form and structured classroom observation form were used as data collection tools. Normality test, Levene's test, Independent groups t test and effect size (Eta Square) were used to analyze quantitative data; content analysis was used to analyze qualitative data.

Findings: As a result of the independent groups t-test conducted for the Science Achievement Test and the Cooperative Learning Skills scale, it was seen that the difference between the experimental group and the control group in terms of the post-test was statistically significant in favor of the experimental group and this difference had a big effect; as a result of the independent groups t-test conducted for the Critical Thinking Skills scale and the Anxiety Towards Science Class scale, it was seen that the difference between the experimental group and the control group in terms of the post-test was not statistically significant. According to the data obtained from the interview forms, it was determined that the teachers and students had positive thoughts about writing for learning purposes; in terms of the observation forms, it was determined that as the students managed to act with team spirit, the activities were completed on time, and discussions and resentments gave way to a moderate and positive classroom climate.

Conclusions: It was concluded that individual letter writing and collaborative poster preparation activities, which are among the writing for learning purposes activities, positively affected students' science achievement and collaborative learning skills; however, it did not have any effect on critical thinking skills and anxiety towards learning science. When the observation results of the study were examined, it was concluded that collaborative poster studies improved students' collaborative learning skills. According to the interview results, it was concluded that the activities were found to be fun and useful, the subject was understood better with the activities, it would be useful to use the activities in different units of the course and in other lessons, the poster preparation activity carried out with group work was preferred the most by the teachers and students, and writing for learning purposes could be used to evaluate students' success.

Keywords: writing to learn, fourth grade students, science achievements, cooperative learning, critical thinking, anxiety, our food unit.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI	i
ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI	ii
TEŞEKKÜR	iii
ÖZ	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ	xiv
BİRİNCİ BÖLÜM	1
Giriş	1
Araştırmanın Amacı	3
Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi	4
Araştırmanın Sınırlılıkları	7
Varsayımlar	7
İKİNCİ BÖLÜM	8
Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar	8
Yapılandırmacı Yaklaşım	8
Yapılandırmacı Yaklaşımın İlkeleri	9
Dil	10
Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatı	11
Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	13
Yazma	17
Yazma Becerisi	18
Yazma Süreçleri	20
Yazma Yaklaşımları	23
Yazma Türleri	25
Yazma Hipotezleri	32
Doğal Yazma Hipotezi	32

Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinlikleri	34
Serbest Yazma	34
Kelime Bahçesi.....	34
Görseller	34
Diyalog	34
Mektup	35
Poster.....	35
Hikâye	35
Gazete Haberi Yazma	36
Çizelgeler ve Formlar	36
Özetleme	36
Dergi Okuma	36
Genel ve Odaklı Özetler.....	37
Bilgi Notu.....	37
Cevap/Karşıt Sav Yazıları.....	37
Sentez Yazıları.....	37
Tartışma Öncesi Yazılar.....	38
Tartışmaya Odaklanma Yazıları.....	38
Öğrenme Kayıtları	38
Süreç Analizi	39
Problem İfadeleri	39
Gerçek Problemleri Çözme	40
Sınava Hazırlık Yazıları.....	40
Vakaları Kullanma.....	40
Gerçek Olan Hangisi?	40
İkna Etme ve Kandırma Oyunu	41
Vaka Analizi.....	41
Proje Defteri	41
Dergi Hazırlama.....	42
Kaygı ve Öğrenme Amaçlı Yazma	42
Eleştirel Düşünme ve Öğrenme Amaçlı Yazma.....	43
İşbirlikli Öğrenme ve Öğrenme Amaçlı Yazma.....	43
İlgili Araştırmalar	45
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	64
Yöntem.....	64

Araştırma Yöntemi	64
Çalışma Grubu	66
Veri Toplama Araçları	67
Fen Başarı Testi Geliştirme Süreci	68
İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği	71
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	72
Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği	72
Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	72
Poster Hazırlama Etkinliği Sınıf Gözlem Formu	73
Uygulama Süreci	73
Verilerin Analizi	75
Nicel Verilerin Analizi	75
Nitel Verilerin Analizi	76
Araştırmacı Rolü	77
Geçerlik ve Güvenirlik	78
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	80
Bulgular	80
Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	80
İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	84
Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	90
Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	92
Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	94
Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	121
BEŞİNCİ BÖLÜM	128
Tartışma ve Sonuç	128
Öneriler	155
Öğretmenlere Öneriler	155
Araştırmacılara Öneriler	156
KAYNAKÇA	157
EKLER	182
Ek 1. Araştırma İçin Uygulama İzinleri	182
Ek 2. Etik Kurul Onayı	185
Ek 3. Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	188
Ek 4. Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği Kullanım İzni	189
Ek 5. Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği	190

Ek 6. Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği Kullanım İzni	191
Ek 7. İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği	192
Ek 7. İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği Kullanım İzni	193
Ek 8. Fen Başarı Testi	194
Ek 9. Sınıf Gözlem Formu	197
Ek 10. Veli Onam Formu	198
Ek 11. Yeğitek Katılım Kabul Formu	199
Ek 12. Görüşme Formları	200
Ek 13. Etkinlik Yönergeleri	203
Ek 14. Etkinlik Değerlendirme Rubrikleri	205
Ek 15. Uygulama Sürecine İlişkin Görseller	207
Ek 16. Uygulama Örneklerine İlişkin Görseller	211
Ek 17. Özgeçmiş	234

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. <i>Araştırmanın Çalışma Grubuna İlişkin Bilgiler</i>	67
Tablo 2. <i>Fen Başarı Testinin Madde Analizi Sonuçları</i>	68
Tablo 3. <i>Fen Başarı Testi Puan Tablosu</i>	70
Tablo 4. <i>Fen Başarı Testi Sorularının Güçlük Düzeyine Göre Dağılımı</i>	70
Tablo 5. <i>Fen Başarı Testi Sorularının Ayırt Edicilik Düzeyine Göre Dağılımı</i>	71
Tablo 6. <i>Fen Başarı Testi Sorularının Kazanımlara Göre Dağılımı</i>	71
Tablo 7. <i>Araştırmanın Veri Analizi Süreci</i>	75
Tablo 8. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FBT Ön Test Puanları Üzerinde Yapılan</i> <i>Normallik analizi ve Levene Testi Sonuçları</i>	80
Tablo 9. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FBT Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız</i> <i>Gruplar T-Testi Sonuçları</i>	81
Tablo 10. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FBT Son Test Puanlarına Yönelik Normallik</i> <i>Analizi ve Levene Testi Sonuçları</i>	81
Tablo 11. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FBT Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız</i> <i>Gruplar T-Testi Sonuçları</i>	82
Tablo 12. <i>Mektup Yazma Etkinliği Bireysel Puanlar</i>	82
Tablo 13. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun İŞÖBÖ Ön Test Puanları Üzerinde Yapılan</i> <i>Normallik Analizi ve Levene Testi Sonuçları</i>	84
Tablo 14. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun İŞÖBÖ Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız</i> <i>Gruplar T-Testi Sonuçları</i>	85
Tablo 15. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun İŞÖBÖ Son Test Puanları Üzerinde Yapılan</i> <i>Normallik Testi ve Levene Testi Sonuçları</i>	85
Tablo 16. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun İŞÖBÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız</i> <i>Gruplar T-Testi Sonuçları</i>	86
Tablo 17. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun EDBÖ Ön Test Puanları Üzerinde Yapılan</i> <i>Normallik Analizi ve Levene Testi Sonuçları</i>	90
Tablo 18. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun EDBÖ Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız</i> <i>Gruplar T-Testi Sonuçları</i>	90
Tablo 19. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun EDBÖ Son Test Puanları Üzerinde Yapılan</i> <i>Normallik Testi ve Levene Testi Sonuçları</i>	91
Tablo 20. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun EDBÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız</i> <i>Gruplar T-Testi Sonuçları</i>	91

Tablo 21. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FDYKÖ Ön Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Analizi ve Levene Testi Sonuçları</i>	92
Tablo 22. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FDYKÖ Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları</i>	92
Tablo 23. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FDYKÖ Son Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testi ve Levene Testi Sonuçları</i>	93
Tablo 24. <i>Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FDYKÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları</i>	93



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Dördüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersi Ünite, Öğrenme Çıktıları Sayısı ve Süre Tablosu	16
Şekil 2. Bilişsel Süreç Modeli	22
Şekil 3. Yazma Yaklaşımlarının Karşılaştırılması.....	24
Şekil 4. Öğrenme Amaçlı Yazma Modeli	30
Şekil 5. Araştırmanın Uygulama Tasarımı	66
Şekil 6. Sınıfın Haftalık Mektup Yazma Etkinliği Puan Ortalamaları	83
Şekil 7. Deney Grubu Öğrencilerinin Haftalık Poster Hazırlama Genel Ortalamaları	84
Şekil 8. Deney Grubu Öğrencilerinin Haftalık Poster Hazırlama Grup Puanları	86
Şekil 9. Sınıfın Haftalık Gözlem Formu Puanları	87
Şekil 10. Poster Hazırlama Etkinliği Sınıf Gözlem Formlarının Analizi	88
Şekil 11. Mektup Yazma Etkinliğinin Eğlenceli Olma Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri.....	95
Şekil 12. Poster Hazırlama Etkinliğinin Eğlenceli Olma Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri.....	97
Şekil 13. Mektup Yazarak Bir Konuyu Daha İyi Anlama Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri.....	100
Şekil 14. Poster Hazırlayarak Bir Konuyu Daha İyi Anlama Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri.....	103
Şekil 15. ÖAY Etkinliklerinin Fen Bilimleri Dersinin Diğer Üniteleri İçin Kullanılmasını İsteme Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri	106
Şekil 16. ÖAY Etkinliklerinin Diğer Derslerde Kullanılmasının Faydalı Olma Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri.....	109
Şekil 17. Mektup Yazma Etkinliğinin Faydalarına Yönelik Öğrenci Görüşleri	112
Şekil 18. Poster Hazırlama Etkinliğinin Faydalarına Yönelik Öğrenci Görüşleri	115
Şekil 19. Mektup Yazma ve Poster Hazırlama Etkinliklerinden Hangisinin Tercih Edildiğine Yönelik Öğrenci Görüşleri.....	118
Şekil 20. ÖAY Etkinliklerinin Derslerde Kullanılmasının Faydalı Olma Durumuna Yönelik Öğretmen Görüşleri	122
Şekil 21. ÖAY Etkinliklerinin Öğrenmeyi Destekleme Durumuna Yönelik Öğretmen Görüşleri	123

Şekil 22. <i>ÖAY Etkinliklerinin Olumsuz Yönlerinin Olup Olmama Durumuna Yönelik</i>	
<i>Öğretmen Görüşleri</i>	124
Şekil 23. <i>Mektup Yazma ve Poster Hazırlama Etkinliklerinin Tercih Edilme Durumuna</i>	
<i>Yönelik Öğretmen Görüşleri</i>	125
Şekil 24. <i>ÖAY Etkinliklerinin Öğrenci Başarısını Ölçmede Kullanılabilme Durumuna Yönelik</i>	
<i>Öğretmen Görüşleri</i>	126



KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

ÖAY	: Öğrenme Amaçlı Yazma
FBT	: Fen Başarı Testi
İŞÖBÖ	: İşbirlikli Öğrenme Becerileri Ölçeği
EDBÖ	: Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği
FDYKÖ	: Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği
MEB	: Millî Eğitim Bakanlığı
TDK	: Türk Dil Kurumu
SPSS	: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi
PISA	: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı

BİRİNCİ BÖLÜM

Giriş

İnsanlar yaşamlarını kolaylaştırmak ve daha rahat bir yaşam sürmek için araştırmalar yapmakta ve buna paralel olarak her geçen gün bilim ve teknoloji alanında gelişmeler yaşanmaktadır. Çağın gereksinimi olarak bu gelişmelere ayak uydurmaya çalışan ülkeler bilim ve teknolojiye yatırım yapmak için bütçelerinden daha fazla pay ayırmaya başlamışlardır (Bozat & Yıldız, 2015). Ülkelerin her alanda kendini geliştirebilmesi vatandaşlarının iyi bir eğitim alarak yetişmesine bağlıdır (Terzi, 2008). Çünkü eğitimin en iyi yatırım olduğu söylenebilir.

Yaşanılan çağa ve ihtiyaca göre farklı amaçlara hizmet etmiş olan eğitim vasıtasıyla tarım döneminde öğrencilerden iyi bir çiftçi, sanayileşmenin yoğun ve hızlı olduğu dönemde ise iyi bir işçi olması beklenmiştir. Günümüzde ise öğrenciden eleştirel düşünebilen, yalnız başına karar alabilen, daha nitelikli, etkili ve çok yönlü düşünebilen bireyler olması beklenmektedir (Altuntaş, 2007). Bahsedilen üst düzey zihinsel becerilere, ezberden uzak ve bilgiye öğrencinin kendisinin ulaştığı bir eğitim ve öğretim süreci ile ulaşılabilir.

Bireyselliği, özneliği, sosyal etkileşimi, girişimciliği ve sürekliliği içerisinde barındıran öğrenmenin (Budak, 2016) anlamlı bir şekilde gelişmesi, çoğu ülkenin eğitim sistemlerinde değişikliğe gitmelerine sebep olmuştur. Bu bağlamda Türkiye’de 2005 yılında ilköğretim kademesi öğretim programında büyük bir değişim ile öğrenci merkezli ve süreç odaklı yapılandırmacılık anlayışı benimsenmeye başlanmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005). Ezberden uzak bu anlayışta öğrenme; bilginin transferine, mevcut bilginin tekrar yorumlanmasına ve yeni bilginin oluşturulmasına bağlıdır. Öğrenen kişi, zihnindeki mevcut bilgi ile yeni edindiği bilgi arasında uyum sağladıktan sonra, bilgiyi inşa eder ve karşılaştığı problemleri çözerek uygulamaya koyar (Perkins, 1999). Eğitim sisteminde yapılan güncellemelerin istenilen sonuçları elde etmede işe yarayıp yaramadığı sürekli incelenen konular arasında olmuştur (Demirel vd., 2017). Bu yüzden ülkeler, eğitim sistemlerine dair karşılaştırma yapabilmek ve eğitim sistemlerinin güçlü ve zayıf yönlerini görebilmek amacıyla PISA (Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı) ve TIMSS (Uluslararası Fen ve Matematik Eğilimleri Araştırması) gibi araştırmalara katılmaktadırlar. 37 Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma (OECD) ülkesinin katılımıyla gerçekleştirilen 2022 PISA testi sonuçları incelendiğinde; Türkiye matematik okuryazarlığı alanında 81 ülke arasında 37.sırada, OECD

ülkeleri arasında ise 32. sırada; Fen okuryazarlığı alanında 81 ülke arasında 34. sırada, OECD ülkeleri arasında ise 29. sırada; okuma becerileri alanında ise 81 ülke arasında 36. sırada, OECD ülkeleri arasında ise 30. sırada yer almaktadır (MEB, 2023). Türkiye'nin 2018 ile 2022 yıllarında yapılan PISA sonuçları karşılaştırıldığında; okuma becerileri alanında puanının 10 puan azaldığı, fen alanındaki 8 puan arttığı ve matematik alanındaki ise 1 puan azaldığı görülmüştür. Bu sonuçlara göre, bilginin uygulamaya dökülmesinde aksaklıkların olduğu ve eğitimde yeni anlayışların benimsenmiş olmasının tek başına yeterli olmadığı söylenebilir. Dördüncü ve sekizinci sınıflara fen bilimleri ve matematik alanlarında uygulanan TIMSS sınavının 2023 yılı sonuçları incelendiğinde, 2019 yılı sonuçlarına göre daha başarılı bir tabloyla karşılaşılmaktadır. Özellikle Türkiye, dördüncü sınıf fen bilimleri alanında puanını 526'dan 570'e yükselterek OECD ülkeleri arasında ikinci, Avrupa ülkeleri arasında ise ilk sıraya yerleşmiştir. Benzer şekilde dördüncü sınıf matematik, sekizinci sınıf fen bilimleri ve matematik alanlarına yönelik puanlardaki artışlar OECD sıralamasında daha üst basamaklarda yerleşmeyi sağlamıştır (MEB, 2024). Ayrıca 2024 yılında Türkiye'de yapılan Liselere Giriş Sınavı (LGS) sonuçları incelendiğinde; 20 soruluk fen bilimleri testinde doğru cevap ortalaması 8.63 (2023 LGS = 9.01) iken matematik testinde 20 soruda 6.54 (2023 LGS = 5.95), Türkçe testinde ise 20 soruda 9.63'tür (2023 LGS = 9.99) (MEB, 2024). 2023 ve 2024 yılı LGS sınav sonuçları karşılaştırıldığında; Türkçe ve Fen bilimleri doğru cevap ortalamalarının düştüğü, matematik ortalamasının ise arttığı görülmektedir. 2024 yılı Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) sonuçları incelendiğinde ise; 40 soruluk Türkçe testinde doğru cevap ortalaması 21.43 (2023 YKS = 20.02) iken 40 soruluk Temel Matematik testinde 7.96 (2023 YKS = 8.22) ve 20 soruluk Fen Bilimleri testinde ise 3.48'tir (2023 YKS = 3.55) (ÖSYM, 2024). 2023 ve 2024 YKS puan ortalamaları incelendiğinde; Türkçe ve Fen bilimleri doğru cevap ortalamalarının düştüğü, matematik ortalamasının ise arttığı görülmektedir.

Günlük hayatta büyükten küçüğe herkes teknoloji ile iç içe yaşamaktadır. Hayatın bir parçası olan bilim ve teknolojiyi anlamak için bireylerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi gerekir (Çepni vd., 2003); çünkü bilimin ve teknolojinin gelişmesini sağlayacak olan bir neslin yetişmesi, o ülkedeki öğrencilerin fen eğitimini ne düzeyde aldıklarına bağlıdır (Akgün, 2001). Geleneksel yöntemlere dayalı öğretim yöntemlerinde; bilgiyi hazır olarak alan pasif konumunda öğrenciler, ezbere dayalı çalışma stilleri, bireysel farklılıkların pek dikkate alınamadığı ders işleme sistemi ve bilgi aktarıcı rolünde öğretmen vardır. Bu durum hedef davranışların kazandırılmasında ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesinde aksaklıklara yol açmaktadır. Buna bağlı olarak Fen Bilimleri Öğretim Programında kişilerin fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirilmesi genel amaç olarak ifade edilmiş (MEB, 2018) ve fen eğitiminde çağdaş öğretim yöntemlerine daha çok önem verilmeye başlanmıştır. Çağdaş bir yaklaşım olan

yapılandırmacılıkta; aktarılan bilgiler kişi tarafından sorgulanır, ezberlemenin aksine yorumlanır, üretilir, analiz edilir ve sentezlenir. Yani kişi etkinlikler boyunca aktiftir (Yıldırım & Şimşek, 2011). Fakat eğitim ortamlarında fiziki, ekonomik, sosyal ve kültürel şartların eşit olmaması ve bireysel farklılıklara sahip öğrencilerin varlığı kalıcı ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesinde verimi düşürmektedir. Bu yüzden uygulanan programların esnek olması (Burkaz, 2012) ve her öğrencinin farklı bir şekilde öğrenmesi kullanılan yöntem ve tekniklerde çeşitliliğe gidilmesi ihtiyacını doğurmuştur (Gülcü, 2019). Bu sebeple ölçme ve değerlendirme yönetmeliğinde değişikliğe gidilmiş (MEB, 2023) ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatı hazırlanarak 2024-2025 eğitim öğretim yılı ile birlikte kademeli olarak uygulanmaya başlanmıştır (MEB, 2024). Yeni ölçme ve değerlendirme yönetmeliğiyle öğrencinin sosyal ve akademik başarısının sürekli takibinin yapılmasına başlanılmıştır. 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeliyle ise öğretim kademelerinde kademeli olarak müfredat sadeleştirilmesine gidilmiştir. Maarif modelinde süreç odaklı değerlendirilme, karşılıklı geri bildirim, paydaşla paylaşma, öğretmenin rehberliğinde etkinliklere aktif katılım, bireysel ve grup çalışması mantığına uygun poster, mektup, şiir, çizim yapma, hikâye yazma gibi farklı sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikler yer almaktadır. Ayrıca yeni müfredatla farklı özelliklere sahip öğrencilerin ön bilgileri, ilgileri, beklentileri ve ihtiyaçları göz önüne alınarak içerik, süreç ve üründe farklılaştırmaya gidilmiştir. Böylece esnek bir öğrenme ortamının oluşturması amaçlanmıştır.

Fen eğitiminde öğrenme amaçlı yazma (ÖAY), geleneksel ve geleneksel olmayan yazma türleri olarak ikiye ayrılmaktadır: Özet çıkarma, not alma ve laboratuvar raporlarının doldurulmasına dayalı olan ve bir tür kopyalama işlemi olarak adlandırılacak etkinlikler geleneksel yazma türlerindendir. Hikâye, mektup, şiir, poster, günlük ve broşür gibi etkinlikler ise geleneksel olmayan yazma etkinliklerindendir (Uzoğlu, 2014). Yazma etkinlikleri ile öğrencilerin öğrenmeye karşı ilgileri, iletişim kurma ve sorgulama becerileri artar ve özgüvenleri gelişir (Otfinowski & Silva-Opps, 2015). Araştırmada kullanılan farklı tarzdaki ÖAY etkinliklerinin bireysel ve işbirlikçi çalışmaya uygun olması, belirli bir mekâna bağlı kalınmadan sınıf içinde ve sınıf dışında gerçekleştirilebilmesi, etkinlik değerlendirme rubrikleri ve gözlem formları gibi birden fazla yöntem ile süreç odaklı değerlendirilmesi, öğrencilerin aktifliğine dayanması ve öğrencilere düzenli geribildirim verilmesi açısından yeni müfredatı destekleyen etkinliklerden olduğu söylenebilir.

Araştırmanın Amacı

ÖAY uluslararası alanda önemsenen konular arasındayken ulusal alanda hala doyum noktasına ulaşacak seviyeye gelmediği söylenebilir. Makale çalışmaları açısından en fazla altıncı sınıf öğrencileriyle (Uzoğlu, 2018), tez çalışmaları açısından ise en fazla sekizinci sınıf

öğrencileriyle çalışma yapılmıştır (Arslan & Benzer, 2022). Ulusal ve uluslararası alanda yapılan ÖAY çalışmaları karşılaştırıldığında tema, örneklem, yöntem vb. açısından farklılıklar görülmektedir. Arslan ve Benzer'e (2022) göre uluslararası tezler bilimsel haberler, mesleki yönden gelişim, teknoloji destekli yazma, bilgiyi dönüştürme, akran etkileşimi, işbirlikli yazma ve arabuluculuğu temalarıyla ulusal tezlerden farklılaşmaktadır. Ayrıca ilkökul ve okul öncesi kademesine yönelik çalışmaların diğer kademelere göre daha az oluşu dikkat çekmektedir.

Bu çalışmanın amacı, farklı öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisini araştırmaktır. İlkokul kademesi için yazma ve işbirlikli öğrenme yöntemine yönelik etkinliklerin dördüncü sınıflar için daha uygun olacağı düşünüldüğünden, örneklem olarak dördüncü sınıflar seçilmiştir. Fen bilimleri dersi "Besinlerimiz" ünitesi kapsamında ders içi ve ders dışı farklı yazma etkinliklerini içeren bu araştırmanın, alanyazındaki çalışmaların niteliğini arttırarak alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu doğrultuda aşağıda yer alan alt problemlere yanıtlar aranmıştır:

1. Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin fen başarıları üzerinde etkisi var mıdır?
2. Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerilerine etkisi nedir? Sınıf içi gözlemlere bu etki nasıl yansır?
3. Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisi var mıdır?
4. Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına etkisi var mıdır?
5. Deney grubu öğrencilerinin gerçekleştirdikleri öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri hakkındaki düşünceleri nelerdir?
6. Sınıf öğretmenin öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri hakkındaki görüşleri nelerdir?

Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi

ÖAY, herhangi bir konu veya kavramın öğrenilmesi için yazma etkinliklerinin kullanılması olarak ifade edilmektedir (Ay, 2018; Duymaz, 2011). Yalnız bahsedilen yazma eylemi öğretmenin söylediklerini bire bir deftere not almak değildir. Geleneksel yazma dışında kalan günlük, mektup, şiir, poster, kavram haritası, broşür, diyagram, hikâye, şarkı yazma (Aydn, 2018; Koçak, 2013; Özyurt, 2011; Uzoğlu, 2014), serbest yazma, kelime bahçesi,

diyaloglar, betimleme, özetleme, liste oluşturma ve akran değerlendirmesi (Homstad ve Thorson, 1996) gibi farklı türler ÖAY etkinliklerine örnek olarak gösterilebilir. Farklı yazma etkinlikleri sayesinde öğrencilerin eski bilgileri ile yeni öğrendikleri bilgiler arasında ilişki kurmaları sağlanabilir (Erol, 2010) ve öğrencilerin yazmaya karşı ilgileri arttırılabilir (Aktepe, 2020). Fakat bireysel farklılıklarından dolayı öğrencilerin öğrenme şekilleri ve hızları birbirinden farklı olabileceğinden, etkinlik seçimine dikkat edilmesi gerekmektedir.

Eğitim ortamlarının fiziki, ekonomik, sosyal ve kültürel şartlarının eşit olmaması ve bu ortamlarda bireysel farklılıklara sahip öğrencilerin varlığı, kalıcı ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini olumsuz etkilemektedir. Bireysel farklılıklardan dolayı her öğrencinin farklı şekilde öğrenmesi, kullanılan yöntem ve tekniklerde çeşitliliğe gidilmesi ve esnek bir öğretim programı ihtiyacını doğurmuştur. Bu kapsamda Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatı bünyesinde barındırdığı yenilikçi yaklaşımlarla dikkat çekmektedir. Bu yaklaşımlardan biri de farklılaştırma yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda öğrencilerin ön bilgileri, kültürel yapıları, bilişsel, duyuşsal, sosyal, fiziksel özelliklerinin farklı olmasından dolayı aynı mekânda ve tek tip içerikle öğrenme faaliyetlerinin sağlıklı gerçekleşmeyeceği düşünülmektedir. Kaynaştırma ve bütünleştirme yoluyla eğitim uygulamaları ile farklı özelliklere sahip öğrencilerin dikkate alınması ve bu farklılıkların bir tür birlikteliğe dönüştürülmesi amaçlanmaktadır. Öğrencilerin sınıf içi etkileşimlerinin arttırılması, öğrenme ortamlarının işbirlikli öğrenmeye uygun olacak şekilde düzenlenmesi ve öğrencilerde özgüven duygusunun oluşturulması kaynaştırma ve bütünleştirme yoluyla eğitim uygulamaları açısından önemlidir. Ayrıca 2024 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda öğrencilerin bilgiye ulaşması için öğretmenden; işbirlikli çalışma mantığına uygun ve demokratik bir öğrenme ortamı sağlaması, çocuklarda merak duygusunu uyandıracak çeşitli içerikler sunması, öğrencilerin araştırarak ve keşfederek bilimsel bilgiye ulaşmasını sağlaması beklenir. Bireysel çalışmalarda ve grup çalışmalarında mektup yazma, şiir yazma, poster hazırlama, şema çizme ve hikâye yazma gibi farklı etkinlikler kullanılır (MEB, 2024).

MEB tarafından hazırlanan son ölçme ve değerlendirme yönetmeliğinde, yazılı sınav ibaresi sadece ortaokul ve ortaöğretim kurumları için geçmektedir. Okul öncesi ve ilkökuller için ise öğrencilerin akademik ve sosyal gelişimlerinin takibinin yapılacağından bahsedilmektedir. Aynı yönetmeliğin üçüncü bölümünün beşinci maddesinin i bendinde ise ilkökuller ve okul öncesi kurumlarında öğrencilerin gelişimlerinin nasıl takip edileceğine açıklık getirilmiştir. Yönetmeliğin ilgili kısmı incelendiğinde; öğrencilerin gelişim takiplerinin ders öğretmenleri tarafından ve sürekli olacak şekilde yapılacağı, öğrencilerin gelişim düzeylerinin bireysel ve grup çalışmalarına yönelik etkinliklerle belirleneceği ve öğretmenin rehberliğinde yapılacak olan bu etkinliklerin gözlem formları, oyun temelli değerlendirme ve verilen

görevleri yerine getirmeye yönelik ölçme araçlarıyla değerlendirileceği belirtilmiştir (MEB, 2023). Eğitim ve öğretim faaliyetlerinin her aşamasında kullanılabilen öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri (Emig, 2020), bahsi geçen yaklaşımları destekleyen yöntemlerdendir.

İspir ve Yıldız'a (2021) göre Türkiye'de ÖAY etkinlikleri akademik başarı, tutum ve öğrenmenin ölçülmesi amacıyla yapılmaktadır. Benzer şekilde ÖAY'ye yönelik tez çalışmalarında yazma teması olarak çoğunlukla fen başarısı, tutum, kavramsal öğrenme ve bilimsel beceriler kullanılmıştır. Örneklem olarak genellikle ortaokul kademesi tercih edilmiş, okul öncesi ve ilkokul kademesine yönelik çalışmalara literatürde çok az rastlanılmıştır. İşbirlikli yazmaya yönelik ulusal tez çalışmasına rastlanılmazken uluslararası literatürde sadece bir adet doktora tezine rastlanılmıştır. Ayrıca ulusal literatürün zenginleştirilebilmesi için, yeni yapılacak çalışmalarda işbirlikli yazmaya yönelik etkinliklere yer verilmesi önerilmekte (Arslan & Benzer, 2022; Kayaalp, 2020) ve yeni Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında işbirlikli çalışmaya uygun demokratik bir öğrenme ortamının sağlanması gerektiği belirtilmektedir (MEB, 2024).

Bu çalışmada, farklı öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisini araştırmak amaçlanmaktadır. İşbirlikli yazma etkinlikleri de içeren bu çalışmada örneklem olarak ilkokul kademesi tercih edilmiştir. Bu çalışma başarıyla tamamlandığı takdirde ulusal alanyazında, fen eğitiminde öğrenme amaçlı yazmaya dair işbirlikli yazma çalışmalarına öncü olması beklenmektedir. Araştırmada kullanılan ÖAY etkinlikleri bireysel ve grup çalışmasına yönelik etkinlikler içermektedir. Öğrenciler tarafından bireysel etkinlik olarak mektup yazma, grup çalışması olarak ise poster hazırlama etkinlikleri yapılmıştır. Bireysel etkinlik olarak mektup yazma etkinliği tercih edilmiştir. Bu etkinliğin tercih edilmesinde; mektubun bireysel etkinliğe uygun olması, bilginin yanında duygunun aktarılmasını da sağlaması ve bu etkinlikle muhatabın seviyesine uygun içeriklerin daha rahat hazırlanması etkili olmuştur. Mektup etkinliği, çocukların kendilerini daha rahat hissedebilmeleri ve gerektiğinde araştırma yapabilmeleri için sınıf dışında yani ders saatleri dışında hazırlanması istenmiştir. Araştırmada grup etkinliği olarak ise poster hazırlama etkinliği tercih edilmiştir. Poster etkinliğinin tercih edilmesinde; işbirlikli çalışmaya ve sınıf içi etkinliğe uygun olması ve akademik gelişimin yanında sosyal gelişimin de takip edilmesini sağlaması etkili olmuştur. Yapılan etkinliklerin değerlendirilmesi için etkinlik değerlendirme rubrikleri kullanılmış ve öğrencilerin akademik gelişimlerine yönelik veriler istatistiksel olarak tablolastırılmıştır. Ayrıca sınıf içi etkinlikler kapsamında grup çalışmasına yönelik gerçekleştirilen etkinlikler için sınıf içi poster hazırlama etkinliği gözlem formu kullanılmıştır. Araştırmanın uygulama aşaması; 2018 Fen bilimleri dersi öğretim programı kapsamında

öğretmenin rehberliğinde yapılan bireysel ve grup çalışmasına yönelik etkinliklere, süreç odaklı değerlendirmeye ve öğrencinin aktifliğine dayalıdır. Böylece öğrencilerin akademik gelişimlerinin yanında sosyal gelişimlerine de katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada kullanılan etkinlikler ve yapılan uygulamalar 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatını, 2023 ölçme ve değerlendirme yönetmeliğini ve 2024 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nı desteklediğinden önem arz etmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma, 2023-2024 eğitim ve öğretim yılında, Elâzığ ili Merkez ilçesindeki bir devlet ilkokulunda öğrenim gören dördüncü sınıflardan rastgele seçilen iki şubedeki 76 öğrenciyle sınırlıdır.
2. Araştırma, dördüncü sınıf Fen Bilimleri dersi “Besinlerimiz” ünitesiyle sınırlıdır.
3. Araştırma; Fen Başarı Testi, İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği, Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği, Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği, Yarı Yapılandırılmış Öğrenci ve Öğretmen Görüşme Formu, Yapılandırılmış Sınıf Gözlem Formu ve Etkinlik Değerlendirme Rubriklerinden elde edilen verilerle sınırlıdır.
4. Araştırma, istatistiksel analizler ve içerik analizi sonucunda elde edilen bulgular ve yorumlarla sınırlıdır.

Varsayımlar

1. Araştırmaya katılanların Fen Başarı Testi, İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği, Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği, Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği, yarı yapılandırılmış öğrenci ve öğretmen görüşme formuna içtenlikle cevap verdikleri, gözlemcinin sınıf gözlem formlarını doldururken ortama, uygulamaya ve gözlenen öğrencilere herhangi bir müdahalede bulunmadığı varsayılmıştır.
2. Öğrencilerin başarı testinden aldıkları puanlar Fen başarı düzeylerini, İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeğinden aldıkları puanlar işbirlikli öğrenme becerileri düzeylerini, Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeğinden aldıkları puanlar eleştirel düşünme becerisi düzeylerini, Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeğinden aldıkları puanlar ise kaygı düzeylerini yansıttıkları varsayılmıştır.
3. Araştırmaya katılan öğrencilerin eşit şartlara sahip oldukları varsayılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

Bu bölümde, araştırma ile ilgili genel bilgilere ve araştırma konusu ile ilgili yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmalara değinilmiştir.

Yapılandırımcı Yaklaşım

Genel olarak öğrenme konusunun incelendiği kuramlar, davranışçı kuramlar ve bilişsel kuramlar olmak üzere iki başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bilişsel kuramlar arasında ise temel olarak bilginin kişinin zihninde oluştuğunu düşünen “*yapılandırımcılık*” yaklaşımı ön plana çıkmaktadır (Karadağ & Korkmaz, 2007). Yapılandırımcılık anlayışı, bilginin algıdan ibaret olduğunu savunan Sokrates’e kadar dayanmaktadır (Yanpar, 2009). Giambattista Vico’nun bilgide kişinin öznel katkılarının olduğu düşüncesini, İmmanuel KANT geliştirerek bilgi oluşturma sürecinde insanın aktifliğini ortaya koymuştur. Fakat bu anlayışa yönelik ilk ve en önemli adımlar bilişsel yapılandırımcılık fikrini öne süren Piaget tarafından atılmıştır (Özden, 2020).

İngilizcede “*Constructivism*” olarak geçen ve inşa etmek, yapılandırmak, kurmak ve yeniden anlamlandırmak anlamlarına gelen yapılandırımcılık; Türkçe ’ye uyarlanmış haliyle yapıcılık, yapılandırımcılık, yapısalcılık, yapılandırımcı yaklaşım ve oluşturmancılık gibi kelimelerle adlandırılmaktadır (Demirel, 2001). Yapılandırımcı anlayışta öğrenme, ezberden uzak, bilginin aktarılmasına, mevcut bilginin yeniden yorumlanmasına ve yeni bilginin oluşturulmasına bağlıdır. Öğrenen kişi, zihnindeki bilgi ile yeni öğrenilen bilgiyi birbiriyle uyumlu hale getirerek yeniden inşa eder ve bunu karşılaştığı problemler üzerinde uygular (Perkins, 1999). Brooks ve Brooks (1993) ise yapılandırımcılığı; bireyin zihinsel çabası sonucu gerçekleşen bilişsel bir öğrenme yaklaşımı olarak tanımlar. Bilgiyi almak ve duyumsamak ile onu zihinde yapılandırmak aynı şey değildir. Kişi yeni bir bilgi ile karşılaştığında, karşılaştığı durumu açıklayabilmek için ya önceden oluşturduğu kurallarını kullanacak ya da bilgiyi daha etkili açıklayabilmek amacıyla yeni kurallar oluşturacaktır (Akt., Erdem & Demirel, 2002). Birey zihinde gerçekleşen öğrenme süreci boyunca dış uyaranlara karşı pasif bir alıcı konumunda olmayıp, bilginin aktif özümseyicisi olarak görülebilir (Fidan, 2012). İnsan zihni, bilgiyi olduğu gibi depolamaz. Kişinin ön bilgilerinden, yaşantısından, sosyal çevresinden, kültüründen, inancından, tutumundan ve değer yargılarından etkilenecek kendisine özgü bilişsel

yapısında şekillenir. Böylece yeni öğrenilen bilgi ile zihinde yer alan önceden öğrenilmiş bilgi ilişkilendirilerek yapılandırılır (Yaşar, 1998). Yani öğrenme, bilginin kişiye sunulduğu şekliyle değil, zihinde yapılandırıldığı şekliyle gerçekleşmektedir.

Yapılandırmacılık yaklaşımına göre eğitim ortamlarının şu şekilde olması önerilmektedir (Sönmez, 2017):

- Öğrenciye bilgiyi yapılandırabilmesi için yaşamdan alınan, karmaşık fikirleri içeren, sürece, etkileşime ve probleme dayalı zengin içerikli ortamlar sunulmalıdır.
- Öğrenciye, problemi çözebilmesine yönelik içerikler sunulmalı ve öğrencinin bu içeriği kendi öğrenme stratejisine göre düzenlemesi sağlanmalıdır.
- Öğretmen öğrenme sürecinde rehber rolünde olarak, öğrencinin çözüm yoluna kendisinin ulaşmasını sağlayacağı ortamları sunmalı, öğrencinin yaparak yaşayarak ve çevresiyle aktif etkileşimde bulunarak öğrenmesini gerçekleştirmesine fırsat tanımalıdır. Öğretmen rehber rolünü; öğrencilerin birbirleriyle etkileşimde bulunmalarını ve işbirliği halinde çalışmalarını sağlayarak; soru sormalarını, duygu ve düşüncelerini ifade etmelerini, yanlışlarını düzeltip eksikliklerini tamamlamalarını, yeni kuramlar, şemalar ve kavramlar oluşturarak ön bilgilerini değiştirip geliştirmelerini sağlayarak yerine getirebilir.

Marlowe ve Page (1998) tarafından yapılandırmacı yaklaşımın öğrencilere sağladığı faydalar şu şekilde sıralanmıştır:

- Öğrencilerde düşünme ve plan yapma yeteneği gelişir.
- Öğrencilerin girişimciliği artar.
- Öğrenme esnasında öğrenme yaşantılarını anlama imkânı doğar.

Bireyselliği, özneliği, sosyal etkileşimi, girişimciliği ve sürekliliği içerisinde barındıran öğrenmenin (Budak, 2016) anlamlı bir şekilde gelişmesi; çoğu ülkenin eğitim sistemleri dâhilindeki öğretim programlarında değişikliğe gitmelerine sebep olmuştur. Türkiye’de ise ilköğretim kademesine yönelik öğretim programlarında 2005 yılı ile birlikte büyük bir değişime gidilmiştir. Bu değişimle birlikte öğrenci merkezli ve süreç odaklı yapılandırmacılık anlayışı benimsenmeye başlanmıştır (MEB, 2005).

Yapılandırmacı Yaklaşımın İlkeleri

Özden (2020) tarafından yapılandırmacılık yaklaşımına dair öğrenme ilkeleri şu şekilde belirtilmiştir:

- Öğrenme aktif süreçlerden oluşmaktadır.

- İnsanlar herhangi bir şey öğrenirken öğrenmeyi de beraberinde öğrenirler.
- Anlam, zihinsel eylemlerle gerçekleşir.
- Kullanılan dil anlamayı etkilemektedir.
- Öğrenme, sosyal bir etkinlik olmanın yanında aynı zamanda bağlamsal bir süreçtir.
- Öğrenmek için bilgi gereklidir ve yeni bilgiler önceki bilgilerle ilişkilendirilerek inşa edilir.
- Öğrenme eylemi zaman aldığından, anlamlı öğrenme için düşünmeye ihtiyaç vardır.

Dil

Bir toplumda insanların duygu, düşünce ve dileklerini anlatmalarına imkân veren, bilme ve iletişim işlevlerini yerine getiren bir araç (Türk Dil Kurumu, [TDK]) olarak tanımlanan dil; aynı zamanda insanların bilinçli kararlar almalarını ve eylemler gerçekleştirmelerini sağlamak için sorular, prosedürler ve bilimsel anlayışlar hakkında görüş bildirip iletişim kurmalarını imkân sağlayan bir yol olarak görülmektedir (Yore vd., 2003). Sınıf ve laboratuvar ortamında dil ise; bilimi yapma, anlama ve aktarma amaçlı çeşitli şekilleri, vücut hareketlerini, metin incelemeyi, konuşmayı, okumayı, dinlemeyi ve sunmayı içerir (Hand vd., 2003). Dilin bu şekilde kullanımı bilimsel okuryazarlığın bir parçası olarak kabul edilebilir.

Corson (1990) dil ile öğrenme arasındaki ilişkiden bahsederken, dili öğrenmenin merkezine yerleştirir ve çocukların yeni kavramları dil ile özümlediğini ifade eder. Konu ne olursa olsun özümseme olayı, öğrenilen herhangi bir konu hakkında bir şeyler dinleme, konuşma, okuma, yazma ve öğrendiklerini daha önceki öğrenmeleriyle ilişkilendirmeleriyle gerçekleşir. Yazma veya konuşma aracılığıyla dil, düşünme süreçleriyle ilişkilendirilip düşüncenin bir tür görseli olarak yansır. Böylece çeşitli öğrenme alanlarında öğrenilen yeni bilgilerin kişisel olarak yorumlanması sağlanarak, hem çeşitli alanlarda öğrenilen kavramlara ilişkin bilgilerinin hem de ilgili alanlarda kullanılan dilin gelişip netleşmesi sağlanmış olur. Çünkü dil, zihinsel duyarlılığı ve aktiviteleri destekleyerek düşüncelerin kavramsallaştırılmasını sağladığından, iletişim becerilerinin çok daha üstünde bir araç olarak görülmektedir (Commins, 1979).

Dinleme, konuşma, okuma ve yazma olmak üzere geleneksel dört temel dil sürecinden bahsedilebilir. Bahsi geçen dil süreçleri konuşma-dinleme ile okuma-yazma olmak üzere iki grupta sınıflandırılabilir. Okuma-yazma formal ve sistematik bir eğitim yoluyla

kazanılabilirken; konuşma-dinleme için herhangi bir formal ya da sistematik bir eğitime gerek yoktur (Emig, 1977). Bahsedilen öğrenme süreçlerinin her birinin farklı özellikleri bulunmaktadır. Konuşma kişiler arasında bilgi alışverişini sağlarken; yazma bilginin düzenlenerek tutarlı hale getirilmesini ve kavramlaştırma yoluyla anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini sağlar (Rivard ve Straw, 2000).

Vygotsky (1962), çocukların içsel konuşmalarını, benmerkezci konuşmalarını ve monologlarını inceleyerek dil ve düşünce süreçleri arasındaki ilişkinin karmaşıklığına dikkat çekmiştir. Başlangıçta konuşmalar basit iken düşünceler sözsüzdür. Kelimeler ise ilgili objeye dair semboller değil, objenin kendisidir. Çocuk iki yaşına gelene kadar dil ve düşünce birbirinden bağımsız olmasına rağmen yine de etkileşim içindedirler. Zamanla dil ve düşünce birbirine bağımlı hale gelir ve düşüncesiz konuşma ya da içses olmadan düşünme olayları imkânsızlaşarak düşünceler kelimelerle sembolleştirilerek aktarılır (Ergül, 2000). Piaget ve Vygotsky, dil ve düşünce arasındaki ilişkiyi açıklamak için oyun oynayan çocukların monologlarına dikkat çekmişlerdir. Düşüncenin gelişip şekillenmesinde monologların etkisinin çok önemli olduğunu belirten her iki pedagoga göre; oyun esnasında herhangi bir muhatap olmadan gerçekleşen konuşmalar, dilin iletişim dışında farklı bir amaç için de kullandığına işarettir.

Piaget küçük yaşlarda çocuklarda var olan benmerkezci konuşmaların zamanla kaybolup yerini sosyal konuşmalara bıraktığını belirtirken; Vygotsky benmerkezci konuşmaların kaybolmayıp içsel konuşmalara dönüşerek devam ettiğini ileri sürer. Çünkü Vygotsky; Piaget'in zamanla ortadan kaybolduğunu ileri sürdüğü monologların frekansını, çocuğun yaşına ve karşılaştığı sorunun zorluk derecesine göre arttığını belirlemiştir (Erdener, 2009; Latham, 2002).

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatı

MEB tarafından hazırlanan yeni müfredatta içerik olarak sadeleşmeye gidilerek öğrencilerin derinlemesine öğrenmesine katkı sağlayacak yaklaşımlar ve değişebilecek durum ve ihtiyaçlar dikkate alınarak esnek bir yapı benimsenmiştir. Maarif Modeli, bir önceki müfredatın tamamen değiştirildiği anlamına gelmemektedir. Var olan müfredat ile diğer ülkelerde kullanılan müfredatların karşılaştırılması neticesinde, ülkemizde kullanılan müfredatın diğer ülkelerin müfredatına göre %50 oranında daha ağır olduğu sonucuna ulaşılmış ve müfredatta %35 oranında sadeleştirmeye gidilmiştir (MEB, 2024).

Temelinde bütüncül eğitim anlayışının ve beceri odaklı gelişimin benimsendiği yeni müfredat okul öncesi, ilkokul birinci sınıf, ortaokul beşinci sınıf ve ortaöğretim kurumları

dokuzuncu sınıflarında 2024-2025 eğitim öğretim yılı ile birlikte kademeli olarak uygulanmaya başlanmıştır. Müfredatın temelini kavramsal beceriler, alan becerileri, sosyal ve duygusal öğrenme becerileri, eğilimler, sistem okuryazarlığı, erdem-değer-eylem modeli, sürekli öğrenme ve sosyal sorumluluk gibi bileşenler oluşturmaktadır. Müfredatta ders bazında öğrencilere yönelik beklenen performans ifadelerine de yer verilmiştir. Önceki programlarda “bilir, sayar, ifade eder, yapar, fark eder...” gibi yüklemlemlerle biten öğrenme hedefleri varken Maarif Modeli’nde, “çözümleme, karşılaştırma, ürün ortaya koyma, değerlendirme...” gibi daha üst düzey öğrenme hedeflerine yer verilmiştir. Müfredatın uygulanması ve planlanmasında yerel, bölgesel ve okul temelli ihtiyaçlar ve şartlar ile öğrenci profili çeşitliliği çerçevesinde esnekliğe yer verilerek öğrencilerin aktif olabilecekleri zengin bir öğretim ortamı ile farklılaştırılmış öğretim uygulamalarına yer verilmesi hedeflenmektedir. Öğrencilere sunulacak öğrenme ortamı için bireysel farklılıkların dezavantaj olmadığı bir öğrenme ortamı tasarlanmıştır.

Maarif modelinde dikkat çeken bir diğer yenilik de öğretmen tarafından bir ön değerlendirme yapılarak öğrencilerin konuya dair bilgi düzeylerinin belirlenmesidir. Yeni öğretilecek konu için öğrencilerin önceki bilgilerine yönelik video, test, sunum, soru, görsel veya çeşitli ölçme araçları yardımıyla bilgi ve becerilerinin sorgulanması sağlanacaktır. Öğretmen tarafından eski bilgi ile yeni bilgi arasında bağlantı kurulması ve öğrencilere yeni bilgilerin günlük hayatta nasıl karşılarına çıkabileceğinin anlatılması ile öğrencilerin dikkatinin çekilmesi ve derse yönelik ilgilerinin artırılması amaçlanmaktadır. Ön değerlendirme sonucunda öğrencilerin düzeyleri belirlenerek eksiği bulunan öğrenciler için destekleme, daha ileri düzeyde olan öğrenciler için zenginleştirme gibi farklılaştırma yaklaşımına uygun eğitimler öğretmen tarafından planlanır ve öğrencilere verilir (MEB, 2024).

Maarif modelinde ölçme ve değerlendirme, öğrenme kanıtı olarak ifade edilmiştir. Öğrenme kanıtları, öğrencilerin başarı düzeyleri ve öğretim sürecinin etkinliğinin belirlenmesinde önemlidir. Böylece öğrenme kanıtları öğrencilerin gelişiminin takibi, öğretim yöntemlerini iyileştirme ve öğrenme çıktılarına erişme hususlarında öğretmenlere yol gösterir. Ölçme ve değerlendirme sürecinde karar aşamasında öğrencilerin bireysel ya da grup halinde çalışmalarının izlenmesine, öğretim faaliyetlerinin gelişimine katkı sağlanmasına ve paydaşlara geri bildirim verilmesine dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme süreci öğretim sürecini en iyi şekilde destekleyecek, geri bildirim sağlayacak, yapıcı ve beceri odaklı planlanarak yürütülmesi gerekmektedir. Ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin sağlıklı yapılabilmesi için öğrencin sürece aktif katılımı sağlanmalı; öğrencinin ilgisini çekebilecek ve karşılaşılabileceği görev ve sorumluluklar verilmeli; öğrencinin motivasyon düzeyini arttıracak

geri bildirimler verilmeli ve dijital teknolojilerin kullanılmasının sağlanması önerilmektedir. Her öğrenci farklı özelliklere sahip olduğundan ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde öğrencilerin ilgi, yetenek ve ihtiyaçları gözeticilerle çeşitliçe gidilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin süreç ve beceri odaklı performanslarını ölçmek ve geliştirmek amacıyla öğrenci portföyleri, ödevler, performans görevleri, sunum faaliyetleri, grup çalışmaları, gözlem formları, görüşme formları, anketler, ölçekler, akran/öz değerlendirme faaliyetleri, kontrol listeleri ve sınıf içi tartışmalar gibi öğrenme kanıtları kullanılabilir. Bu kanıtlar öğretimin planlanması, tasarımı ve uygulanması aşamasında kullanılabilir.

Maarif Modeli'nde ölçme ve değerlendirme yapılırken dikkat edilecek hususlar şu şekilde açıklanmıştır (MEB, 2024):

- Öğretmenler, ölçme ve değerlendirme uygulamaları planlanırken hedef bilgi ve becerilere odaklanmalıdır.
- Öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde çeşitliliğe gidilmeli, öğrencilerin çok yönlü değerlendirilmesi sağlanmalıdır.
- Öğrencinin takibi sürekli yapılmalı ve öğretmen ile öğrenci arasındaki geri bildirim çift yönlü olarak sürdürülmelidir. Böylece öğretim tasarımında daha sağlıklı düzenlemeler yapılabilir.
- Ölçme ve değerlendirme sürecine paydaşlar uygulamalara dâhil edilerek öz düzenlemenin gelişmesine katkı sağlanabilir.
- Beceri temelli performanslar ölçülürken, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına hitap edecek esneklikte ve gerçek hayata dair beceri temelli performans görevleri verilmelidir.
- Her ünite, tema veya öğrenme alanına yönelik en az bir tane performans görevi verilmelidir. Performans görevleri için değerlendirme kriterleri açık bir şekilde öğrencilere sunulmalı ve süreç adil bir şekilde yürütülmelidir.

Maarif Modeli Müfredatı ile birlikte birçok dersin öğretim programının değiştiği görülmektedir. İlkokul kademesi için yenilenen programlar sınıf düzeylerine göre şu şekildedir: Fen bilimleri dersi 3-4. sınıf, hayat bilgisi dersi 1-3. sınıf, matematik dersi 1-4. sınıf, Türkçe dersi 1-4. sınıf, insan hakları, vatandaşlık ve demokrasi dersi 4. sınıf.

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı

Fen bilimleri eğitimi; kişinin problemin farkına vararak karar vermesini ve bu kararlar doğrultusunda çeşitli deneyimleme fırsatları sunarak hayatını düzenleyebilmesini sağlar. Fen öğretimi süresince öğrencilere deneyimler kazandırılırken, günlük hayata dair olay ve olguların

fen kavramlarıyla anlamlandırılması sağlanır. Bunun başarılabilmesi için bilimsel becerilerin etkili bir şekilde kullanılması gerekmektedir. 2018 Fen Bilimleri Öğretim Programı'ndan farklı olarak Maarif Modeli müfredatında; “bilimsel gözlem, sınıflandırma, bilimsel gözleme dayalı tahmin, bilimsel veriye dayalı tahmin, operasyonel tanımlama, hipotez oluşturma, deney yapma, bilimsel çıkarım yapma, bilimsel model oluşturma, tümevarıma dayalı akıl yürütme, tümdengelimine dayalı akıl yürütme, kanıt kullanma ve bilimsel sorgulama becerileri” olmak üzere 13 farklı alan becerisinin programa eklendiği görülmektedir (MEB, 2024).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda beceri ve değer odaklı, bilim kültürü ile zenginleşen, disiplinler arası ilişkilerin desteklendiği ve sürdürülebilirliği temel alan bütüncül bir fen öğretimi hedeflenmiştir. Öğretim programının uygulanmasına yönelik hususlar şu şekilde belirtilmiştir (MEB, 2024):

- Eğitim ve öğretime yönelik faaliyetler düzenlenirken Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ortak metninde tanımlanan öğrenci profili dikkate alınarak planlama yapılmalıdır.
- Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı kademeli olarak uygulanmaya başlandığı için bir önceki kademe öğrencilerinin öğrenme eksikliklerini giderebilecek içerikler zümre öğretmenleri tarafından düzenlenmeli ve eğitim-öğretim yılının başında zümre öğretmenler kurulunda karara bağlanmalıdır.
- Öğretim programındaki öğrenme ve öğretme yaşantıları; çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri ile kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesini ve bütüncül bakış açısı çerçevesinde disiplinler arası ilişkinin farkına varılmasını sağlayabilecek şekilde öğrencilere sunulur.
- Programda yer alan uygulama önerilerinde öğrenme çıktıları, süreç bileşenleri ve eğilimler dikkate alınarak değişikliğe gidilebilir. Değişiklik yapılırken alanının özellikleri ve öğrenci seviyelerine göre düzenlemeler yapılmıştır.
- Eğitim ve öğretim süreci boyunca Türkçenin kurallına uygun kullanımına ve dil becerilerinin gelişimine dikkat edilmelidir.
- Öğrencilerin derse aktif katılımını, düşüncelerini rahat ifade edebilmelerini, sosyal ve duygusal yönden gelişimlerini olumlu etkileyecek sınıf iklimleri oluşturulmalıdır.
- Programlar arası bileşenler (sosyal-duygusal öğrenme becerileri, okuryazarlık becerileri ve değerlerimiz) eğitimin bir parçası olmalı ve bu bileşenler değerlendirilirken notla değerlendirme yapılmamalıdır. Bu kapsamdaki çalışmalarda değerlendirme ölçütlerinde program bileşenlerine yer verilmelidir.
- Öğretmenler, programda yer alan öğretim yöntem ve teknikleri ile materyallerde öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak uyarlamalar veya yeniden

tasarımlar yapabilir. Öğretmenler materyal hazırlanırken zümre öğretmenleri ve diğer branş öğretmenleriyle iş birliği halinde olmalıdırlar.

- Ölçme ve değerlendirme yapılırken öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak çeşitli yöntemlere yer verilmeli ve dijital teknolojilerden de faydalanılmalıdır. Bilgi ve beceriler dikkat çekici, günlük hayatta karşılaşılabilecek, uzak ve yakın çevreye yönelik problemlere dayalı görevlerden oluşmalıdır. Yapılacak olan geri bildirimler yapıcı ve motive edici olmalıdır. Yargılayıcı veya hataya odaklanan geri bildirimler yapılmamalıdır.
- Ön değerlendirme sonucunda öğrenme düzeyi olarak ileri seviyede olan öğrencilere zenginleştirme, daha geride olan öğrenciler için destekleme çalışmaları yapılır. Destekleme ve zenginleştirme çalışmalarına yönelik uygulamalara ders kitaplarında yer verilmediğinden öğrencilerin ilgileri, ihtiyaçları ve istekleri dikkate alınarak öğretmen tarafından planlanmalıdır.
- Fen bilimleri dersi işlenirken bilim insanlarından bahsedilerek bu kişilerin eserleri ve alana katkılarına ezber yönteminden uzak durarak yer verilmelidir.
- Uygulama yapılırken ve etkinlikler geliştirilirken öğrenme ve öğretme uygulamaları içerisinde yer alan öğrenme çıktıları sınırlılıklarına dikkat edilmelidir.
- Programda öğrenme ve öğretmeye yönelik uygulamaların sınıf içi, okul içi ve okul dışı öğrenme ortamlarında yapılması; performans görevlerinin öğrenme ve öğretme süreci devam ederken sınıf içinde yapılması beklenmektedir.
- Öğrenme ve öğretmen ortamlarında öğretmen, öğrencinin bilgiye ulaşması ve üretmesi sürecinde rehber rolünde olmalı, öğrenciyi öğrenmeye güdülemeli, ipuçları ve geri bildirimleri ile öğrenciyi ve süreci desteklemelidir. Öğrencinin bilgiye ulaşabilmesi için işbirlikli çalışma ve demokratik öğrenme mantığına uygun öğrenme ortamında çeşitli öğrenme yaşantıları öğrencilere sunulmalı ve öğrencilerde merak duygusu uyandırılmalıdır. Böylece öğrencilerin yaparak, araştırarak ve keşfederek bilimsel bilgiye ulaşması sağlanır.
- Programda öğrencinin ulaştığı bilgiyi özümseyebilmesi ve günlük hayatta uygulamaya koyabilmesi için beceri temelli anlayış çerçevesinde bilimsel sorgulama ve mühendislik tasarımı temelli öğrenme yaklaşımları benimsenmiştir. Böylece öğrencilerin belirli konulara odaklanmaları yerine bütüncül bakış açısıyla düşünme ve yaşamları boyunca kullanabilecekleri beceriler kazanmaları amaçlanmıştır.
- Farklılaştırma uygulamaları kapsamında; içerik, ürün ve sürecin farklılaştırılmasıyla uygulamaların daha sade veya daha zengin olması sağlanabilir. Böylece öğrenme seviyeleri farklı olan öğrencilerin öğrenme ortamında basit ya da derinlemesine

öğrenmeleri sağlanmış olunur. Öğrencilerin bireysel farklılıklarından dolayı öğrenme hızları farklı olabileceğinden dijital içeriklerle bağımsız öğrenme ortamı oluşturulmalıdır.

Şekil 1’de dördüncü sınıf fen bilimleri dersi ünite, öğrenme çıktıları sayısı ve süre tablosuna yer verilmiştir (MEB, 2024).

Şekil 1. Dördüncü Sınıf Fen Bilimleri Dersi Ünite, Öğrenme Çıktıları Sayısı ve Süre Tablosu

ÜNİTE ADI	Öğrenme Çıktıları Sayısı	Süre	
		Ders Saati	Yüzde Oranı (%)
1. Bilime Yolculuk	2	12	11
2. Sağlıklı Besleniyorum	3	15	14
3. Dünya’mızı Keşfedelim	3	15	14
4. Maddenin Değişimi	2	12	11
5. Mıknatısı Keşfediyorum	3	12	11
6. Enerji Dedektifleri	2	12	11
7. Işığın Peşinde	3	12	11
8. Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar	1	12	11
Okul Temelli Planlama*	-	6	6
TOPLAM	19	108	100

* Zümre Öğretmenler Kurulu tarafından ders kapsamında yapılması kararlaştırılan; okul dışı öğrenme etkinlikleri, araştırma ve gözlem, sosyal etkinlikler, proje çalışmaları, yerel çalışmalar, okuma çalışmaları vb. çalışmalar için ayrılan süredir. Çalışmalar için ayrılan süre eğitim öğretim yılı içinde planlanır ve yıllık planlarda ifade edilir.

Şekil 1 incelendiğinde, dördüncü sınıf fen bilimleri dersi için 8 adet ünite, bu ünitelere ait öğrenme çıktıları sayıları ve süre bilgileri yer almaktadır. Bilime Yolculuk ünitesi için 2 öğrenme çıktısı ve 12 ders saati süre, Sağlıklı Besleniyorum ünitesi için 3 öğrenme çıktısı ve 15 ders saati süre, Dünya’mızı Keşfedelim ünitesi için 3 öğrenme çıktısı ve 15 ders saati süre, Maddenin Değişimi ünitesi için 2 öğrenme çıktısı ve 12 ders saati süre, Mıknatısı Keşfediyorum ünitesi için 3 öğrenme çıktısı ve 12 ders saati süre, Enerji Dedektifleri ünitesi için 2 öğrenme çıktısı ve 12 ders saati süre, Işığın Peşinde ünitesi için 3 öğrenme çıktısı ve 12 ders saati süre ve Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar ünitesi için 1 öğrenme çıktısı ve 12 ders saati süre belirtilmiştir.

Şekilde Okul Temelli Planlama başlığı altında 6 ders saati süreli çalışmalara yer verildiği görülmektedir. Bu çalışmalar ders kapsamında yapılacak olan okul dışı öğrenme etkinlikleri, araştırma ve gözleme dayalı etkinlikler, sosyal etkinlikler, proje çalışmaları, yerel çalışmalar ve okuma çalışmaları gibi etkinliklerden oluşmaktadır. Okul Temelli Planlanan çalışmalar için Zümre Öğretmenler Kurulu tarafından karar alınır, eğitim ve öğretim yılı başında planlama yapıp yıllık planda bu çalışmalara yer verilir (MEB, 2024).

Yazma

Uygarlığın gelişmesinde büyük etkisi olan yazının tarihsel olarak gelişiminin yaklaşık 6.000 yıllık bir sürece dayandığı düşünülmektedir. Yazma, duygu ve düşüncelerin çeşitli semboller ve materyallerle farklı ortamlara kaydedilmesini sağlayan bir tür iletişim aracıdır. Yazma eyleminin macerası mağara resimlerinden başlayıp Sümerlerin çivi yazısı ve Mısırlıların kullandığı hiyerogliflere; daha sonra Finikelilerin fonetik alfabesinden İbranice, Arapça ve Latinceye doğru devam eder (Gümüşhan, 2018). Yazının tarihsel gelişimi incelendiğinde, yazıların farklı kültürel yapıların izlerini taşıdığı, farklı sistemler kullanılarak geliştirildiği ve günümüzde kullanılan alfabe şekline uzun bir süreç sonunda geldiği görülmektedir.

İnsanlar duygularını, düşüncelerini, isteklerini ve beklentilerini ifade edebilmek için çeşitli yollara başvururlar. İnsanlar kendilerini ifade edebilmek için bazen beden dilini ve konuşmayı, bazen de yazma eylemini tercih etmektedirler. Her bir yöntemin kendine has zorlukları olduğu düşünülmektedir. Beden dili ile kendini ifade etmek isteyen bir bireyin jest ve mimikleri ile hal ve hareketlerinden ne anlatmak istediği yalnızca bir yere kadar anlaşılabilir. Örneğin sessiz sinema oynayan bireyler düşünüldüğünde; birey bir durumu veya kavramı ifade edebilmek için sözlü bir ifade kullanmadan, sadece jest ve mimikleri ile vücut hareketleri aracılığıyla muhatabın hedef durum veya kavrama ulaşmasını amaçlar. Bazı basit durum ve kavramları anlatmada yeterli olan beden dili, daha soyut kavramları anlatmada yetersiz kalabilir. Sessiz sinema örneğinde olduğu gibi zor ifadeleri anlatmada ve muhatabın çıkarımında bulunmasını sağlamada bazen beden dili yetersiz kalmaktadır. Sessiz sinema etkinliğinde kavram veya durumu bulmada hedefe ulaşamayan bireye ilgili cevap sözlü olarak ifade edildiğinde: “*Gerçekten çok basitmiş, nasıl da bulamadım!*” gibi durumsal ifadelerle çok karşılaşılır. Aynı şekilde kendini sözlü olarak ifade etmeye çalışan bir birey de hedefe ulaşmada farklı zorluklar yaşayabilir. Örneğin düz anlatım yoluyla ders işleyen bir öğretmen düşünüldüğünde; sadece işitme ve görme duyularına hitap edilen öğrencilerde bir süre sonra dikkat dağınıklığı, anlamış gibi görünme ve dolayısıyla anlamlı öğrenmenin sağlanamaması gibi durumlar görülebilir. Öğretmen bu durumu daha fazla duyuya hitap ederek aşabilir. Jest ve mimiklerin kullanılması, ses düzeyinde vurgu ve tonlamalara dikkat edilmesi, sözlü anlatımı destekleyecek görsel veya uygulamaya dayalı etkinliklerin yapılması ve çeşitli yazma etkinliklerinin kullanılması süreci daha verimli bir hale getirebilir. Benzer şekilde kendini ifade etmek için yazma etkinliğini kullanan bir bireyin de farklı zorluklarla karşılaşabileceği söylenebilir. Örneğin meramını anlatmak için muhataba yazılan bir mektup ve telefonda gönderilen bir mesaj jest, mimik ve duygu içermediğinden muhatap anlatılmak isteneni tam

olarak anlamayabilir ya da yanlış anlayabilir. Yazışmada “*sen karışma*” ifadesini kullanan bir bireyin mesajını muhatap; olaya dâhil olmaması için iyiliğinin mi istendiği ya da kasıtlı olarak kendisinin saf dışı mı bırakılmak istendiği çıkarımlarında bulunabilir. Bu yüzden yazma eylemi ile kendini ifade etmek isteyen birey ve mesajı anlamaya çalışan muhatap, diğer iletişim yöntemlerine göre daha fazla çaba harcamak zorunda kalabilir. Bu çabanın sonucunda yazma eylemi ile mesajın tekrar tekrar okunabilme avantajını da göz ardı etmemek gerekir. Benzer şekilde özellikle resmî kurumlardaki işlemlerde, arşiv oluşturmada veya herhangi bir soruşturma dâhilinde kanıt niteliğinde kullanılan “*Söz uçar, yazı kalır*” ifadesi de yazmanın diğer bir avantajı olarak görülebilir.

2022 tarihinde yayımlanan TDK sözlüğünde yazma, anlatılmak istenen söz ve fikirlerin çeşitli harf ve sembollerle ifade edilmesi olarak tanımlanmıştır. Alanyazın incelendiğinde yazmaya yönelik birçok tanımlamanın yapıldığı görülmektedir. Yazma; bilgiyi sorgulama, düşünme, karar verme ve organize etme gibi tüm karmaşık süreçleri bir araya getiren (Demirbağ, 2011) ve keşfedici bir yolla problemi çözmeye çalışan bir süreç olarak ifade edilebilir (Flover & Hayes, 1981). Başka bir ifadeyle yazma, kolay ve farklı öğrenme yollarını sağlayarak (Bozat, 2014) bir olayın düşünülmesine ve nedenleriyle birlikte açıklanarak tartışılmasına bağlı gelişen bir süreçtir (Mason & Boscolo, 2000). Yazma eylemi elde edilen bilginin basit bir tekrarlanma eylemi olmasından çok, öğrenme sürecinin yazı üzerinden tecrübe edilmesi sürecidir (Galbraith & Rijlaarsdam, 1999). Bahsi geçen tecrübe etme olayı ise geçmişte kazanılan, şu an hala yaşanan ve gelecekte de planlanan deneyimlerin ortak bir noktada birleştiği öğrenme sürecidir (Emig, 1977). Başka bir tanımda ise yazma eylemi bireyin duygu, düşünce, tecrübe ve planlarını zihninde yapılandırıp yazıya dökme süreci (Güneş, 2013; MEB, 2009; Öz, 2011; Özdemir, 1987) ve dili kullanmanın en etkili yolu olarak (Aktaş & Gündüz, 2013) tanımlanmıştır. Oral (2013) ise kendisini sözel olarak ifade edemeyen öğrenciler için yazma eyleminin bir tür psikolojik rahatlama eylemine dönüşebileceği; böylece çocuğun iç dünyasını daha rahat yansıtabileceği belirten “*çocuk için boş bir kâğıt; kendisine bir çift gözden ve eleştiriler ya da övgüler sıralayan bir ağızdan daha sıcak ve olumludur*” sözleriyle ifade etmektedir.

Yazma Becerisi

Temel dil becerilerinin anlatma kategorisinde yer alan yazma, düşünme becerisinin ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Fakat düşünme becerisinin yazıya aktarılması belirli bir zaman almaktadır (Okur vd., 2013). Çünkü yazma bireyin diğer becerilere göre daha aktif olmasını gerektiren birden fazla boyuta sahip bir beceri olarak görülebilir. Köksal (2001) yazmanın boyutlarını duygusal, zihinsel ve psiko-motor olmak üzere üç kategoride

sınıflandırmaktadır. Bilişsel boyut bilginin zihinsel süreçlerden geçişini; duyuşal boyut yazının okunaklı oluşu, sadeliğı ve akıcılığı ile gelen çekiciliğı; psiko-motor boyut ise yazma eylemi sırasında çalışan kasların uyum içinde hareketlerini temsil eder.

Yazma becerisi ve okuma becerisi diğler dil beceri üzerine temellendirilerek gelişmektedir. Yazma ve okuma becerileri farklı özelliklere sahip olmalarına rağmen birbirinden ayrı düşünülmemelidir. Çünkü bunlar arasında ön koşul ve karşılıklı bir birini belirleme ilişkisi bulunmaktadır. Konuşmanın ön koşulunun dinleme, yazmanın ön koşulunun ise okuma olduğu söylenebilir. Bu yüzden yazma eylemine yönelik aktiviteler diğler becerilerle desteklenerek bireyin dinlediklerini, düşündüklerini ve okuduklarını yazmaları sağlanmalıdır (Okur vd., 2013).

Elbir ve Yıldız'a (2012) göre yazma eylemi, okuma ve konuşma eylemlerine göre daha üst bir beceri ve çaba gerektirdiğinden bireyin bu beceriyi tek başına geliştirebilmesi mümkün değildir. Bu noktada öğrencinin sorumluluklarının yanında öğretmene de öğrenciyi doğru yönlendirme ve yazma çalışmalarına ağırlık verme gibi sorumluluklar düşmektedir. Çünkü birey yazma becerisini eğitimle kazanmaktadır (Özbay & Dedeoğlu, 2014).

Yazma becerisinin geliştirilmesi için verilecek olan eğitimlerde farklı yöntem ve teknikler kullanılmakta olup dikkat edilmesi gereken bazı temel ilkeler Coşkun (2014) tarafından şu şekilde açıklanmaktadır:

- Yazma becerisinde amaç, bir metin oluşturmak yerine bireyde metin oluşturma becerisinin gelişmesini sağlamak olmalıdır.
- Yazma eğitiminde yazmaya karşı bireyde oluşabilecek çeşitli korku ve olumsuz tutumların giderilmesine çalışılarak bireyin zihinsel ve psikolojik yönden rahat ve hazırbulunuşluk düzeyinin yüksek olması sağlanmalıdır.
- Öğretmen, süreç boyunca rehber rolünde olmalı ve öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak yazma içeriğini düzenlemelidir.
- Özel bir amaç yok ise; öğrencilerin hazır ve tek bir konu hakkında yazmalarında ısrar edilmemeli, onlara farklı alternatifler sunulmalıdır. Böylece hem içeriğin farklı ve orijinal olması sağlanacak hem de öğrencilerin kendilerini rahat ifade etmeleri sağlanmış olacaktır.
- Yazma çalışmaları sadece not verme amaçlı değerlendirilmemelidir. Aynı zamanda yazma becerisine dair sorunların belirlenmesi ve dönüt sağlamaya yönelik değerlendirilmesi de sağlanmalıdır. Böylece çocukların okul dışında da yazmaya yönelik alışkanlık kazanması sağlanabilir.

Öğrencide yazmaya karşı gelişen kaygıyı en aza indirmek için onun hoşuna giden ve kendini rahat ifade edebileceği konular seçilmesine özen gösterilmelidir (Tiryaki, 2012). Böylece çocuk yazma çalışmalarına katılmak için daha istekli olabilir. Yazma çalışmalarına sıklıkla yer vermek bu becerinin gelişmesinde önemli bir role sahiptir. Bu yüzden sıklıkla okumak, yazmak, yazdığı çalışmaları incelemek ve hoşuna giden becerileri bulup kullanmak gerekmektedir (Keskinçilç & Keskinçilç, 2007). Yazma becerisinin gelişimi için gerekli olan alt beceriler şu şekilde sıralanabilir (Aktaş & Gündüz, 2013; Güneş, 2007):

- Üst düzey düşünme becerisinin kullanılabilmesi.
- Düşüncelerin mantıklı bir şekilde sıralanması.
- Doğru yazma sisteminin geliştirilmesi.
- Paragraf yazabilme ve paragraf yapısının kazanılması.
- Yazıya uygun başlık belirleyebilme.
- Yazının giriş, gelişme ve sonuç bölümlerini düzenleyebilme.
- Mektup, dilekçe ve duyuru gibi türleri kendi biçimsel özelliklerine göre yazabilme.
- Herhangi bir yazıyı eleştirel açıdan tartışabilme.
- Özgün yazılar yazabilme.
- Yazım ve anlatıma yönelik düzeltmeleri uygulayabilme.
- Ana fikri yazının genelinde ön plana çıkarabilme.
- Yazıda kaynak kullanabilmek için araştırma yapabilme.
- Topladığı bilgileri ayıklayıp sınıflandırabilme.
- Yazma esnasında dilbilgisi kurallarını uygulayabilme.
- Kazanılan yazma becerisini sosyal ortamlarda da hayata geçirebilme.

Yazma Süreçleri

Yazma süreci de diğer zihinsel aktiviteler gibi gelişigüzel gerçekleşen bir süreç değildir. Amaca ulaşmak için anlatılmak istenenler, belirli bir düzen ve süreç dâhilinde gerçekleştirilerek yazıya aktarılmış olur. Bahsi geçen düzen ise yazma öncesinde, yazma anında ve yazma sonrasında yapılacak olanlara bağlıdır (Tazebay & Çelenk, 2008; Tonyalı, 2010).

Yazma sürecinin aşamaları ile bu aşamalarda yapılması gerekenler Tomkins' e göre şu şekildedir (akt., Korkmaz, 2015):

1. Ön Yazma Süreci
 - a. Konu seçimi

- b. Yazma öncesi fikirlerin belirtilmesi
- c. Hedef kitlenin belirlenmesi
- d. Amacın açıklanması
- e. Yazma biçimin belirtilmesi
2. Tasarlama Süreci
 - a. Yazı taslağının hazırlanması
 - b. Dikkat çekici ögelere yer verilmesi
 - c. İçeriğin ön planda tutulması
3. Yeniden Gözden Geçirme Süreci
 - a. Yazının tekrar okunması
 - b. Yazının paylaşılması
 - c. Yazı için yapılan tartışmalara çözüm odaklı katılma
 - d. Gelen yorumlara göre gerekli değişikliklere gitme
4. Düzenleme
 - a. Yazdığını düzeltme işlemi
 - b. Diğer öğrencilerin düzeltmelerine destek olma
 - c. Yazım ile ilgili hataların farkına varma ve düzeltme
 - d. Son düzeltme amacıyla öğretmene başvurma
5. Yayımlama
 - a. Yazıya son şeklini verme
 - b. Yazıyı yayımlama
 - c. Yazıyı hedef kitle ile buluşturma

Akyol (2010) ise yazma sürecini beş aşamaya ayırmıştır. Bu aşamaları başlangıç, gelişim, yoğunlaşma, deneyim ve süreci kavrayıp geliştirme olarak ifade etmiştir. İpşiroğlu (2006) ise ön hazırlık aşaması, hazırlık aşaması, tasarım, yazma ve öz denetim olarak yazma sürecini sınıflandırmıştır.

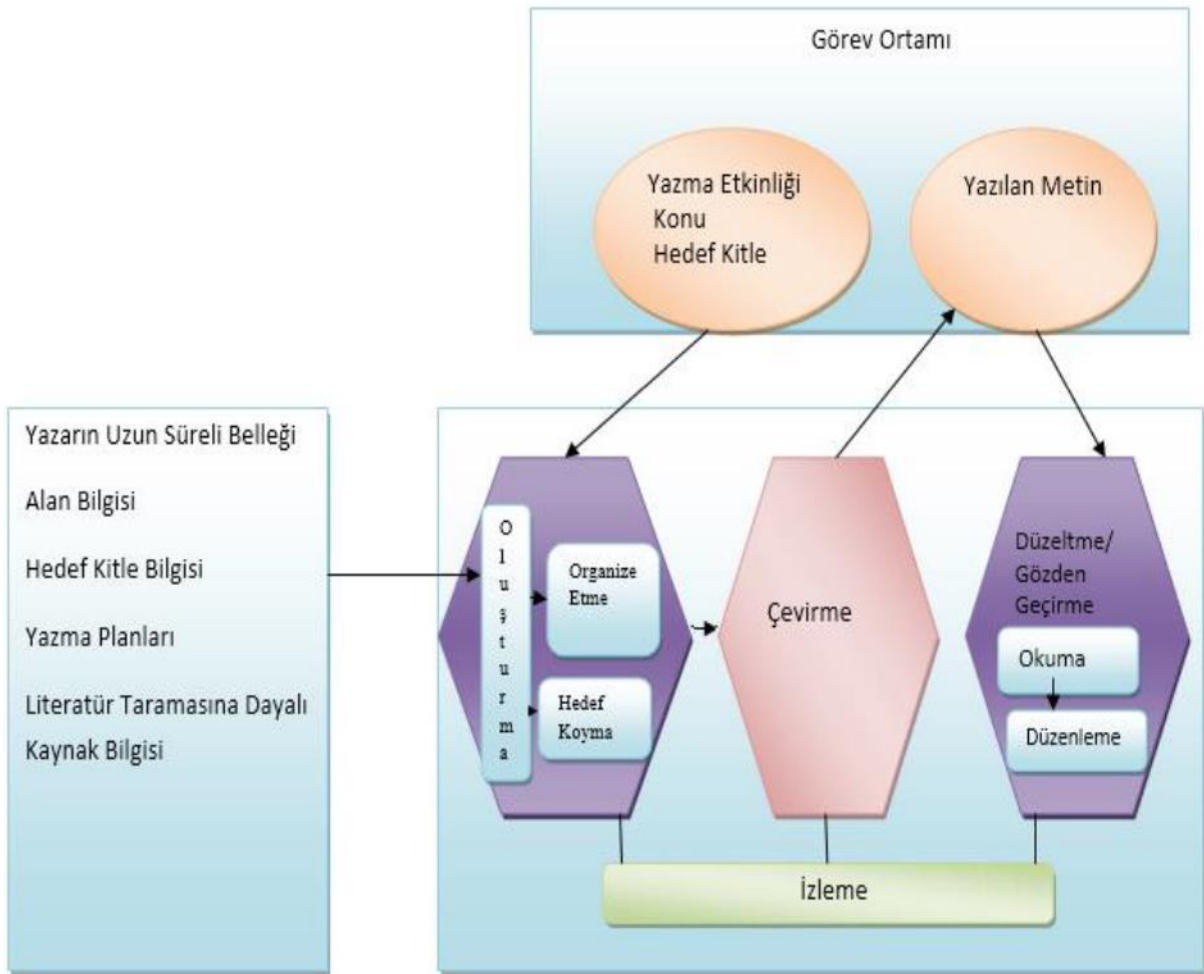
Flower ve Hayes (1981) ise yazma sürecini şu şekilde açıklamıştır:

- Yazma süreci, kontrolün yazarda olduğu bir tür düşünme sürecidir.

- Bahsi geçen süreçler birbirinden bağımsız olmayıp hiyerarşik bir ilişki içindedirler.
- Yazma eylemi, yazarın geliştirdiği amaca bağlıdır.
- Yazarlar bu amaçları, üst ve ona bağlı alt amaçları geliştirerek ya da değiştirerek oluşturulabilirler.

Flower ve Hayes'e (1981) göre bilişsel süreç modeli şekille şu şekilde ifade edilebilir:

Şekil 2. Bilişsel Süreç Modeli



Yazma sürecinin kontrol edilebilmesi ve yazma faaliyetinin başarıyla tamamlanabilmesi için yazma stratejileri kullanılmaktadır. Bu stratejiler yazma esnasında karşılaşılabilecek sorunları çözme süreci olduklarından, bilişsel ya da üst bilişsel seviyede olabilirler. İyi yazan kişilerin, bu stratejileri doğru şekilde kullanan ve çeşitli stratejilere yer veren kişiler olduğu söylenebilir. Bu stratejiler planlama, metin üretme, değerlendirme ve gözden geçirme aşamalarından oluşmaktadır (akt., Topuzkanamış, 2014).

Yazma stratejileri konusunda sınıflandırma yapan diğer bir araştırmacı ise Ülper'dir (2008). Bahsi geçen strateji; yazma öncesinde plan yapılması, ilgili kaynaklara ulaşılması,

zihinde canlandırma yapılması, kümeleme, kavramları ilişkilendirme, not alma, beyin fırtınası yapma, taslak metin hazırlama, yazma amacını belirleme, hedef kitlenin belirlenmesi, yazıda görsele yer verilmesi, yazım ve noktalamaların gözden geçirilmesi şeklindedir. Ayrıca bu stratejide öğretmenin yazı yazmada model olması, sesli düşünceler yaparak öğrencilere ufak ipuçları vermesi, yazılacak olaylar için drama yapılması, sorular sorması, ön bilgilerin ortaya çıkartılması ve dönüt verilmesi ilkeleri bulunmaktadır (Esendemir, 2019).

Yazma Yaklaşımları

Yazma yaklaşımları incelendiğinde ürün odaklı yazma ve süreç odaklı yazma yaklaşımı olmak üzere iki önemli yaklaşımdan bahsedilebilir.

Ürün Odaklı Yazma Yaklaşımı. Bu yaklaşımda, yazma tekniğinin doğru bir şekilde uygulanması ön plana çıkmakta ve ürün olarak metin esas alınmaktadır. Bu yaklaşımda bilgiye önem verilirken; öğretmen değerlendiren, öğrenci ise değerlendirilen konumundadır (Oral, 2003). Günümüzde okullarda hala sıklıkla kullanılan bu yaklaşımda öğretmen konuyu verir, öğrenci konu hakkında düşüncelerini yazar ve öğretmene yazma ürününü teslim eder. Aslında teslim edilen bu ürün taslak metindir; fakat öğretmen ve öğrenciler bu ürüne tamamlanmış gözüyle bakmaktadırlar. Bu yüzden anlam ilişkisi bakımından incelenmek yerine yazım ve imla gibi teknik özelliklerine bakılarak incelenirler. Yazma öncesinde ve yazma esnasında öğretmen tarafından yazmanın nasıl yapılacağına dair herhangi bir müdahalede bulunulmaz. Yani öğretmen değerlendirme aşamasında devreye girer ve yine teknik konular üzerinden geri bildirimler verir. Sonuç olarak bu yaklaşımda yanlışları düzeltmeye odaklanılır. Bu yaklaşım, öğrenci başarısını artırma (Barnett, 1989) ve öğrencide yazma becerisini geliştirmede yetersiz kalmaktadır (Karatay, 2013; Oral, 2008; Tabak & Göçer; 2013; Yıldız, 2008).

Süreç Odaklı Yazma Yaklaşımı. Süreç odaklı yaklaşım bir kere de yazılan ve düşüncelerin sıralandığı metinler değildir. Bu yaklaşımda düşünceleri düzenleme, taslak oluşturma, gözden geçirme, düzeltme ve yayımlama gibi aşamalar bulunmaktadır. Üründen ziyade sürece odaklanılan bu yaklaşımda, aşamalar boyunca insanlarla paylaşımda bulunma ön plana çıkmaktadır (Topuzkanamış, 2014). Başka bir ifadeyle ürün odaklı yazmada “ne” sorusuna cevap aranırken, süreç odaklı yazmada “nasıl” sorusuna cevap aranmaktadır (Ülper, 2008). Süreç odaklı yaklaşımda yazma, düşünce ile dilin keşfedilmesini ve değiştirilmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşımda yazmadan önce ve yazma esnasında gelişen süreçlere dair stratejiler üretilir (Oral, 2003).

Süreç odaklı yazma yaklaşımında öğretmen ve öğrenci arasında bir bakıma usta ve çırak ilişkisi vardır. Öğretmenin yol gösterici rolünü üstlendiği bu yaklaşımda, öğrenciler adım adım ilerleyerek ve uygulama yaparak öğrenirler. Bir adım tamamlanmadan diğer bir adıma geçilmesinin söz konusu olmadığı bu yaklaşımda; öğrenci yaptığı hataların farkına varır ve bu aşamadaki değerlendirmeler bir sonraki öğrenmeye basamak olur. Böylece bu yaklaşımda üst düzey düşünme, kendi başına karar verme ve bilginin uygulamada kullanılması ön plana çıkmaktadır (Karatay, 2013; Oral, 2008; Yıldız, 2008).

Yazma yaklaşımlarının karşılaştırılması (Coşkun, 2014, ss. 55-56) ise şekildeki gibidir:

Şekil 3. Yazma Yaklaşımlarının Karşılaştırılması

Ürün Odaklı Yazma Yaklaşımı	Süreç Odaklı Yazma Yaklaşımı
Yazma becerisi tek hamlede gerçekleşen bir eylem olarak düşünülür.	Yazma becerisi birbiriyle sıkı ilişkilere sahip birçok eylemin art arda gerçekleştiği bir süreç olarak düşünülür.
Amaç, öğrencinin bir metin oluşturmaktır.	Amaç, öğrencinin bir metin oluşturmak için gerekli becerilere sahip olmasını sağlamaktır.
Hazırlık aşaması yoktur, öğrencinin her konuyu her zaman yazmaya hazır olduğu varsayılır.	Hazırlık aşaması çok önemlidir. Bu aşamada öğrencinin psikolojik ve düşünsel açıdan yazmaya hazır olması amaçlanır.
Öğretmen, yazma konusunu verme ve yazılanları değerlendirme dışında çok rol üstlenmez.	Öğretmen, yazma sürecinin her aşamasında öğrenciyi takip eder, ona yol gösterir, metin oluşturmada yardımcı olur.
Öğrencilerin yazma kaygıları göz önünde bulundurulmaz.	Öğrencilerin yazma kaygılarını azaltacak ve yazmaya karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacak etkinlikler yapılır.
Öğrencilerin hepsi aynı düzeyde kabul edilir.	Öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklar göz önünde bulundurulur.
Yazım, okunaklılık, kâğıt düzeni gibi biçimsel nitelikler içerik kadar veya ondan daha önemlidir.	İçerik, biçimsel niteliklerden daha önemlidir.
Konu önemlidir, öğrenciye yazması için tek konu (genellikle bir atasözü veya özdeyiş) verilir.	Özel bir amaç olmadıkça, konu sadece bir araçtır, öğrenciye çeşitli konulardan herhangi birini seçme hakkı verilir.
Belli metin türleri dışına çıkmaz.	Her türden metin oluşturulur.
Öğrencinin konuyla ilgili “doğru” düşünceleri dile getirmesi önemli görülür.	Öğrencinin başkalarına göre doğru ya da yanlış olmasına bakılmaksızın kendi düşüncelerini rahatça ve başarılı bir şekilde açıklaması önemlidir.
Yazma becerisi ile bilişsel beceriler arasındaki ilişki göz ardı edilir.	Yazma becerisinin temelinde bilişsel beceriler olduğu düşüncesinden hareketle öğrencilerin bilişsel becerilerini geliştirmek amaçlanır.
Değerlendirme not vermek için yapılır.	Değerlendirmedeki en önemli amaç, öğrenciye yazma sürecinde yaşadığı sorunları göstermek ve yanlışların düzeltilmesinde ona yol göstermektir.
Öğrencilerin yazma faaliyetleri sınıf içi çalışmalar ve sınavlarla sınırlıdır.	Yazma zevk ve alışkanlığı kazandırarak öğrencinin sınıf çalışmaları ve ödevler dışında da yazmasını sağlamak amaçlanır.

Yazma Türleri

Yazma eyleminin başarılı olabilmesi ve öğrenmeye katkı sağlayabilmesi için amaca uygun bir yazı türünün belirlenmesi önem arz etmektedir. Literatüre bakıldığında yazma türleri yapı, içerik, kullanma şekli ve etkilediği alana göre çeşitli sınıflamalara tabi tutulmuştur (Tekin-Aytaş & Uğurel, 2016).

Uğurel vd. (2009) Yazma türlerini şu şekilde sınıflandırmıştır:

- Expressive Writing (Anlamlı Yazma),
- Transactional Writing (İletişim Amaçlı-Resmi (Formal) Yazma),
- Poetic Writing (Şiirsel Yazma),
- Journal Writing (Günlük Yazma),
- Expository Writing (Bilgilendirici Yazma),
- Writing Prompt (Teşvik Edici Yazma),
- İmpromptu Writing Prompt (Teşvik Edici Doğaçlama Yazma),
- Email Journals (Email Günlükleri),
- Mathematical Biographies (Matematiksel Biyografiler),
- Letter Writing (Mektup Yazma),
- Summarising (Özetleyici Yazma),
- Essay (Makale Yazma),
- Rewriting (Yeniden Yazma),
- Warm-Up Writing (Isındırıcı Yazma),
- Problem Solving (Problem Çözme),
- Reflective Writing (Yansıtıcı Yazma),
- Learning Logs (Öğrenme Logları),
- Creative Writing (Yaratıcı Yazma),
- Informal Writing (Resmi Olmayan Yazma),
- Formal Writing (Resmi Yazma).

Öğrenme Amaçlı Yazma. Yazma ve öğrenme hızı birbiriyle ilişkili olduğundan, kişi yazdığını en iyi şekilde öğrenmektedir. Yazma, öğrenme eyleminin gerçekleşmesinde (Emig,

1977) ve üst düzey bilişsel becerilerin kazanılmasında bir araç olarak görülebilir (Horton & Diaz, 2011). Öğrenciler ÖAY etkinlikleri sayesinde, içeriği öğrenmek için yazma eylemini bir araç olarak kullanırlar. Ayrıca yazarken bir yandan da düşünürler (Sedita, 2013). Yabancı literatürde “*Writing to Learn*” olarak yer alan ve Türkçe’ye “*Öğrenme Amaçlı Yazma*” olarak geçen kavramın kökeni Douglas Barnes, James Britton, Harold Rosen, James Moffett ve Janet Emig gibi araştırmacıların çalışmalarına dayanmaktadır (Honeychurch, 1990; Hopper, 1985; Robinson, 2015; Tynjala, 1998). David Galbraith, Linda Flower, John Hayes, Carl Bereiter, ve Marlene Scardamalia gibi araştırmacıların katkılarıyla öğrenme amaçlı yazma için kapsamlı bir literatürün oluştuğu söylenebilir (Klein & Boscolo, 2016).

İngiliz eğitim bilimci Nimmo Britton (1908-1994), Piaget ile Vygotsky’nin öncülüğünde gelişen yapılandırmacılık fikrinden etkilenecek dil ile öğrenme arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Nimmo Britton dilin zihindeki bilgileri aktarma, inşa süreci ve öğrenme üzerine çalışmalar yapmıştır. Ayrıca Britton ve Bullock 1960-1970 yılları arasında Öğretim Programı Boyunca Dil (Language Across The Curriculum) olarak ortaya çıkıp daha sonra Amerika’da Öğretim Programı Boyunca Yazma (Writing Across The Curriculum) olarak devam eden ve yazı dilinin öğrenme ile anlama konusunda tüm disiplinlerde en güçlü araç olduğu fikrini savunan hareketin öncüleri olarak görülmektedirler (Fulford, 2009; Honeychurch, 1990; Hyser, 1992; Jani & Mellinger, 2015).

Britton ve arkadaşları British School Council tarafından desteklenen ve Yazma Becerilerinin Gelişimi (The Development of Writing Abilities) adlı kitapta yayınlanan projelerinde okuldaki yazma çalışmalarını etkileşimsel, dışavurumcu ve şiirsel olmak üzere üç kategoride açıklamışlardır. Çalışmada en fazla dışavurumcu yazma üzerinde durulmuştur. Çünkü okullarda en çok bu kategorinin ihmal edildiği düşünülmektedir. Britton dışavurumcu yazmayı; muhatabın yazarın kendisinin veya samimi olduğu bir kişinin olduğu, günlük konuşmaya yakın, bilimsel dilden uzak ve sosyallik içeren bir yazma biçimi olarak ifade eder (Akkılık, 2016). Britton’a göre bu yazma türü, birey tarafından küçük yaşlarda karşılaşılan problemlerin çözümü için bir aşama olarak kullanılır. Dışavurumsal yazmanın kullanım sıklığı problemin zorluk derecesine göre değişir ve ileri ki yıllarda iç konuşmalar haline gelen monologlara dönüşür (Klein & Boscolo, 2016). Etkileşimsel ve şiirsel yazma ise katı yazma kuralları içerdiğinden, dışavurumsal yazma kadar okullarda öğrenmeyi desteklememektedir (Honeychurch, 1990; Hyser, 1992; Parsons, 2011; Pelz, 1982;).

Emig (1977) tarafından ortaya atılan yazmanın öğrenme amaçlı kullanılabileceği düşüncesinden önce; yazma eylemi sadece not tutma, arşiv oluşturma ve özet çıkarma gibi amaçlarla kullanılmaktaydı. Örneğin bazı eğitimciler, bazı konuları yazdırarak öğretmeyi tercih

etmekte ve dikte çalışması, tahtada yazılı olanları bire bir aktarma ve özet çıkarma gibi etkinliklerle dersleri yürütmekteydiler (Baltacı, 2013; Özyurt, 2011). Emig dinleme, konuşma, okuma ve ÖAY arasındaki farkları belirterek ÖAY'nin önemine vurgu yapmıştır (Bozat, 2014; Herrington, 1981; Hyser, 1992). Emig, yazma eyleminin Bruner'in bilişsel gelişim basamakları olarak belirttiği eylemsel, imgesel ve simgesel basamaklarının tamamını içerdiğini ifade ederek yazmanın öğrenme ile ilişkisine dikkat çekmiş ve yazmanın diğer dil becerileri içerisindeki önemine değinmiştir (Hyser, 1992; Milli can, 1994). Öğrenmeyi yaparak, görerek öğrenme ve kelimelerle ifade ederek öğrenme olarak belirten Emig, ÖAY'nin bahsi geçen üç öğrenme yönteminin tamamını tek başına karşıladığını ifade etmektedir. Bu sayede öğrencilerin yazma anında düşünme süreçlerini yeniden inşa ettiklerini ve böylece yazma etkinliğini içselleştirdiklerini belirtmektedir (Reaves vd., 1993; Wallace vd., 2004). Emig (1977), ÖAY ile konuşma arasındaki farkları ise şu şekilde özetlemiştir:

- Konuşma doğal ve kontrolü zor olan bir davranış iken yazma öğrenilmiş bir davranış olarak ifade edilebilir.
- Konuşma doğal bir süreci, yazma ise yapay bir süreci temsil eder.
- Yazma, çok eskiye dayanan bir teknolojik araç değildir; fakat konuşma yazmaya göre daha organik ve eskidir.
- Yazma eylemlerinin çoğu konuşma eylemlerine göre daha yavaş gelişir.
- Konuşma, yazmaya göre daha zengin ve bol miktardadır.
- Yazma kendi çevresini temin etmeye dayanırken, konuşma direk çevreye bağlıdır.
- Yazmada genellikle muhatap yoktur; fakat konuşmada genellikle vardır.
- Yazmada somut ve ölçülebilen bir ürün söz konusudur. Konuşmada ise böyle bir durum yoktur.
- Yazmada bir ürünün ortaya çıkması için yapılacak eylemler, konuşmaya göre daha fazla sorumluluk gerektirir.
- Yazma eylemi süreç ve ürün bakımından sıklıkla dünyanın somut sunumunu yapabildiği için konuşmaya göre daha fazla öğrenmeye kaynaklık eder.

Emig'in konuşma ve ÖAY arasındaki farkları belirtmesinden sonra yazma konusunda yapılan araştırma sayılarında artışlar gözlenmeye başlanmıştır. Böylece araştırmacılar tarafından ÖAY hakkında çeşitli modeller ileriye sürülmüştür. Beretier ve Scardamalia (1987) ÖAY ile ilgili “bilgiyi söyleme” ve “bilgiyi dönüştürme” adında iki model ileri sürmüştür. Bilgiyi söyleme modelinde, bilgi zihinden alınarak metne dönüştürülmektedir. Bilgiyi dönüştürme modelinde ise aktif bir problem çözümü süreci vardır. Bu da metnin amaçlarının

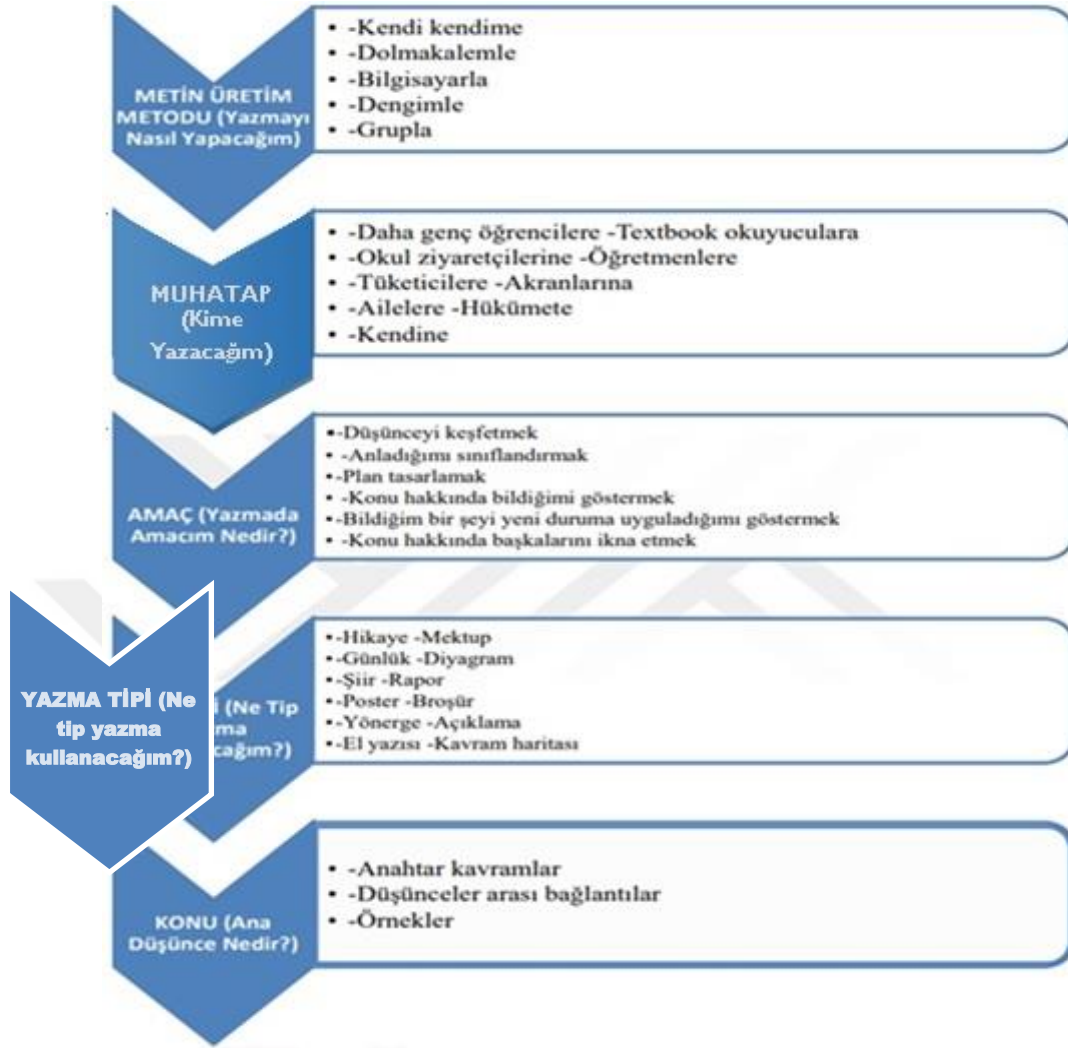
oluşturulduğu dil bilgisi alan ile içerik alan arasındaki ilişkiye bağlıdır. Daha sonraki çalışmalarda ise ÖAY'nin öğrenme üzerine etkilerini araştırmak için deneysel çalışmalar yapılmaya başlanmıştır (Günel vd., 2007; Hand vd., 2007; Hohenshell vd., 2004; Kieft vd., 2008; Klein 1999, 2000, 2004; Rijlaarsdam & Galbraith 1999; Torrance vd., 1994; Tynjala 1998).

ÖAY; duygu, düşünce ve deneyimlerin bir muhataba anlatılması (Yaman, 2020) ve herhangi bir konu veya kavramın öğrenilebilmesi için yazma etkinliklerinin kullanılması olarak ifade edilmektedir (Ay, 2018; Duymaz, 2011). Yalnız bahsedilen yazma eylemi öğretmenin söylediklerini bire bir deftere not almak değildir. Geleneksel yazma dışında kalan günlük, mektup, şiir, poster, kavram haritası, broşür, diyagram, hikâye ve şarkı yazma (Aydın, 2018; Koçak, 2013; Özyurt, 2011; Uzoğlu, 2014), serbest yazma, kelime bahçesi, diyaloglar, betimleme, özetleme, liste oluşturma, akran değerlendirmesi (Homstad & Thorson, 1996) gibi farklı türler ÖAY etkinliklerine örnek olarak gösterilebilir. Farklı yazma etkinlikleri ile öğrenciler, önceki öğrenmeleri ile yeni öğrendikleri arasında ilişki kurabilirler (Erol, 2010). Böylece öğrencilerin yazma aktivitesine karşı ilgileri artabilir (Aktepe, 2020). Bireysel farklılıklardan dolayı öğrencilerin öğrenme şekli ve hızları farklı olabileceğinden, yapılacak etkinliğin seçimine dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için ÖAY kapsamındaki etkinliklerin amaca uygun bir şekilde uygulanması gerekmektedir. ÖAY'nin kavram öğrenme, fikir geliştirme ve değiştirme üzerinde etkisi büyüktür. Çünkü yazma eylemi devam ederken düşünme hızı biraz daha düştüğünden, beyin daha çeşitli fikirler üretme kapasitesine erişmektedir (Gere, 1985). Ayrıca ÖAY etkinlikleriyle öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediği, nasıl veya hangi tür yazma etkinliklerinin kalıcı ve anlamlı öğrenmeyi sağladığı, yazmanın karmaşık ve zor olarak ifade edilen konuların öğrenilmesinde ve kavram yanlışlarının tespit edilmesinde nasıl bir rol üstlendiği gibi sorulara cevap aranmaktadır (Gere, 1985; Klein, 1999).

ÖAY etkinliklerinde amaç, yazma aracılığıyla öğrenmeyi ölçmekten çok yazmanın öğrenme aracı olarak kullanılmasıdır. Bu etkinliklerde yazma eyleminde bulunan öğrenci muhatabın kendisi, fikirlerini açıklayıp sorduğu sorularla bağlantı kuran, eleştirel düşünüp problem çözmeyle uğraşan kişidir. Öğretmen ise düzelten, değerlendiren, kolaylaştıran ve öğrenciyi daha üst bilişsel faaliyetlerde bulunmasına rehberlik eden kişidir (McLeod ve Maimon, 2000; Pektaş, 2019). Ayrıca yazma eyleminde bulunan öğrenciler; bilgiyi organize ederek özetlemeyi, bilimsel düşünceleri kendi ifadeleriyle sunup sıralandırmayı ve herhangi bir konunun ana düşüncelerini ilişkilendirmeyi öğrenirler (Doğan & Çavuş, 2008; Yıldız, 2014).

Hand ve Prain (2002), yazma aktivitelerinin seçilme şekli ve hangi bileşenlerden oluştuğunu açıklamak için bir model geliştirmişlerdir. Bahsi geçen modelde amaç, tür, muhatap, konu ve metin üretimi yöntemi olmak üzere beş adet bileşen bulunmaktadır. Başka bir ifadeyle ÖAY etkinlikleri süresince ne, nasıl, kime, neden ve ne ile yazılacağına karar verirken iyi düşünülmelidir. Modelin ana unsurlarından biri olan konu, yazma aktivitesinin hangi konu için yapılacağı ve yazma eylemi süresince önce yapılması gerekenleri kapsamaktadır. Modelin diğer bir unsuru ise amaçtır. Amaç, yazmanın zamanından etkilenmektedir. Konu öncesinde amaç öğrencinin ön bilgilerini açığa çıkartıp kavram yanılgılarını belirlemek ve onların güdülenmelerini sağlamak, konu işleme esnasında ayrıntılı bilgi edinmesini sağlamak ve konu sonunda ise değerlendirme yapılmasını ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesini sağlamaktır. Modeldeki bir diğer bileşeni ise muhataptır. Yazmanın kime yönelik olacağı ve kullanılacak dil bakımından muhatap belirleme işlemi yapılmaktadır. Yıldız (2014) muhatabın çevresinin, yaşının ve sınıf düzeyinin yazma etkinliği yapan öğrencinin daha açık ve anlaşılır bir dil kullanmasını sağladığından, bir dinleyici ya da okuyucu olarak muhatabın olmasının önemli olduğunu ifade etmektedir. Muhatabın yaşının yazma etkinliğini gerçekleştiren kişinin yaşından küçük olması, öğrencinin ders öncesi ön hazırlık yaparak derse katılması, açık ve anlaşılır bir dil kullanılması, öğrenciye yazma etkinliğine başlamadan önce bir örnek sunulması, etkinlik sonunda bir değerlendirmenin yapılması ve yazma ürünlerinin tekrar okunup gözden geçirilmesi ÖAY'nin etkili olmasına katkı sağlayacağı belirtilmektedir. Metin üretim metodu ise yazmanın nasıl yapılandırılacağına dair bireysel veya grupla yapılabilen uygulamaya dayalı bir diğer unsurdur. Hand ve Prain'in (2002) ÖAY modeli şu şekildedir:

Şekil 4. Öğrenme Amaçlı Yazma Modeli



ÖAY ile bireyin ham şeklinde olan düşüncelerinin şekillenip netleştiği, bilginin kalıcılığının sağlandığı ve önceki bilgiler ile yeni öğrenilen bilgilerin ilişkilendirildiği belirtilmektedir. Fakat ÖAY etkinliklerinin öğrenme ortamında başarılı olabilmesi, kullanılan etkinliklerin çeşitliliğine, öğrencilerin sahip oldukları temel bilgi seviyelerine ve bu bilgiyi sınıflayabilip akranlarıyla paylaşabilmelerine bağlıdır (Rivard & Straw, 2000). ÖAY'nin bilginin aktarımı (Hand & Prain, 2002), hatırlanması (Klein, 2000) ve öğrenilmesi güç olan kavramların öğrenilmesi boyutunda da olumlu etkileri vardır (Hohenshell vd., 2004). Benzer şekilde Maarif Modeli Müfredatında da etkinliklerin başarılı olabilmesi ve hedef davranışlara ulaşılabilmesi için yeni bilgi ve önceki bilgi arasında ilişkilendirmenin yapılmasının, öğretmen ve öğrenci arasında karşılıklı geri bildirimin yapılmasının ve çalışmaların paydaşlarla paylaşılmasının gerektiği belirtilmiştir (MEB, 2024).

Öğrenmeye göre daha ön plan olan yazma (Klein & Boscolo, 2016) Emig tarafından gündeme getirildikten sonra; önce Amerika Birleşik Devletleri'nin, sonra da Avrupa ülkelerinin öğretim programlarında yer almaya başlamıştır (Takaç, 2019). Türkiye'de ise 17. Millî Eğitim

Şûrası'nda (2006) ÖAY'ye değinilmiş ve öğretim programlarının öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirecek ve onları sürece aktif bir şekilde dâhil edecek şekilde düzenlenmesi kararı alınmıştır. Ayrıca fen bilimleri öğretim programında öğrencilerin iletişim becerilerinin gelişmesi ve kalıcı öğrenmenin sağlanması amacıyla, öğrencilere yazı yazma etkinlikleri konusunda imkânlar sağlanması gerektiği belirtilmiştir (MEB, 2006).

Yazma, öğrencilerin öğrenmelerine (Çontay, 2012) ve kendileri hakkında fikir edinmelerine eşsiz bir şekilde yardımcı olur (Emig, 1977). Yazma uygulaması esnasında öğrenci kendisiyle baş başa iken mevcut sorun üzerine düşünme sürecine girer, becerilerini aktif kullanır ve kimsenin yardımı olmadan zekâsını kullanmaya başlar. Kendi çözüm yolunu tasarlayan öğrenci, tasarladığı çözüm yolunun eksikliklerinin farkına varır ve bunları giderme çabası içine girer. Böylece yeni tasarımlar veya bazı küçük araştırmaların başlamasını bile sağlayabilir (Yıldız, 2016). Yazma etkinlikleri hem insanın gelişmesine hem de toplumda empati duygusunun gelişmesine katkı sağlar (Tarıkdaroglu, 2019).

Syrene Forsman (1985) ÖAY'nin teorikden çok uygulamaya dayalı yönlerine değinmiştir. İlgili yazar "*Writting to Means Learns to Think*" adlı makale çalışmasında öğretmenlerin yazma faaliyetlerinde iki tercihinin olduğunu belirtir. Bunlardan ilki yazma etkinliğinde düşünmeyi pek gerektirmeyen mekanik yön; yani imla, noktala ve dil bilgisi yönüdür. Öğrencilerin motivasyon ve hazırbulunuşluk düzeylerini kafalarına kuru bilgi yüklemek amacıyla kullanmak, onların düşünme hızlarını düşürmektedir. İkincisi ise öğrencilerin yaşlarına bakılmaksızın farklı düşünme süreçlerine dâhil edilmesidir. Böylece onların zihinsel gelişimine ve düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlanmış olunacaktır.

Parker ve Goodkin (1987) dil ve öğrenme arasında bir ilişkinin olduğunu ve klinikten hemşireliğe, matematikten psikolojiye kadar çeşitli alanlarda yapılacak olan yazma çalışmalarının önemli kavram ve konuların öğrenilmesinde etkili olduğunu belirtmiştir. Brewster ve Klump (2004) ÖAY etkinliklerinde başarıya ulaşabilmek için şu stratejileri belirlemişlerdir:

- İhtiyaç değerlendirmesi sebebiyle başlama
- Sürece ebeveynleri katma
- Öğretmen desteğini sağlama
- Üst düzey gelişimi destekleme
- Öğretmenin lider konumda olmasını sağlama
- Yazma ürünlerini ortak bir strateji ile inceleme
- Plan yapmaya, yazma öğrenmelerine ve ürünleri incelemeye yeterli zaman ayırma
- Değerlendirme.

ÖAY'nin faydası çok olmasına rağmen bireysel etkinliklere fazla vakit harcanması zaman kaybı olarak görülmektedir. Bu sebeple Türkiye'de fen dersleri başta olmak üzere yazma etkinliklerine fazla yer verilmemektedir (Daşdemir vd., 2015). Öğretmenler, müfredattaki yoğunluk ve kazanımları yetiştirememeye kaygısından dolayı bu etkinleri tercih etmiyor olabilir.

Yazma Hipotezleri

Klein (1999) ÖAY uygulamaları ile ilgili yaptığı çalışmada, yazma eğitiminin pratikliğini ve teorisini etkileyen dört hipotez bahsetmektedir:

Doğal Yazma Hipotezi. Doğal yazma hipotezine göre yazma eyleminde bulunan kişi, planlama yapmadan ve revize etmeden yazarak bilgiyi üretir. Klein'e göre (1999) bu yazma hipotezinden üst bilişsel düzeyde stratejiler oluşturamayan acemi yazarlar faydalanmaktadır. Klein bu hipotezde yazma kanıtlarının dolaylı olduğunu belirtir. Doğal yazmaya dair mevcut fikirler bu yazma şeklinin öğrenmeye etkisinin olduğu yönündedir; fakat bu etki mevcut kavramları yeni deneyimlerle asimile etmeye dayanmaktadır. Başka bir ifadeyle doğal yazma, açıkça belirtilmemiş olan bilgiyi anlamsal ve söz dizimsel tercihlere bağlı olarak açıklığa kavuşturmadır. Bu hipotezde yazma eylemi çaba gerektiren bir eylem olmasına rağmen yazma eyleminin öğrenme üzerine etkisi düşüktür. Bu hipotezin uygulama, genelleme ve transfer etme gibi süreçlerde etkisi olmasına rağmen amaç belirleme, organize etme, gözden geçirme ve revize etme gibi işlemleri bünyesinde barındırmamaktadır. Kavram değişimine yönelik ise herhangi bir katkısının olduğuna dair bir kanıt yoktur. Bu hipotezde, dili dönüştürme ve fikir üretme eş zamanlı gelişirken; zihinsel işlemlerin seçiminde bilinçsizlik vardır. Doğal yazma, kavramların değiştirilmeden yeni örneklerle genelleştirilmesini sağlar.

Revize Ederek Yazma. Bu hipotez daha çok deneysel araştırmalarda, anekdot ve analogilere dayalı olan ve dolaylı kanıt gösteren araştırmalar için kullanılabilen yazma hipotezidir. Bu hipotezde yazar herhangi bir kavram veya konu hakkında bir metin yazar ve yazdıklarından bir anlam çıkarır. Sonrasında yazar metni tekrardan okuyarak yeni mantıksal çıkarımlarda bulunur. Yazma eyleminde bulunan kişi; çıkarımlarda bulunmak, metindeki çelişkileri ayırt edebilmek ve kendi fikirlerini örnekleriyle destekleyerek dönüştürebilmek için metnin ilk tasarımını iyi incelemesi gerekir. Bu hipotezde amaç, yazarın öncesinde kaydettiği fikirleri daha sonra okuyarak, onları geliştirme imkânı bulmaktır.

Bu teoride yazarlar sürekli analiz yaparak yoğun bir zihinsel süreç içerisinde olurlar. Yeni bilgilerin inşasında düşünceyi değerlendirme, organize etme ve ilişkisel bağ kurma

işlevlerini yerine getirebildiklerinden deneyimli yazarlar tarafından tercih edilir (Uzoğlu, 2010).

Metnin elemanları arasında bağlantı kurarak yazma. Bu hipotez, yazarın örneklere ve ayrıntıya dayalı oluşturduğu yazmadır. ÖAY etkinliklerindeki kişisel, analogi kullanarak ve bir iddiayı savunmak amaçlı yazma bu hipoteze örnek olarak gösterilebilir. Başka bir ifadeyle, fikirler arasındaki ilişki kurmak ve bilgiyi zihinsel süreçten geçirmek için öğrencilerin ihtiyacı olan bir iddia olarak da ifade edilebilir. Bu iddia ile birlikte öğrencilerin hatırlama ve anlama düzeyindeki kazanımları edinme seviyelerinin de artması sağlanmış olur. Klein (1999), bu yazma hipotezinin diğer yazma aktivitelerine göre öğrenme üzerine etkisinin daha büyük olduğunu ve ÖAY literatüründe en çok bu hipotezin araştırıldığını belirtmektedir. Ayrıca bu hipotezde metnin yapısı üzerinde yazma süreçlerine göre daha fazla durmaktadır. Öğrencinin bu yazma hipoteziyle öğrenme eylemini gerçekleştirebilmesi için bazı önemli bağlantıları kurması gerekmektedir. Bu bağlantılar sayesinde ilgili hipotez bilişsel bir strateji olarak görülebilir. Bahsi geçen bağlantılar şunlardır:

1. Öğrencinin metnin elemanları arasında bağlantı kurarak yazma teorisiyle ilgili bir metin yazma aracını benimseme ya da benimsememe durumu,
2. Öğrencinin belirlenen amaca yönelik bir yazma stratejisi uygulayabilme ya da uygulayamama durumu,
3. İlk iki işlemin yeni öğrenmenin gerçekleşmesine ve bilginin dönüştürülmesine imkân sağlama durumu.

Metnin elemanları arasında bağlantı kurarak yazma hipotezi, metnin yapısı üzerinde yazma süreçlerine oranla daha fazla durmaktadır.

Planlayarak Yazma Hipotezi (Backward Search). Planlayarak yazma hipotezinde yazma eyleminde bulunan kişinin amacı, içerikle ilgili amaç hakkında bilgi vermektedir. İçerik alanıyla ilgili amaçlar (yazarın konu hakkındaki bilgi ve inançlar ile ilgili amaçlar), içeriği dönüştürmede gerekli olan amaçlar hakkında retorikal alan (yazarın verilen bir konuyu etkili anlatabilmesi yönelik amaçlar) amaçlarının belirlenmesini sağlamaktadır. Daha sonra yazma eyleminde bulunan kişi, retorikal amaçlardan içerikle alakalı alt amaçlar oluşturarak bilgiye dönüştürürler.

Bu yazma türü üst düzey bilişsel düşünme becerisi gerektirdiğinden, genellikle uzman yazarlar tarafından tercih edilir. Yazma öncesinde amaç, bilgi ve muhatabın ilgileri gözetilerek yazma eylemine devam edilir.

Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinlikleri

Yapılandırmacılık yaklaşımına göre, öğrencinin bilgiye aktif bir şekilde öğretmen rehberliğinde ulaşabilmesi için çeşitli yöntem ve tekniklere ihtiyaç vardır. Materyal yönünden zengin ve öğrenci katılımının sağlandığı eğitim ortamlarında daha fazla verim elde edilebilir. Bahsi geçen verimi elde edebilmek için öğrenme ortamlarında ÖAY etkinliklerine yer verilebilir. Dersin niteliğine göre farklı sıklıkta, farklı çeşitlilikte ve farklı kişilere yönelik olarak kullanılabilen ÖAY etkinlikleri Homstad ve Thorsan'a (1996) göre şu şekildedir:

Serbest Yazma

Serbest yazma etkinliğinde öğrencinin 2-5 dakika ara vermeksizin bir konu hakkında yazması beklenir. Burada amaç dilbilgisi kurallarının doğruluğunun aksine fikir üretmek ve akıcılığı desteklemektir. Serbest yazma etkinliğiyle dersin başında öğrencilerin konuya odaklanmaları ve ilgilerinin çekilmesi; dersin sonunda ise öğrenilen ürün hakkında etkileşimde bulunmaları sağlanmış olur.

Kelime Bahçesi

Bu etkinlikte öğrencilerden, bir konu ya da kavramın onlarda çağrıştırdıklarını bireysel ya da grup halinde yazmaları istenir. Bir ağaç şeklinde tasarlanan kelime bahçesinde, öğrencilerin bir şiir ya da şarkı gibi kaynaktan seçtikleri kelimeleri ağaca asmaları sağlanır. Kelime sayısı arttıkça hem çocukların potansiyelleri hem de kelime dağarcıklarının gelişmesi sağlanmış olur. Bu etkinlik konuşma öncesinde ve sonrasında dinleme, okuma ve yazma gibi uygulamalara dayanır. Örneğin aynı konu ile ilgili bir şarkı ya da şiir çocuklara dinletilmeden önce, dinleme öncesi etkinliği olarak onlardan ilgili konu çerçevesinde bir kelime alanı oluşturmaları istenilebilir. Okuma sonrası etkinliği için ise öğrenciler, okuma ödevinin içerdiği konu ile ilgili kelimeleri bulabilmek için metni öncesinde incelerler. Böylece kelime dağarcıkları ile yazma becerilerinin gelişimine katkı sağlanmış olunur.

Görseller

Öğrenciler bir video, resim veya çizgi romana dair bir başlık, diyalog, açıklama ya da bir hikâye yazabilirler.

Diyalog

Bu yazma türünde öğrenciler gerçek veya hayali bir diyalog geliştirebilirler. Öğrencilerin dil ve tarihsel empati duygularının gelişimine katkısı büyüktür.

Mektup

Mektup bir ÖAY etkinliği olarak herhangi bir konuda bir muhataba açıklamalarda bulunmak amacıyla yazılmaktadır (Uzoğlu & Gürbüz, 2013). Mektubu yazan kişi bir muhataba hitap ettiğinden anlatmak istediklerini anlaşılır ve kolay şekilde anlatma çabasına girer. Sonrasında ise kişi tanımlar yaparak örnekler sunar. Ayrıca yazar konu hakkında var olan bilgi eksikliklerini görerek ön araştırma bile yapabilir. Yazardaki bu çaba, yazarın ilgili konuyu daha iyi anlamasını kolaylaştırmaktadır. Mektubun ÖAY etkinliği olarak etkili olması isteniyorsa; yazarın kendisinden yaşça daha küçük olan muhataplara yazması, yazmadan önce ön araştırmalar yapması, daha açıklayıcı bir çaba içerisinde olması, yazmaya başlamadan önce bir mektup örneğini incelemesi, yazdığı mektubu tekrar okuyup gözden geçirmesi ve motivasyonunun sağlanması gerekmektedir (Yıldız, 2014). Ayrıca yazmadan önce ve yazma esnasında bu hususların uygulanması kavram değişimini de kolaylaştırmaktadır (Mason ve Boscolo, 2000).

Poster

Poster etkinliği son yıllarda öğretimin her kademesinde, özellikle yurtdışında sıklıkla kullanılan ÖAY etkinliklerindendir. Poster ile öğrenilmesi güç kavramların öğrenilmesi ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi kolaylaşmaktadır. Poster hazırlama etkinliği sayesinde bireyin bilgiyi arayıp bulma, kullanma, özetleme, yazıp sunma, tartışma ve iletişim becerileri gelişir (Arslan vd. 2005).

Posterler hem bireysel hem de grup etkinliği olarak bireylerin çalışmalarını görsellerden de faydalanarak açıklayabildikleri araçlardır. Bu yönüyle son yıllarda derslerde tamamlayıcı etkinlikler olarak da kullanılmaktadır (Köklü, 2001). Eğitim ortamlarında poster etkinliğinin kullanılmasıyla, öğrencilerin yeni fikirler edinmesine ve farklı akademik yeteneklerinin gelişmesine katkı sağlanmış olur. Poster hazırlama öncesinde öğrencilerin kaynakları taraması ve çeşitli araştırma yollarına başvurmaları bilgiye ulaşma becerilerinin gelişmesine de katkı sağlar (Eker, 2016; Fuller, 2000).

Hikâye

Hikâye, gerçekleşmiş veya gerçekleşmesi mümkün olan olayların kahraman, durum, yer ve zaman unsurlarıyla birlikte anlatıldığı yazılardır. Bu yazılar resimli ya da resimsiz olabilir (Kaya, 2006). Hikâye, bir olayın ifade edilmesi (Temizkan, 2011; Tuncer & Yardımcı, 2000), verilen bir görsele yönelik cümle yazılması, tamamlanmamış bir hikâyenin devam ettirilmesi ve hikâye ye yeni unsurların eklenmesi amaçlarıyla yazılabilir (Karaçağıl, 2014).

Homstad ve Thorsan’a (1996) göre hikâye türüyle öğrenciler, olayları mantıksal bir sıra halinde yazma imkânı bulurlar. Hikâye yazma türünde öğrenciler açıklama yapma, bakış açısını yansıtmaya ve yorum yapma gibi faaliyetlerde bulunurlar. Kendi hikâyelerini yazdıkları gibi akranlarının hikâyelerini de inceleyen öğrenciler, öyküleme tekniğinin farklı yönlerine de hâkim olmuş olurlar.

Gazete Haberi Yazma

ÖAY etkinliklerinin bu türünde öğrencilerden bir birlerine yardım ederek ve soru sorarak kendi seçtikleri veya kendilerine daha önceden verilen bir konu hakkında bir baskıya maruz kalmadan gazete haberi yazmaları istenir.

Çizelgeler ve Formlar

Çizelge ve formları doldurma türü ile çocuklarda sözcük bilgisi, dinleme, okuduğunu kavrayabilme ve kültürel anlayış geliştirebilir. Ayrıca çizelge ve form doldurmak; adres, sayı ve tarih gibi günlük hayatta sıklıkla karşılaştığımız pratik bilgilere ait doğru formu oluşturmak ve bir şeyin akış içeriğini düzenlemek için tercih edilebilecek iyi bir yoldur.

Özetleme

Öğrenciler herhangi bir konuda okudukları yazıları veya izledikleri videoları özetleyerek yazma becerilerini geliştirebilirler. Bu etkinlikte öğrenci ana fikri tespit ederek metni ana hatlarıyla anlatmaya çalışır. Bu anlatımı, önemli görülen düşünceler ile yardımcı fikirleri ayırt ederek ve düşünceler arasında ilişki kurarak kendi ifadeleriyle yapmaya çalışır. Yazılı bir metnin özetlenmesi konunun anlaşılabilirliğini ve kalıcılığını arttırdığından etkili bir öğrenme yoludur (Erdem, 2005).

Diğer bazı ÖAY etkinliklerine “dergi okuma, genel ve odaklı özetler, bilgi notu, cevap/karşıt sav yazıları, sentez yazıları, tartışma başlatan yazılar, tartışmaya odaklanma yazıları, öğrenme kayıtları, süreç analizi, problem ifadeleri, gerçek problemleri çözme, sınava hazırlık yazıları, vakaları kullanma, gerçek olan hangisi, ikna etme ve kandırma oyunu, vaka analizi, proje defteri, dergi hazırlama” örnek olarak gösterilebilir.

Dergi Okuma

ÖAY etkinliklerinden olan dergi okuma, öğrencilerin etkili öğrenmesini sağlayacak en az iki eleştirel düşünme etkinliği imkânı sunmaktadır (Jones, 2014). Bu etkinlikte öğrenciler, okuma becerilerini kullanarak verilen metni özetlemek, ilgili kanıtları desteklemek, metnin ana fikrini bulmak ve önemli görülen ayrıntıları belirlemek için defterin ya da çalışma yapacağı

kâğıdın sol tarafını ayrıntılı bir yazı yazma için kullanırlar (Sangcharoon & Sripetpun, 2014). Sayfanın sağ tarafı ise okuma etkinliğinden sonra sorulacak soruların ve sınıf tartışmasında kullanabilecek olan bilgilerin not edilmesi için kullanılır. Böylece derginin sağ tarafı sınıf tartışması için önceden hazırlanmış sorularla doldurulmuş olur. Araştırmalara göre dönem sonunda, öğrencilerin derginin sağ tarafından daha fazla faydalandıkları görülmektedir (Jones, 2014). Bu etkinlikte öğretmen ise, derginin sağ tarafındaki soruları inceleyerek öğrencinin konuya hâkim olup olmadığını ve soruların içeriğe uygun olup olmadığını tespit edebilir.

Genel ve Odaklı Özetler

Bu ÖAY türünde öğrenciden her ders için yararlı olabilecek paragraflar yazması istenir. İlgili özetler öğrencilerin sınavlara hazırlanırken veya bir araştırma yaparken öğrendiklerini hatırlayıp daha iyi anlamalarını sağlar (Ackerman, 1993).

Odaklanmış özetlerle öğretmen konu ile ilgili anahtar sorular hazırlar ve öğrencilerin ilgili konuya dair hatırlamasını istediği temel fikirleri özetlemesini sağlamış olur (Newel, 2006).

Bilgi Notu

Genel ve odaklı özetlerde öğrenme süreci boyunca kilit noktaların oluşturulup öğrenilmesi hedeflenirken; bilgi notunda ise öğrencilerden ilgili metinde önemli gördükleri yerleri not almaları ve metnin güçlü ve zayıf yönlerini değerlendirmeleri istenir. Bu türde öğrencilerin bir okuma parçasının kapsam ve amacını not etmesi ve bunu belirlenen bir ders projesiyle ilişkilendirmesi beklenir (Porter-O'Donnell, 2004). Başka bir ifadeyle bilgi notu etkinliklerinde içerikle alakalı derlemeler yapılabilir.

Cevap/Karşıt Sav Yazıları

Cevap/karşıt sav yazma, okuma etkinliğine dayalı bir ÖAY etkinliğidir. Bu türün özetten farkı, öğrencilerin okudukları metne cevap veya başka bir ifadeyle tepki vermesidir. Bu türde öğrenciden ilgili okuma metninin öne çıkan özelliklerini analiz eden cevaplar ve karşı kanıtlar yazması beklenir (Beach & Friedrich, 2006). Bu etkinliğin kapsamı başka bir ders veya ödevle ilişkilendirerek genişletmek mümkün olabilir.

Sentez Yazıları

Özet ve cevap yazılarından farklı olarak bu türde tek bir okuma metni üzerinden gidilmenin aksine; öğrencilerin birden fazla okuma metnini çalışması ve bu metinlerin ortak yönlerini belirlemesi beklenir. Böylece sentez kâğıtlarıyla öğrencilerin daha karmaşık

sorunlarla uğraşması sağlanarak üst düzey bilişsel becerilerinin harekete geçmesi sağlanmış olur (Huang & Nakazawa, 2010).

Tartışma Öncesi Yazılar

Bu etkinlik türünde öğrenciler bazen okuma metniyle uğraşırken kafasının karıştığını hissedebilir. Bu durum ortaya çıktığında öğrencilerden okudukları metin hakkında yazmaları istenerek anlamadıkları yerleri somut olarak ortaya çıkarmak hedeflenir (Brummel vd., 2010). Bu teknik ayrıca öğrencinin dikkatini metnin önemli noktalarına çekmek amacıyla da kullanılır. Belirlenen okuma ödevinde öğrencilerin sorun yaşama ihtimaline karşın öğretmence önceden sorular planlanmalıdır. Öğrencilere yöneltilen sorularda istenilen cevaplar alınamadığında, konu hakkındaki eksiklikler ortaya çıkarılmış olur. Öğrencilerin konu hakkındaki eksiklikleri giderildikten sonra, ders sonunda aynı sorular tekrardan sorularak aradaki fark ortaya çıkarılmış olur (Pawan vd., 2013).

Tartışmaya Odaklanma Yazıları

Sınıfta öğrenciler konu hakkında tartışırken tartışmanın yönünün değişip öğrenciler arası atışmaya doğru gitmesi, ana odaktan uzaklaşması ve bazı öğrencilerin bu durumdan duygusal olarak etkilenmesi gibi durumlar yaşanabilir. Bu durum fark edildiği anda öğretmen tarafında tartışma durdurulur ve tartışmanın sağlıklı ilerlemesini engelleyen unsurların öğrencilerce yazılması istenir. Tartışmayı tehdit eden unsurların belirlenmesinin ardından bu unsurları ortadan kaldıracak bir çalışma yapmak ya da farklı bir konuya geçmek öğretmenin tercihinə bağlıdır. Farklı bir konuya geçilecek ise; yeni konu öğrencilere mevcut konudan daha fazla fayda sağlayabilecek ve tecrübe edilmiş bir konu olmalıdır. Örneğin bir değer hakkında veya yakın bir zaman yaşanmış olumlu veya olumsuz tecrübeye dayalı bir konu seçilebilir (Cuthbertson & Falcone, 2014).

Öğrenme Kayıtları

Öğrenme kayıtları, derste yapılan çalışmaların kayıt altına alındığı bir ÖAY yazma etkinliğidir. Tıpkı her laboratuvar dersinden sonra öğrencilerin o derse ilişkin uygulamaları kaydettikleri laboratuvar defteri uygulaması gibi, diğer tüm dersler için de öğrenme kayıtlarının tutulduğu etkinlikler bu türe örnek olarak gösterilebilir (McIntosh & Drper, 2001).

Günümüzde ise teknolojinin etkisiyle e-öğrenme etkinliklerinin gerçekleştirildiği de göz önünde bulundurulursa; birey öğrenme kayıtlarını tablet, bilgisayar ve akıllı telefon gibi çevrim içi uygulamaları kullanmaya müsait cihazlar yardımıyla kaydedebilmektedir. Daha sonra bu cihazlara kaydedilen verileri tek bir portfolyo haline getirmek amacıyla öğrenme veri ambarları

kullanılmaktadır. Böylece öğrenen birey kendi portfolyolarını tüm cihazlar üzerinden yönetebilme imkânı elde etmektedir (Berking & Gallagher, 2016).

Bazı öğrenme kaydı etkinliklerinde ise öğrencilerden daha önce veya yeni öğrendikleriyle ilgili iki dakikalık yazılar yazması istenir. Ayrıca öğretmen, hatırlatmalarda bulunarak öğrenilenlerin daha da pekiştirilmesini sağlar. Böylece yeni konuya geçmeye zemin hazırlamış olur (Knipper & Duggan, 2006).

Süreç Analizi

Bazen öğretmenler hızlı bir anlatım tekniği ile dersi işlerken öğrenciler konuları anlamakta zorlanabilir. Bu durumda süreç analizi etkinliği kullanılabilir. Bu etkinlikte öğrencilerden öğrendiklerini sırasıyla yazması istenir ve öğrenciler öğrendiklerini adım adım yazarlar (Perl, 1979). Bu işlemler problem çözme esnasında veya sonrasında da uygulanabilir. Öğrencinin problem çözerken sorun yaşadığı anda öğretmeninden ya da akranından yardım istemesi ve bu adımları neden gerçekleştirdiğini ifade etmesi sorunu çözmede kolaylık sağlayacaktır. Öğrencilerin adımlarını nedenleriyle anlatması kendi hatalarının ve eksikliklerinin farkına varmalarını sağlamaktadır (Alvermann vd., 2018).

Problem İfadeleri

Problem ifadesi öğretmenin bir problem veya soru tasarlayıp öğrencilerden çözüm yolunu bulmalarını beklediği, standart bir uygulama gibi görünmesine rağmen öğrencilerde çerçeve oluşturma ve problem çözme eylemlerinde pratiklik sağlayan bir tür ÖAY etkinliğidir (Gaskins vd., 1994). Bazı araştırmacılar bu tür için şu önerilerde bulunmuşlardır: Yeni bir konuya geçileceği zaman öğrencilere yönelik bir problem tasarlanarak öğrencilerden problemin çözümüne katkı sağlayacak bir problem yazmaları istenir. Öğrenciler yazdıkları problemleri kendi arasında değiştirebilir ve çözümler üretebilir. Uygulamanın bu şekilde yapılması kavramın daha iyi anlaşılmasını sağlar (Holliday vd., 1994).

Bir başka uygulama önerisine göre ise, öğrencilerden derse gelmeden önce bir problem yazmaları istenir. Tercihe göre problemin öğretmene ulaştırılma şekli ve geri bildirimler e-posta ile de olabilir. Ders öncesinde hazırlanan problem ve e-posta alışverişi öğrenci ve öğretmen açısından daha verimli bir öğrenme süreci olacaktır (Wagner & Parker, 1993).

Diğer bir uygulama önerisinde ise; öğrencilere akranlarının cevaplaması için sorular hazırlaması için bir tür yazma görevi verilir. Akranlar arasındaki etkileşime bağlı bu yazma türü genellikle büyük sınıflarda etkili olmaktadır (Pressley, 2006).

Gerçek Problemleri Çözme

Gerçek problemleri çözme etkinliğinde öğrencilerden bireysel ya da grup olarak bilimsel dergi, deneyim, yönetime dair uygulamalar ve yasalar gibi kaynaklardan gerçek bir problemi incelemeleri istenir. Analize dayalı ilerleyen süreçte öğrenci problemi tanımlar ve çözüm yolları yazmaya çalışır (Chouseinoglou & Bilgen, 2014; Garfield, 1995).

Sınava Hazırlık Yazıları

Sınava hazırlık yazıları, sınav öncesi çocukların bir biriyle etkileşim halinde soru hazırlamasına dayanır. Öğrencilerden sınav için soru hazırlamalarını istemek, ders esnasındaki öğrenmeye göre daha verimli ve kapsamlı bir öğrenme süreci oluşturmaktadır (Graves, 1988). Yapılacak olan sınavda öğrencilerin hazırladığı sorulardan da çıkacağını belirtmek; öğrencilerin soru ve cevaplarını hazırlama sürecinde daha dikkatli olmalarını ve ilgili konu hakkında eksiklikleri olan öğrencilerin bile soru hazırlarken öğrenebilmelerini sağlayacaktır (Haydel, 2016).

Vakaları Kullanma

Vakaları kullanma etkinliğinde gerçek olaylar kullanıldığından öğrenciler için son derece faydalıdır (Ateskan & Lane, 2018). Vakaları kullanma etkinliğinde bir senaryo kurgulanır ve senaryoya dair öğrencilere yazma görevleri verilir. Öğretmen yazma görevlerine örnek olarak öğrencilerden senaryo ile alakalı 10 tane kaynak bulmalarını ve bunları listelemelerini isteyebilir. Öğrencilerden, buldukları önemli ifadeleri özetlemelerinin istenmesi konuyu yeni öğrenecek öğrenciler için faydalı olabilir. Vakanın detayı, konusu ve farklı disiplinlerin de sürece dâhil edilmesi durumu ihtiyaca göre şekillenebilir (Ryan & Campa, 2000).

Gerçek Olan Hangisi?

Bu ÖAY etkinliğinde bilimsel kaynaklardan seçilen bir problem için birden fazla çözüm yolu seçilir. Öğrencilerin gerçek olan çözüm yolunun hangisi olduğunu araştırıp bilimsel verilerle destekleyerek yazması beklenir. Öğrenci seçtiği çözüm yolunu ne kadar çok bilimsel kanıtla destekleyip sunarsa, o kadar başarılı bir yazma etkinliği yapmış olacaktır. Öğrenciler gerçek olan hangisi etkinliğinin sonunda, isteğe bağlı olarak benzer sorular hazırlayabilirler (Kolkman vd., 2005; Stivers, 1993).

İkna Etme ve Kandırma Oyunu

Bu etkinlik ilk kez Elbow (1973) tarafından kullanılmıştır. Basit fakat etkili olan bu etkinlikte, öğrenci herhangi bir fikri savunmak için hipotezler üretir. Sonrasında ise aynı işlemleri bu defa da o fikri çürütmek için yapar. ÖAY etkinliklerinden biri olan bu türde, öğrencilere çoklu bakış açısı kazandırmak ve onların karmaşık görünen konuları daha iyi anlamalarının sağlamak hedeflenmektedir (Elbow, 2009; Hall, 2018; Harkness & Noblitt, 2018).

Vaka Analizi

Vaka analizi etkinliği iki kategoride incelenmektedir (Writing-to-Learn Activities, 2020):

Post Hoc Analizi. Bu etkinlikte öğrencilere gerçek ya da kurgulanan bir olay sunulur. Sonrasında öğrencilerden “*Ne oldu?*”, “*Neden oldu?*”, “*Bu olay senin için ne ifade ediyor?*” gibi soruları cevaplamaları istenir.

Eğer Olsaydı (What if) Analizi. Bu etkinlik, yaşanmış bir vakanın incelenerek değişen durumlara yönelik oluşabilecek farklılıkların yazılmasının istendiği bir ÖAY etkinliğidir.

Proje Defteri

Proje defteri ve diğer ÖAY etkinlikleri birleştirilebilir ve bu birleşme üç şekilde gerçekleşebilir (Pritchard & Honeycutt, 2007):

ÖAY etkinlikleri için Proje Defteri. Bu etkinlikte öğrencilere sürece dayalı analiz, problem çözme, tanımlama, soru yazma ve literatür taraması gibi etkinlikler yaptırılabilir.

ÖAY ve Diğer Etkinlikleri Birleştiren Proje. Bu etkinlik eğitim öğretim yılının tamamını kapsayacak şekilde yapılabilir. Örneğin dönem için yazma ve araştırma hedefi belirleme, taslak yöntem ile sonuç bölümü oluşturma, başka kelimeler yardımıyla açıklama yapma, giriş ile literatürü inceleme, grafik çalışması ile sunum taslağı hazırlama etkinlikleri yapılabilir.

Proje Defteri Kaynak ve Değerlendirme Tablosu. Öğrenciler kendilerine verilen bilgiler ışığında çeşitli tutumlar sergiler ve araştırmaya yönlendirilirler. Bilgi ve veri kaynaklarına yönelik yapılan araştırma ile öğrenciler, hazırlayacakları etkinlik ya da projenin tüm bölümlerine daha iyi hâkim olurlar. Bu etkinlik, yapılandırılmış proje araştırmaları için daha uygundur.

Dergi Hazırlama

Dergi hazırlama/yazma etkinliği, günlüğe göre öğrenenin daha fazla özgürlüğüne dayanan (Ulanoff, 1993) bir ÖAY etkinliğidir. Suhaimi vd. (2016) ise bu etkinliğin daha sık aralıklarla yazmayı sağlaması, öğrencilerin öğrenmesine katkı sağlar. Böylece öğrenciler kendilerini tıpkı bir yazar gibi hissederek düşüncelerini ve yazılarını daha iyi bir düzeyde yapılandırır.

Kaygı ve Öğrenme Amaçlı Yazma

Kaygı kavramı Latince’de “dar geçit”, Yunanca’da ise “endişe ve korku” anlamına gelmektedir (Ehtiyar & Üngüren, 2008). Kaygı, insanların korku veya korkulacak bir durumun ortaya çıkma ihtimaline karşı gösterdiği tepki olarak tanımlanmaktadır (Seven, 2022). Kaygı, durumluk ve sürekli kaygı olmak üzere ikiye ayrılır. Herhangi bir sebepten dolayı geçici olarak verilen tepkilere durumluk; bireyin kişilik özellikleriyle ilişkili olarak var olan durumu stres ve kaygı ağırlıklı yorumlayan, geçici olmayan kaygı durumları ise sürekli kaygıdır (Özgül, 2003).

Öztürk’e (2008) göre kaygı çocukluk dönemiyle başlar ve çocuğun çevresiyle ilişkilerini kapsar. Ebeveynlerden çocuğa sosyal öğrenme ile geçen kaygı durumu çocuğun yaşantısını olumsuz etkiler. Ayrıca ebeveynlerin çocuklarına karşı alaycı konuşmaları, baskıcı bir tutum sergilemeleri ve çocuklarının isteklerini reddetmeleri kaygı düzeyini arttırmaktadır (Gençtan, 1999). Kanbir’e (2009) göre okul ortamının kendisi bile öğrencide kaygıya yol açabilmektedir. Kaygı düzeyi arttıkça öğrencide anlama, kavrama, düşünme ve hatırlamaya yönelik sorunlar yaşanabilir. Okulda kaygı yaşayan bir öğrencide fizyolojik olarak nefes darlığı, aşırı terleme, karın ağrısı, kalp çarpıntısı, düzensiz soluk alıp verme ve çevresine karşı verdiği tepkilerde düzensizlik olabileceği ifade edilmektedir. Ayrıca kaygının şiddetinin kişiye fayda sağlama veya zarar verme gibi etkileri vardır. İstenilen düzeyde kaygı seviyesine sahip olan öğrencilerin başarılarının arttığına dair birçok araştırma bulunmaktadır. Araştırmalar kaygı ile öğrenme arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Öğrenci tarafından kolay bir konu öğrenilirken kaygı düzeyi yüksek ise konunun daha hızlı öğrenildiği, zor bir konu öğrenilirken ise öğrenmenin yavaşladığı belirtilmektedir (Cüceloğlu, 2014).

Yazma kaygısı, yazma becerisi açısından bireyin kendisini yetersiz bulması ve yazdığı yazıların beğenilmeyeceğini düşünmesinden kaynaklanmaktadır (Deniz & Demir, 2019). Yazma kaygısı yüksek olan öğrencilerin yazma motivasyonlarının düştüğü, yazma kaygısı düşük olan öğrencilerin ise daha etkili çalışmalar yaptığı belirtilmektedir (Smith, 1984).

Eleştirel Düşünme ve Öğrenme Amaçlı Yazma

Düşünme, var olan bilginin analiz edilerek değerlendirilmesi ve içerisinde bulunan duruma uyarlanması olarak ifade edilirken; üst düzey düşünme, bilginin bilişsel aşamalardan geçilerek anlam ve yapı açısından yeniden oluşturulması olarak ifade edilmektedir (Doğanay, 2013; Özden, 2014). Herhangi bir konu üzerinde üst düzey düşünebilmek için bazı üst düzey düşünme becerilerini kullanmak gerekir. Eleştirel düşünme kişinin üst düzey düşünmesini sağlayan becerilerden biridir. Eleştirel düşünme bilişsel becerilerden faydalanılmasını, önyargısız ve açık olunmasını, düşüncelerin delillerle desteklenerek açıklanmasını gerektirir (Özden, 2014).

Nosich'e (2016) göre eleştirel düşünme, üç temel bileşeni bünyesinde barındırmaktadır. İlk bileşen konuyla ilgili ve anlamlı sorular sormaktır. İkinci bileşen ise soruların cevaplanması yani çözümlenmesi aşamasıdır. Soruların çözümü aşamasındaki en büyük zorluk, kişinin probleme nasıl yaklaşacağını bilmemesidir. Eleştirel düşünmenin son bileşeni ise sonuçlara inanmadır. Aynı zamanda bu bileşen eleştirel düşünmenin bir ölçütü olarak görülmektedir.

Eleştirel düşünme becerisi kişinin bilişsel çaba göstererek bir problem karşında düşünebilmesidir (Zhang, 2003). Birey eleştirel düşünme becerisini kendi kendine kazanamayacağından, bu becerinin kişide gelişebilmesi için öncesinde öğretilmesi gerekmektedir (Scrien & Paul, 2005). Bu sebeple eleştirel düşünme becerisi öğretim programlarında hedeflenen temel beceriler arasında yer almıştır. Scrien ve Paul (2005) eğitimin her kademesinde eleştirel düşünme becerisinin kazandırılabilceğini belirtmiştir. Bu sebeple öğrenme ortamları eleştirel düşünmeyi destekleyecek şekilde düzenlenmeli (Kayaalp vd., 2021) ve bu becerinin kazandırılmasına katkı sağlayacak yöntem ve teknikler ile ders süreci yürütülmelidir. ÖAY öğrencilerin daha derin kavramları anlamasını, eleştirel düşünme becerisinin kazanılmasını ve ortaya yeni fikirlerin çıkarılmasını sağlar (Avcı & Akçay, 2013; Flower & Hayes, 1981; Klein, 1999; Prain & Hand, 1999).

İşbirlikli Öğrenme ve Öğrenme Amaçlı Yazma

İşbirlikli öğrenme, ortak bir amacı gerçekleştirmek için bireylerin heterojen gruplarda bir araya gelerek kendilerinin ve grup arkadaşlarının öğrenmelerini sağladıkları, grup başarının ön planda olduğu, süreç sonunda grup başarısına yönelik ödüllendirmenin yapıldığı, bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimin desteklendiği bir öğrenme modelidir (Açıkgöz, 1992; Slavin, 1980, 1987; Yıldız, 2019). İşbirlikli öğrenme klasik grup çalışmasından farklıdır (Johnson & Johnson, 2014). İşbirlikli öğrenmenin temelinde olumlu bağlılık, bireysel değerlendirebilirlik, grup ödülü (Slavin, 1983), yüz yüze etkileşim halinde olma, grup çalışmalarının süreç odaklı

değerlendirilmesi, eşit başarı fırsatı ve sosyal beceriler vardır (Johnson & Johnson, 1989). İşbirlikli öğrenme bireylerin problem çözme (Gillies, 2006; Hennessy & Evans, 2006; Senemoğlu, 2005), araştırma, sorgulama, paylaşma (Huang vd., 2011), eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerini (Nelson-Legall, 1992; Panitz, 2000; Şimşek vd., 2006) geliştirmektedir. Ayrıca bireylerin farklılıklara saygı duymalarını, düşüncelerini ifade etmelerini, birbirlerini dinlemelerini, tartışmalarını, sorumluluk almalarını, yardımlaşmalarını, kabul görmelerini, hoşgörülü olmalarını, birlikte karar alıp uygulamalarını, motivasyonlarının arttmasını, öğrenme kaygılarının azalmasını ve özgüvenlerinin gelişmesini sağlar (Baghcheghi vd., 2011; Ebrahim, 2012; Eymur & Geban 2016; Gallardo vd., 2012; Shekarey, 2012; Şimşek, 2007; Zentall vd., 2011). Bireyler birbirlerinin öğrenmelerine katkı sağladıkça derse yönelik tutumları da bu durumdan olumlu etkilenir (Açıkgöz, 1992; Gömleksiz, 1993). Grup çalışmasında başarısızlıkla veya herhangi bir aksaklıkla karşılaşıldığında tüm sorumluluğun grup üyelerince eşit paylaşılması ve tek kişiye yüklenilmemesi durumu kaygı düzeyinin azalmasını da sağlayacaktır (Açıkgöz, 1992; Johnson & Johnson, 1989).

Alanyazın incelendiğinde ÖAY ve işbirlikli öğrenme çalışmalarının birlikte işlendiği çok az çalışmaya rastlanılmaktadır (Yıldız, 2021). Araştırma sonuçlarına göre işbirlikli ÖAY çalışmalarının işbirlikli klasik yazma çalışmalarına göre akademik başarıyı daha çok arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır (Koçak vd., 2018)

İlgili Araştırmalar

Fen eğitiminde ÖAY konusunda yapılan ulusal ve uluslararası lisansüstü tezler incelendiğinde; ulusal ve uluslararası tezlerde yazma teması olarak çoğunlukla başarı, tutum, kavramsal öğrenme ve bilimsel beceriler kullanılmıştır (Arslan & Benzer, 2022). Tezlerin çoğunluğunun nicel araştırma metotlarından deneysel yöntemlerle yürütüldüğü, örneklem olarak en fazla ortaokul düzeyi öğrencilerinin kullanıldığı, veri toplama aracı olarak çoğunlukla akademik başarı testinin uygulandığı ve analiz sürecinde en fazla t-testinden yararlanıldığı görülmüştür (İspir & Yıldız, 2021). Uluslararası tezlerin bilimsel haberler, mesleki yönden gelişim, teknoloji destekli yazma gibi temalarla ulusal alandaki tezlerden farklılaştığı görülmektedir. Ulusal alanyazında işbirlikli öğrenme çalışma temasına yönelik çalışma bulunmazken uluslararası alanyazında bir adet doktora tezine rastlanılmıştır. Eleştirel düşünme ve kaygı temalarına yönelik ise alanyazında çok az çalışma mevcuttur. Bu çalışmada ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin fen başarılarına etkisini belirlemek için fen başarı testi kullanılmıştır. Bu çalışmada alanyazındaki eksiklikler dikkate alınarak işbirlikli öğrenme, kaygı ve eleştirel düşünme temalarına yönelik değişkenlere yer verilmiştir. Alanyazındaki ÖAY'ye yönelik bazı çalışmalar şu şekildedir:

Emig (1977) çalışmasında, yazının bir öğrenme aracı olarak kullanılıp kullanılmayacağının kuramsal ve metodjik açıdan tartışmasını yapmıştır. Araştırma sonucunda yazının öğrenme üzerinde çok etkili olan bir araç olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Ashworth (1992) doktora tezi çalışmasında; ÖAY etkinliklerinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin yılsonu puanlarının kontrol grubu öğrencilerinin puanlarına göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fakat aynı çalışma kapsamında son test olarak uygulanan eleştirel düşünme testi sonuçlarına göre puan yüksekliği deney grubunun lehine çıkmasına rağmen anlamlı bir fark çıkmamıştır.

Jurdak ve Zein (1998) tarafından yapılan çalışmada; günlük yazmanın akademik başarı, derse karşı tutum, problem çözme ve derse yönelik iletişim üzerinde etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmalarında nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel desen, örneklem olarak ise 5-8.sınıf öğrencileri kullanılmıştır. 12 hafta süren uygulama sonucunda günlük yazmanın derse yönelik iletişimi olumlu etkilediği; problem çözme, başarı ve derse yönelik tutum üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tyanjala (1998) tarafından yapılan deneysel çalışmada, deney ve kontrol grupları olmak üzere 2 grup oluşturulmuş ve kontrol grubuna konu ile alakalı kitap okutulurken deney grubuna ise çalışılan konu ile ilgili bir kompozisyon yazma görevi verilmiştir. Çalışma sonucunda

yazma görevi yapan deney grubunda öğrenmenin kontrol grubuna göre daha verimli gerçekleştiği ve öğrencilerde anlama yeteneğinin geliştiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Mason ve Boscolo'nun (2000) çalışmalarında, yazma etkinliğinin öğrencide kavramsallaştırma ve öğrenme düzeyini ne kadar etkilediğini ölçmek amaçlanmıştır. Çalışmada deney ve kontrol grubunu oluşturmak üzere 36 tane dördüncü sınıf öğrencisi sürece dâhil edilmiştir. Deney grubunda fotosentez konusu hakkında yazmaya dair etkinlikler yapılırken, kontrol grubunda ise yazma ile ilgili herhangi bir etkinlik yapılmamıştır. Sonuç olarak deney grubunun kavramsallaştırma düzeylerinde artış olduğu ve yazma kavramının öğrencilerin düşündükleri yazmadan çok daha farklı bir kavram olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Rivard ve Straw (2000) tarafından gerçekleştirilen çalışma, öğretmen rehberliğinde yapılan yarı deneysel çalışma olup okuma ve yazma etkinlikleri içermektedir. Sekizinci sınıflarda yapılan çalışmada konuşma grubu, yazma grubu, konuşma ve yazma grubu olmak üzere üç deney grubu bir de kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney grubuna çevrebilim konusunda farklı kavramlara yönelik gündelik hayattan uygulamalar içeren etkinlikler verilirken, kontrol grubuna ise geleneksel yöntemlere yönelik ders işlenerek konuya dair doğrudan, eşleştirme ve test çözme teknikleri ile süreç devam ettirilmiştir. Konuşma grubunda yer alan öğrencilerin küçük gruplarına ayrılarak akranlarıyla tartışma yapmaları sağlanmıştır. Yazma grubundaki öğrencilerin konuşma uygulamaları dışında yazma uygulamaları yapmaları, konuşma ve yazma grubundaki öğrencilerin ise problem hakkında tartışma yapmaları sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda konuşmanın bilginin yayılması ve paylaşımı konusunda önemli olduğu, yazma etkinliklerinin bilgiyi dönüştürme ve organize etmede önemli bir vasıta olduğu, yazma ve konuşmanın ise özellikle fen derslerinde öğrenmenin kalıcılığını arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Hand ve Prain'in (2002) makale çalışması iki aşamadan oluşmaktadır. Çalışmanın ilk aşamasında on öğrenci belirlenmiş ve genetik konusu işlenirken ÖAY etkinliklerinden olan mektup yazma etkinliği yapılmıştır. Çalışmanın ikinci aşamasında ise dokuz öğrenci belirlenerek laboratuvar çalışması ve mektup yazma etkinliği yapılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre, araştırmanın ilk aşamasındaki gruplar arasında anlamlı bir farklılığa rastlanılmamıştır. Çalışmanın ikinci aşamasına dair öğrencilerle yapılan görüşme sonuçlarına göre ise, iki farklı ÖAY etkinliğini aynı konu için kullanan öğrencilerde üst bilişsel farkındalığın oluştuğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hohansell vd. (2004) tarafından yapılan çalışmada, biyoteknoloji konusunda onuncu sınıf öğrencileri ile ilgili konu işlenmiş ve konuyu kendilerinden yaşça daha küçük olan muhataplara anlayacakları düzeyde yazarak anlatmaları sağlanmıştır. Çalışma sonucunda

öğrencilerin bir konu ya da kavramı kendilerinden yaşça daha küçük öğrencilere anlatmaları, ilgili ünite ile kavramları daha iyi düzeyde anlamalarını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hand vd. (2006) ÖAY kapsamında yaptıkları çalışmaya göre; planlı bir şekilde ilerleyerek öğrencilerin yazmalarının bilimi öğrenme üzerine etkisini incelenmek amaçlanmıştır. Hücre ve moleküler biyoloji konularına yönelik her konunun başında öntest, konu işlendikten sonra ise son test ve yarı yapılandırılmış görüşme formları öğrencilere uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; geleneksel yazma teknikleri dışındaki yazma etkinliklerinin, öğrencilerin konuyu ve kavramları öğrenmelerinde olumlu etkilerinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Kieft vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada; yazma çalışmalarının öğrencilerin derse yönelik bilgilerini arttığı ve yazmaya karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Caukin (2010) çalışmasında ÖAY etkinliklerinden heuristic yazma üzerinde durmuştur. Araştırmada heuristic yazmanın öğrencilerin akademik başarıları, epistemolojik inançları ve öz yeterlilikleri üzerinde etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda ÖAY etkinliklerinden heuristic yazmanın öğrencilerin akademik başarıları, epistemolojik inançları ve öz yeterlilikleri üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Parsons (2011) çalışmasında, ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarıları, kavram öğretimi ve metabilşsel gelişim düzeyleri üzerinde etkisini araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda, ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin başarıları üzerinde küçük bir etkiye sahip olduğu; kavram öğretimi ve metabilşsel gelişim düzeyleri üzerinde ise büyük bir etkiye sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

McDermott ve Hand'ın (2013) çoklu ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin kimya öğrenmelerine etkisi üzerine yaptıkları çalışmada; çoklu ÖAY etkinliklerinin kimya öğrenmeyi arttırmada eğitsel bir araç olduğu; çoklu görevlerin ise bir birleriyle ilişkili olmaları durumunda fayda sağlayacağı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Walp (2013) çalışmasında, öğrencilerin sosyal bilgiler dersinde yansıtıcı yazma uygulamaları yapmalarının tarihsel düşünme ve eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda yansıtıcı yazma uygulamalarının öğrencilerin eleştirel düşünme ve tarihsel düşünme becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Leffler (2014) çalışmasında, öğretmenlerin ÖAY etkinliklerine yönelik inançlarını, görüşlerini ve uygulamalarını araştırmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden çoklu durum

alışmasının kullanıldığı araştırmada, ÖAY etkinliklerinin öğretmenlerin anlamlı ve derin öğrenmeleri üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ellis-Robinson (2015) tarafından gerçekleştirilen doktora tez çalışmasında, ÖAY etkinliklerinden şiir yazmanın sosyal bilgiler dersi üzerinde etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda şiir yazmanın sosyal bilgiler dersi üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Balgapol ve Wallace (2016) alışmalarında, ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin ekolojik okuryazarlık düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin ekolojik okuryazarlık düzeylerinin gelişiminde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Greene (2016) alışmasında ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin öz yeterlilikleri ve derse karşı tutumlarına yönelik etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin öz yeterlilikleri ve derse karşı tutumlarını üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

King vd. (2016) alışmasında problemi gerekçelendirme, poster hazırlama, kodlama ve öz değerlendirme yapma etkinliklerinin öğrenci katılımına ve matematik anlayışına etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırma deseni kullanılmıştır. 5.sınıf öğrencileriyle 90 dakikalık 3 oturum halinde gerçekleştirilen araştırmada; öğrencilerin soyut kavramları anlama, muhakeme etme ve problem çözme becerilerinin geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Tarchichi (2016) alışmasında ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin başarıları üzerinde etkisini araştırmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı araştırmada, standartlaştırılmış testlere yer verilmiştir. Araştırma sonucunda, ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin başarılarını olumlu etkilediği ve bu etkinin küçük düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sessions vd. (2016) alışmalarında yazma etkinliğini teknolojik araçlar yardımıyla yapan ve geleneksel yöntemle kâğıt ve kalem kullanarak yapan grupları karşılaştırmışlardır. Araştırma sonucunda, yazma çalışmalarında teknolojik araçları kullanan öğrencilerin daha uyumlu, sıralı, nitelikli ve duygusal yazılar yazdıkları görölmüştür.

Nurnberg (2017) alışmasında ÖAY etkinliklerinden Bilim Yazımı Sezgisinin (SWH) öğrencilerin akademik başarıları ve bilimsel okuryazarlık düzeylerine etkisinin araştırması amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda SWH'nin akademik başarı üzerinde artış sağladığı fakat bu artışın istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Rouse vd. (2017) çalışmasında ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerine etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Sinega ve Feranie (2017) çalışmalarında geleneksel olmayan yazma etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ve kavram bilgileri üzerinde etkisinin araştırılmasını amaçlamışlardır. Araştırma sonucunda geleneksel olmayan yazma türlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği ve kavram bilgilerini arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Wright vd. (2019) çalışmasında ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerine etkisi araştırılmıştır. Çalışma 6-11.sınıfların fen dersinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucunda ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Lee vd. (2020) çalışmasında, yazma çalışmalarının öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkisini araştırmayı amaçlamıştır. 30 lisans öğrencisiyle gerçekleştirilen çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden vaka analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda yazma etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği ve derse yönelik performanslarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Mesghina ve Richland (2020) çalışmasında ifade edici yazmanın öğrenme üzerine etkisini araştırmıştır. Deneysel yöntemlerden yarı deneysel desen kullanıldığı araştırma, 5. ve 6.sınıf öğrencileriyle üç haftalık bir süreçte tamamlanmıştır. Araştırmanın sonucunda ifade edici yazmanın öğrencilerin öğrenmelerini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Mc Carty ve Faulkner'in (2020) çalışmasında, günlük yazmanın öğrencilerin öğrenmelerine, kaygılarına ve derse karşı tutumlarına yönelik etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Karma araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmanın nicel bölümünde yarı deneysel desen, nitel bölümünde ise öğrenci görüşme formu kullanılmıştır. 10 haftalık uygulamanın sonucunda, ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin öğrenmelerini ve derse yönelik tutumlarını olumlu etkilediği ve kaygılarını azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Powell vd. (2021) çalışmalarında öğretmenlerin yazmayı derste nasıl kullandıklarını incelemiştir. Nicel araştırma yöntemlerinden anketin kullanıldığı araştırmada, örneklem olarak ilkokul, ortaokul ve lise kademesi öğretmenleri kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin yazmayı faydalı buldukları, fakat yazma etkinliklerini derste kullanmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Kaur ve Prendergast' ın (2022) 7. ve 8. sınıflarla gerçekleştirdiği araştırmada; açıklayıcı yazmanın öğrencilerin özgüvenleri ve derse ilişkin algıları üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Karma araştırma yöntemi kullanıldığı araştırmanın nicel bölümünde yarı deneysel desen, nitel bölümünde ise öğrenci görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda açıklayıcı yazmanın öğrencilerin derse karşı tutumları, özgüvenleri ve algıları üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Atilla'nın (2008) tez çalışmasında, ÖAY etkinliklerinin ilköğretim öğrencilerinin başarıları üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nicel araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmada; araştırmaya katılan öğrencilerin rastgele dört gruba ayrılması sağlanmış ve fen başarı testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Araştırmada mevcut betimleme modlarını kullanan öğrencilerin, betimleme modlarının seçiminde özgür bırakılan öğrencilere göre daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız'ın (2009) doktora tez çalışmasında, öğrencilerin kuantum fiziği konularını anlama düzeyleri ile ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin başarısına etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel ve nicel desenlerle yürütölmüş olup, ön test ve son testin kullanıldığı kontrol gruplu yarı deneysel bir çalışmadır. Örneklem grubunu 2007-2008 eğitim öğretim yılında fen bilgisi lisans bölümü üçüncü sınıfında eğitim gören 111 öğretmen adayının oluşturduğu çalışmada; deney ve kontrol grubuna ilgili konu sözlü ve yazılı anlatım teknikleriyle anlatılmıştır. Sonraki aşamada deney grubundaki öğrencilerden öğrendiklerini ÖAY etkinliklerinden biri olan mektupla yazmaları istenmiştir. Araştırma sonucuna göre ön test ve son test sonuçlarının deney grubunun lehine olduğu, öğrencilerin kuantum fiziği konularını anlama düzeylerinin düşük olduğu ve mektup yazan öğretmen adaylarının konuyu daha iyi anladıkları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Uzoğlu'nun (2010) tez çalışmasında, “Kuvvet ve Madde” ünitesi kapsamında yazma etkinliklerinin öğrenci başarısına katkısının düzeyinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklem grubunu bir ilköğretimin altıncı sınıfında eğitim gören üç ayrı şubenin öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmanın ilk aşaması kapsamında iki şubenin öğrencilerinden konu hakkında özet yazmaları; diğer gruptaki öğrencilerden ise öğrendiklerini bir alt sınıf düzeyi olan beşinci sınıf öğrencilerine mektup yazarak anlatmaları istenmiştir. Araştırmanın ikinci aşamasında ise özet yazdırılan gruplara şiir; mektup yazdırılan gruba ise özet yazdırılmış ve ardından son test uygulanmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında mektup yazdırılan grubun başarısı özet yazdırılan gruba göre daha yüksek çıkmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında ise şiir yazdırılan grup özet yazdırılan gruba göre daha başarılı olmuştur.

Erol'un (2010) çalışmasında; öğrencilerin fen ve teknoloji dersi öğrenmelerinin ve kavram anlamaya yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın deney grubunda ÖAY etkinlikleri, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemler kullanılmıştır. Çalışmada ilgili konunun öğretilmesinde yaparak ve yazarak öğrenme metodu ile ÖAY etkinliklerinin kullanılmasının öğrenci başarısını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bahadır (2011) tez çalışmasının örneklem grubunu, 112 tane ortaokul sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada geleneksel öğretim yöntemleri ile işbirlikli öğrenme yöntemine dayalı bilimsel mektup uygulamasının öğrencilerin başarısına, fen dersine yönelik tutumlarına ve bilimsel okuryazarlıklarına etkisinin karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Araştırmada işbirlikli öğrenmeye dayalı bilimsel mektup uygulamasını gerçekleştiren öğrencilerin akademik yönden daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Uzun (2011) çalışmasında, ÖAY etkinliklerinin fizik dersi konularından enerji ünitesinin öğrenilme düzeyine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma ön test ve son testin uygulandığı, mülakat, gözlem ve yazılan yazıları değerlendirmeye yönelik hazırlanan değerlendirme ölçeğinin kullanıldığı yarı deneysel bir çalışmadır. Araştırma sonucunda, ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin başarılarını yazma becerilerinin gelişimini olumlu etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen ve öğrenciler fizik dersinde kullandıkları ÖAY etkinliklerini faydalı ve etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Yıldız ve Büyükkasap (2011a) makale çalışmalarında, bir üniversitenin eğitim fakültesinde öğrenim gören 111 öğretmen adayının Compton olayını anlama düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Deney grubunda yer alan öğrencilerden, lise son sınıfta öğrenim gören bir öğrenciye Compton olayını açıklayıcı bir şekilde anlatan bir mektup yazmaları istenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinden ise ders kitabındaki ilgili problemleri çözmeleri istenmiştir. Araştırmada; ÖAY etkinliklerinden mektup yazma aktivitesini uygulayan deney grubu öğrencilerinin, geleneksel yöntemle problem çözen kontrol grubu öğrencilerine göre konuyu daha iyi anladıkları ve ÖAY etkinliklerinin öğrenme açısından faydalı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yıldız ve Büyük Kasap'ın (2011b) makale çalışmalarında, ön test-son test karşılaştırma gruplu yarı deneysel bir desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu ise modern fiziğe giriş dersini alan öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmada, öğretmen adaylarının Heisenberg belirsizlik ilkesini anlama düzeyleri ve ÖAY etkinliklerinin öğretmen adaylarının akademik başarılarına olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İlgili konu kapsamındaki ders, deney grubu ve kontrol grubunda sözlü ve yazılı anlatıma dayalı olarak işlenmiştir. Deney grubunda yer alan öğrencilerden Heisenberg belirsizlik ilkesini açıklayıcı bir şekilde anlatan ve

muhababın lise son sınıf öğrencisi olduğu bir mektup yazmaları istenirken; kontrol grubu öğrencilerinden ise ders kitabındaki ilgili problemleri çözmeleri istenmiştir. Araştırmada deney grubu öğrencilerinin kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı oldukları; fakat öğretmen adaylarının Heisenberg belirsizlik ilkesini anlama düzeylerinin düşük kaldığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin büyük çoğunluğu, mektup yazma etkinliği sayesinde Heisenberg belirsizlik ilkesini daha iyi anladıkları görüşünü belirtmişlerdir.

Biber'in (2012) çalışmasında nicel ve nitel araştırma desenleri bir arada kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin ÖAY etkinlikleri konusundaki algılarını ve ÖAY uygulamalarını sınıfta kullanma düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler, ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi olumlu etkilediğini düşünmelerine rağmen sınıflarında geleneksel yazma stratejilerini kullanmayı tercih etmekte ve derste farklı yazma uygulamalarına yer vermemektedirler. Ayrıca öğretmenler ÖAY konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir.

Avcı ve Akçay'ın (2013) makale çalışması 28 adet fen ve teknoloji öğretmenin görüşlerine başvurulduğu nitel bir çalışmadır. Araştırmada öğretmenlerin fen ve teknoloji dersinde kullanılan yazma etkinlikleri hakkında düşüncelerinin yarı yapılandırılmış görüşme tekniği ile belirlenmesinin amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenler; yazma eyleminin derste kullanılması gerektiğini, en çok not aldırma için yazma etkinliklerini kullandıklarını ve birçoğunun yazma etkinliklerini bilmediklerini belirtmişlerdir.

Koçak'ın (2013) yüksek lisans tez çalışmasında, ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve broşür hazırlama etkinliklerinin öğrencilerin başarısı üzerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. İlgili çalışma kontrol gruplu, ön test ve son testin uygulandığı, 101 birinci sınıf lisans öğrencisinden oluşan yarı deneysel bir çalışmadır. Uygulama kapsamında deney grubunda ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve broşür hazırlama etkinlikleri yapılırken, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemlerle ders işlenmeye devam edilmiştir. Araştırmada akademik başarı ve kalıcılık açısından anlamlı farklılığın deney grubunun lehine olduğu; fakat mektup yazma ve broşür hazırlama etkinlikleri arasında ise anlamlı farklılığın olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu sonuçlarına göre ise; öğrencilerin ÖAY etkinliklerine olumlu baktıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Uzoğlu ve Gürbüz (2013) tarafından çalışmada; öğretmen adaylarının ısı ve sıcaklık konusuna dair kavram yanlışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 75 fen ve teknoloji üçüncü sınıf öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada öğretmen adaylarının konu hakkında yazdıkları mektuplar içerik analizi ile incelenerek kavram yanlışları

tablolar halinde sunulmuştur. Sıcaklığın bir enerji, ısının ise sıcaklık olduğu; maddenin sahip olduğu ısının öz ısı olduğu; ısının maddenin sahip olduğu kinetik ya da potansiyel enerji olduğu; ısının iletim hızının en fazla gazlarda, en az ise katılar da olduğu gibi kavram yanılgılarına rastlanılmıştır. Ayrıca bu araştırma ile ÖAY etkinliklerinin kavram yanılgılarını belirlemede kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Uzun ve Alev'in (2013) makale çalışmasının yöntemini nicel araştırma yöntemlerinden yarı deneysel desen, örneklemini ise 2006-2007 eğitim ve öğretim yılında bir devlet lisesinin 10.sınıfında öğrenim gören 51 tane öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda fizik dersi enerji ünitesine yönelik ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Karaçagıl'ın (2014) tez çalışması, 2012-2013 eğitim ve öğretim yılında bir ortaokulun 7.sınıf öğrencilerinden 60 tanesi üzerinde uygulandığı yarı deneysel bir çalışmadır. Araştırmada, sosyal bilgiler dersinin “*Türk Tarihinde Yolculuk*” ünitesinin ÖAY etkinlikleriyle işlenmesinin öğrenci başarısı üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın son test uygulamasının başarı puanları sonuçlarına göre, deney grubunun başarı düzeyinin kontrol grubunun başarı düzeyine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmanın nitel boyutu kapsamında öğrencilerle yapılan mülakat sonuçlarına göre ise; ÖAY etkinliklerinin öğrencilere konuyu öğrenme ve kavrama açısından katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bozat'ın (2014) çalışmasında, “*Yaşamımızda Elektrik*” temasında ÖAY etkinliklerinden mektubun kullanılmasının öğrenci başarısı üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. İlgili çalışma, beşinci sınıfta öğrenim gören ve dört şube arasından rastgele seçilerek oluşturulan kontrol ve deney grubuna yönelik yarı deneysel bir çalışmadır. Uygulama sürecinde ilk olarak sözlü ve yazılı anlatıma dayalı olarak öğretmen tarafından ders işlenmiştir. Sonrasında ise deney grubu öğrencilerine kendilerinden yaşça küçük olan dördüncü sınıf öğrencilerine mektup yazmaları; kontrol grubu öğrencilerine ise kitaptaki değerlendirme sorularını çözmeleri istenmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin akademik başarılarının deney grubu öğrencilerinin lehine arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmanın nitel boyutu kapsamında rastgele belirlenen öğrencilerle yapılan mülakat sonucuna göre, yazmanın öğrenme üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk ve Günel (2015) tarafından gerçekleştirilen makale çalışmasında öğretmenlerin yazma yönelik tutumlarını ölçmek için bir ölçme envanteri geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmada yazma eyleminin öğrenmeye olumlu yönde etki ettiği, öğretmenlerin yazma eylemini öğrenme aracı olarak kullandıkları, yazma eyleminin öğrencide olumlu

yansımalarının olduğu ve öğretmenlerin yazma eylemini sınıf içerisinde kullanamadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yıldız'ın (2015) makale çalışmasında durgunluk enerjisinin, görelî toplam enerji kavramlarının ve bunları ifade eden denklemlerin öğretiminin nasıl, hangi çeşit örnekler ve etkinliklerle daha iyi bir şekilde yapılabileceğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, doküman incelenmesi veri toplama yönteminin kullanıldığı nitel bir çalışmadır. Çalışmada sunuş yoluyla öğretimin soyut kavramların ve kavramlar arasındaki ilişkilerin öğretilmesinde kolaylık sağladığı ve az zaman aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada özel rölative kuramının istenilen düzeyde öğrenilebilmesi için sunuş yolu ile öğretimin ÖAY ile desteklenmesi konusunda öneride bulunulmuştur.

Öztürk vd. (2016) tarafından yapılan çalışmada; ortaokulda görevli matematik öğretmenlerinin ÖAY etkinliklerine bakış açılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nicel araştırma desenlerinden tarama, örneklem olarak ortaokullarda görevli 173 matematik öğretmeni, veri toplama aracı olarak ise anket ve görüşme formu kullanılmıştır. Anketten elde edilen veriler istatistiksel analize tabi tutulurken; görüşme formlarından elde edilen veriler ise içerik analizine tabi tutulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler yazma etkinliklerini bir tür öğrenme süreci olarak görmekte ve yazmanın öğrenmeyi desteklediğini düşünmektedirler. Ayrıca araştırmada, öğretmenlerin ders işleme sürecinde genellikle geleneksel yazma etkinliklerini kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız (2016) tarafından yapılan makale çalışmasında; nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemi kullanılmış, konu ile ilgili kitap ve bilimsel yayınlar betimsel analiz yaklaşımına göre incelenmiştir. Araştırma sonucunda deney gruplarında başarı düzeylerinin kontrol gruplarına göre daha yüksek çıktığı; yaşça küçük muhataplara yazılan etkinlikler sayesinde daha kalıcı öğrenmelerin gerçekleştiğı, ÖAY etkinlikleri sayesinde öğrencilerin becerilerini ve zekâsını kullanarak kendini daha rahat ifade edebildikleri sonuçlarına ulaşılmıştır.

Ay' (2018) tarafından yapılan çalışmada, sosyal bilgiler dersi kapsamında uygulanacak olan ÖAY etkinliklerinin öğrenci başarısı üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nicel kısmında ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel kısmında ise yapılandırılmış görüşme tekniğı kullanılmıştır. Örneklem olarak beşinci sınıf öğrencilerinden oluşturulmuş iki deney bir de kontrol grubu bulunmaktadır. İlgili gruplara başarı testi ön test olarak uygulandıktan sonra kazanımlara göre ders işlenmiştir. Sonrasında deney grubu öğrencilerinden ev ödevi olarak, öğrendiklerini bir muhataba şiir ve mektup olarak yazmaları istenmiştir. Deney grupları tarafından yazılan şiir ve mektuplar muhataplar

tarafından okunup değerlendirildikten sonra ilgili öğrencilere geri verilmiş ve gerekli düzeltmeleri yaptıktan sonra tekrar yazmaları istenmiştir. Çalışmada ÖAY etkinliklerini kullanan deney grubu öğrencilerinin başarılarının arttığı; öğretmen ve öğrencilerle yapılan mülakat sonucunda ise öğrencilerin kendilerini ifade etme ve yazma becerilerinin geliştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Başbüyük ve Ay (2018) tarafından yapılan çalışmada, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ÖAY etkinliklerine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini bir üniversitenin Sosyal Bilgiler bölümünde öğrenim gören 52 öğretmen adayının oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış kullanılmıştır. Uygulama aşamasının başlangıcında öğretmen adaylarına ÖAY etkinlikleri hakkında bir saatlik bilgilendirme amaçlı seminer verilmiş ve örnek uygulamalar yapılmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında ise öğretmen adaylarının ÖAY etkinliklerine yönelik görüşleri alınmıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının ÖAY etkinliklerini bildikleri; fakat bu etkinliklere dayalı herhangi bir uygulama yapmadıkları, bu etkinliklerin kalıcı öğrenmeye katkısının olduğu ve sınıfta öğrenilen konunun ÖAY etkinlikleriyle pekiştirildiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Daşdemir'in (2018) makale çalışmasında deneysel desenlerden yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2015-2016 eğitim ve öğretim yılında bir üniversitenin ilköğretim bölümü matematik öğretmenliği ikinci sınıfında öğrenim gören 55 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada öğrenciler rastgele iki gruba ayrılarak bir grupta işbirlikli öğrenme tekniklerinden karşılıklı sorgulama tekniği, diğer grupta ise ÖAY etkinliklerinden mektup yazma etkinliği yapılmıştır. Araştırma sonucunda her iki grubunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı düzeyde bir farkın olduğu; fakat öğretmen adaylarının derse yönelik tutumlarının değişmediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yaman'ın (2018) makale çalışmasında deneysel desenlerden yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini ise bir ortaokulun altıncı sınıfında öğrenim gören 84 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda ÖAY etkinliklerinden argümantasyona dayalı ve özet yazma etkinliklerinin öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yerlikaya ve Güneş'in (2018) makale çalışmasında; öğrencilere araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamında ÖAY etkinliklerinden bireysel olarak kompozisyon yazma ve broşür hazırlama etkinlikleri yaptırılarak, etkinliklerin konusu ve muhatap kapsamında incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örneklemini resmi bir kurumda öğrenim gören 23 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem grubuyla ilk önce araştırma-sorgulama temelli

öğrenim uygulamaları yapılmıştır. Sonrasında ise öğrencilerden ÖAY etkinliklerinden kompozisyon yazmaları ve broşür hazırlamaları istenmiştir. İçerik analizine tabi tutulan veriler ışığında; broşürlerde genelde çizimler ve tablolara yer verildiği, yazma muhatabı olarak ise insanların tercih edildiği belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilerin kompozisyon etkinliklerinde sorumluluk, değer, motivasyon ve tutum ifadelerine rastlanırken; muhatap olarak kendisini, bir çocuğu ya da bebeği, kendi ebeveynlerini veya bir yakını tercih ettiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Köksal'ın (2019) tez çalışmasında nicel ve nitel desenler birlikte kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmında ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel kısmında ise yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Elektrik ünitesine yönelik ÖAY etkinliklerinden şiir yazma ve günlük tutma etkinliklerini gerçekleştiren öğrencilerin akademik başarılarının arttığı, kalıcı öğrenmelerinin sağlandığı, derse yönelik tutumlarının olumlu etkilendiği; görüşme sonuçlarına göre ise ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği ve öğrencilere çeşitli beceriler kazandırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Pektaş'ın (2019) tez çalışmasında, yabancı dil öğretiminde ÖAY etkinliklerinden mektup yazma etkinliğinin öğrencilerin akademik başarılarına, öz yeterliliklerine ve tutumlarına etkisinin ne düzeyde olduğunu belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın nicel kısmında eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel, nitel kısmında ise görüşme soruları kullanılmıştır. Deney grubunda ÖAY etkinliklerinden mektup yazma etkinliği ile süreç yürütülürken kontrol grubunda ise herhangi bir farklı uygulamaya yönelmeden dersler mevcut program-plan (2018 MEB Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı) çerçevesinde sürdürülmüştür. Araştırmada, akademik başarının deney grubunun lehine çıktığı, fakat ÖAY etkinliklerinin deney grubu öğrencilerinin öz yeterlilik ve tutumlarına herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın görüşme sonuçlarına göre ise; ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi sağlaması açısından etkili olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Pınar'ın (2019) yüksek lisans tez çalışmasında; ÖAY etkinliklerinden günlük yazmanın öğrencilerin başarı düzeylerine, kalıcı öğrenmelerine ve derse yönelik tutumlarına etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Yarı deneysel desenin kullanıldığı araştırmada, deney grubuna beş haftalık bir süreçte ünitenin her konusu için günlük yazdırılmıştır. Araştırmada, günlük yazan öğrencilerin fen başarılarının arttığı ve derse yönelik tutumlarının olumlu düzeyde olduğu; fakat günlük yazmanın öğrenmenin kalıcılığını etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Uçar'ın (2019) çalışmasında, ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarısına etkisini ve ÖAY etkinlikleri kapsamında işlenen derslere yönelik öğrenci görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın yöntemini deneysel yöntemlerinden yarı deneysel, örneklemini ise 64 ortaokul beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda

“Kültür ve Miras” ünitesi kapsamında ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin başarılarını olumlu etkilediği; öğrencilerin etkinliklere ilişkin görüşlerinin ise olumlu düzeyde olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yasul’un (2019) doktora tez çalışmasının nicel kısmında ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel kısmında ise görüşme tekniklerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini ise bir ortaokulun 48 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı ve kalıcı öğrenmeyi sağladığı; fakat yazmaya yönelik tutumlarına herhangi bir etkisinin olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Akdağ ve Yıldız’ın (2020) makale çalışmalarında, işbirlikli mektup ve işbirlikli klasik rapor yazma etkinliklerinin öğretmen adaylarının akademik başarıları ve derse yönelik tutumları üzerinde etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın yöntemini karşılaştırma gruplu ön test son test yarı deneysel desen, örneklemini ise 2019-2020 eğitim ve öğretim yılında bir üniversitenin sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda; işbirlikli yazma çalışması yapan öğretmen adaylarının akademik başarılarının arttığı, işbirlikli mektup yazan öğretmenlerin derse yönelik tutumlarının işbirlikli klasik rapor yazan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı ve öğretmen adaylarının işbirlikli mektup yazma ve işbirlikli klasik rapor yazma becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Aktepe’nin (2020) doktora tez çalışmasında nicel desenlerden ön test son test eşleştirilmiş kontrol gruplu yarı deneysel desen ve nitel desenlerden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre ÖAY etkinliklerini gerçekleştiren öğrencilerin kalıcı öğrenmelerinin sağlandığı, akademik başarılarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın nitel sonuçlara göre ise öğrencilerin ÖAY etkinliklerini severek yaptıkları, tekrar yapmak istedikleri, öğretmenlerin ÖAY etkinliklerinin faydalı olduğunu düşündükleri fakat etkinliklere yönelik bilgi eksikliklerinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

İncirci’nin (2020) doktora tez çalışmasında, ÖAY etkinliklerinin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin güdülenme ve öğrenme stratejileri üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma nitel ve nicel desenlerin kullanıldığı; ön test-son test eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel bir çalışmadır. Araştırmanın nicel boyutunda “*Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği*”, nitel boyutunda ise görüşme tekniği kullanılmıştır. Çalışmada ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin güdülenme düzeylerini arttırdığı, öğrenme stratejilerini kazanmada bir araç olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca ÖAY etkinlikleri kapsamında öğrencilere

verilen dönütlerin güdülenme düzeylerine ve öğrenme stratejilerini daha iyi kullanmalarına olumlu yönde etki ettiği belirlenmiştir.

Kayaalp'ın (2020) doktora tez çalışmasında karma araştırma yöntemlerinden gömülü desen kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak akademik başarı testi, tutum ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında bir ortaokulun 99 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Farklı ÖAY etkinliklerinin kullanıldığı bu çalışmada; ÖAY etkinliklerinin sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal yönden öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği, akademik başarılarını arttırdığı, kalıcı öğrenmelerini sağladığı ve derse yönelik tutumlarını olumlu etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Takaç ve Uzoğlu'nun (2020) makale çalışmalarında nicel araştırma desenlerinden yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini ise 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında bir ortaokulunun 98 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, ÖAY etkinliklerinden özet, şiir ve mektup yazmanın öğrencilerin fen başarılarını ve derse yönelik tutumlarını olumlu etkilediği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yerlikaya ve Yerlikaya'nın (2020) makale çalışmalarında veri toplama aracı olarak ÖAY etkinliklerinden mektup ve yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini bir devlet ortaokulunda öğrenim gören 23 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma için öğrencilerden sindirim, boşaltım ve denetleyici düzenleyici sistemler ile duyu organları konularına yönelik mektup yazmaları istenmiştir. Öğrencilere mektup yazarken konuyu öğretmeni olmayan bir köy okulundaki arkadaşlarına yazmaları istenmiştir. Öğrenciler sindirim ve boşaltım sistemi konularını 7.sınıf muhataba; düzenleyici sistemler ve duyu organları konularını ise 6.sınıf muhataba yazmaları istenmiştir. Öğrencilerin yazdıkları mektuplar konu, muhatap ve görseller dikkate alınarak incelenmiştir. Ayrıca öğrenci görüşlerinden temalar oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda 7.sınıflara yazılan mektuplarda görsel çizimi, şema ve tablo; 6.sınıflara yazılan mektuplarda ise şema ve tablo kullanıldığı görülmüştür. Öğrenciler mektup yazarken geri dönüt verebilmeleri, doğru bilgiyi aktarabilmeleri ve mektubun yararlı olduğunu düşünmeleri gerekçeleriyle mektup yazma etkinliğini heyecan verici bulmaktadırlar.

Ünver'in (2021) çalışmasında, fen bilimleri öğretmenlerinin ÖAY ile ilgili görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada, tarama yöntemlerinden biri olan anket tekniği kullanılmasının yanında odak grup görüşmesinin de yapıldığı nitel bir çalışmadır. Araştırma sonuçlarına göre, Türkiye' de görev yapan fen bilimleri öğretmenleri ÖAY'nin öğrenmeyi sağladığını; fakat zaman darlığı ve müfredat yoğunluğu sebebiyle ders işleme sürecinde

etkinliklere yeterince yer veremediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler derslerinde en çok not tutma, deney raporu hazırlama ve kavram haritası çizme; en az ise mektup yazma, şiir yazma ve günlük yazma etkinliklerini kullandıkları belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler ÖAY'nin olumlu yönleri olarak bilginin kalıcılığını sağladığını, öğrenmeyi kolaylaştırdığını; öğrencilere bilişsel alan, yaratıcılık, yenilenme ve öğrenme becerileri kazandırabileceğini belirtmişlerdir. Öğretmenler ÖAY etkinliklerinin olumsuz yönü olarak ise zaman alıcı etkinlikler olarak ifade etmişlerdir.

Yıldız ve Koçak (2021) tarafından yapılan makale çalışmasında, farklı ÖAY etkinlikleri kullanmanın öğretmen adaylarının akademik başarılarına ve laboratuvar başarılarına etkilerini belirlemek ve ÖAY puanlarını karşılaştırmak amaçlanmıştır. Deneysel desenlerden ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desenin kullanıldığı çalışmanın örneklem grubunu bir üniversitesinin fen bilimleri lisans bölümü birinci sınıfına devam eden 88 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada ÖAY etkinliği olarak mektup yazma ve poster hazırlama etkinlikleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda deney grubunun akademik başarıları ve laboratuvar başarıları kontrol grubuna göre daha yüksek çıkmıştır. Öğretmen adaylarının mektup yazma ve poster hazırlama puanları arasında ise herhangi bir farklılık bulunmamıştır.

İspir ve Yıldız'ın (2021) makale çalışmalarında; Türkiye'de ÖAY kapsamında yapılmış araştırmaların meta-sentez yöntemi ile incelenerek belirlenen kriterlere göre dağılımını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma içerik analizi kapsamında yıl, üniversite, enstitü, amaç, yöntem, konu alanı, örneklem kademesi ve büyüklüğü, sınıf düzeyi, veri toplama aracı, uygulama süresi, istatistiksel analiz, doküman türü, çalışma yeri ve bölgesi, varılan sonuç ve kaynak sayısı açısından incelenmiştir. Araştırmaların çoğunun eğitim bilimleri enstitülerinde ve son yıllarda gerçekleştirildiği; akademik başarı, tutum ve öğrenmenin ölçülmesi amacıyla gerçekleştirilen bu araştırmalarda yöntem olarak çoğunlukla nicel yöntemin, konu olarak ise fen bilimlerinin tercih edildiği; örneklem yoğunluğunun ortaokul altıncı sınıflarda yoğunlaştığı; veri toplama aracı olarak genelde ölçek, anket ve başarı testlerinin tercih edildiği; araştırmaların çoğunlukla 5-7 hafta arasında sürdüğü ve Doğu Anadolu Bölgesi'nde ve il merkezlerinde gerçekleştirildiği; doküman olarak tezlerin, istatistik analiz bakımından ise parametrik testlerin kullanıldığı ve genelde 51-100 arası kaynak sayısının kullanıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

İspir'in (2021) tez çalışmasında; ilkokulda fen bilimleri dersinin ÖAY etkinlikleri ve model tabanlı öğrenme etkinlikleriyle işlenmesinin akademik başarıya etkisinin belirlenmesi ve öğretmen ile öğrencilerin bu etkinlikler hakkında görüşlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın nicel kısmında ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen; araştırmanın nitel boyutunda ise öğretmen ve öğrencilere yönelik yarı yapılandırılmış görüşme tekniği yer

almaktadır. Araştırmada üç deney grubu ve bir kontrol grubu kullanılmıştır. Deney gruplarının ilkinde ÖAY etkinliklerinden poster hazırlama, ikincisinde model tabanlı öğrenme etkinlikleri, üçüncüsünde ise ÖAY ve model tabanlı öğrenme etkinlikleri birlikte uygulanmıştır. Kontrol grubunda ise farklı bir uygulamaya başvurulmadan ders işlenmeye devam edilmiştir. Araştırmada model tabanlı öğrenme etkinliklerini yapan öğrencilerin akademik başarısı poster hazırlayan ve her iki etkinliği yapan öğrencilere göre daha yüksek olduğu; deney gruplarının kalıcılık ortalamalarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmanın görüşme sonuçlarına göre öğrenciler etkinlikleri eğlenceli bulduklarını, öğretmenler ise kullanılan etkinliklerin faydalı olduklarına inandıklarını fakat mevcut sistemde bu etkinliklerin uygulanmasının zor olduğunu ifade etmişlerdir.

Yıldız (2021a) makale çalışmasında, işbirlikli hikâye ve poster etkinliklerinin fen bilimleri öğretmen adaylarının mercekler konusundaki akademik başarılarına olan etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın yöntemini yarı deneysel desenlerden ön test-son test karşılaştırma gruplu yarı deneysel, örneklemini ise 62 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Öğretmen adayları seçkisiz olarak DG-1 ve DG-2 olmak üzere iki deney grubuna ayrılmıştır. Araştırmada işbirlikli poster ve işbirlikli hikâye uygulamalarının öğretmen adaylarının akademik başarılarını artırdığı fakat bu artışın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yıldız (2021b) makale çalışmasında; işbirlikli çizgi roman ve işbirlikli hikâye yazma etkinliklerinin öğretmen adaylarının fizik dersi başarılarına etkisini araştırmak amaçlanmıştır. Araştırmanın yöntemini nicel araştırma yöntemlerinden ön test son test karşılaştırma gruplu yarı deneysel desen, örneklemini ise 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında Türkiye’deki bir üniversitenin ikinci sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda işbirlikli çizgi roman yazan öğretmen adaylarının fizik laboratuvarı dersine yönelik başarılarının ve işbirlikli yazma becerilerinin işbirlikli hikâye yazan gruba göre daha fazla arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Güven ve Altay’ın (2021) makale çalışmalarında; Akdeniz Üniversitesi TÖMER’de 2018-2019 eğitim-öğretim yılında A2, B1 ve B2 seviyelerinde Özel ve YTB gruplarında yabancı dil olarak Türkçe öğrenen öğrencilerin, Türkiye’yi ve Türk kültürüne ait öğeleri öğrenme ve kültürlerarası etkileşim durumlarının ÖAY etkinliklerinden mektup yazma etkinliği ile belirlenerek incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmanın yöntemini nitel araştırma desenlerinden durum çalışması, araştırmanın örneklemini 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında Akdeniz Üniversitesi’nde Türkçe eğitimi alan 90 öğrenciden, veri toplama aracını ise araştırmacılar tarafından geliştirilen öğrenci tanıma ve çalışma formu oluşturmaktadır.

Araştırmanın ilk uygulamasında 32 A2 Özel ve 21 A2 YTB öğrencisiyle, ikinci uygulamasında 27 B1 Özel ve 22 B1 YTB öğrencisiyle, üçüncü uygulamasında ise 20 B2 Özel ve 22 B2 YTB öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Uygulama yapılırken öğrencilerden muhatap olarak sevdikleri bir arkadaşlarına Türk kültürünü tanıtıcı bir mektup yazmaları istenmiştir. Araştırmada öğrencilere uygulamanın bir sınav olmadığı açıklamasının yapılması ve muhatap olarak sevdikleri bir arkadaşlarını seçmeleri; öğrencilerin yazdıkları mektuplarda samimi olmalarını ve ilgili konuya dair bildiklerini rahat bir şekilde ifade etmelerini sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca araştırmada kız öğrencilerinin daha ayrıntılı mektuplar yazdıkları görülmüştür.

Başcı Namlı vd. (2022) çalışmalarında, ÖAY'nin sosyal bilgiler dersine yönelik kavramların öğretimine etkisinin araştırması amaçlanmışlardır. Araştırmanın yöntemini karma araştırma yöntemlerinden müdahaleli karma desen, örneklemini ise 18 ilkokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda soyut ve öğrenilmesinde zorlanan kavramların ÖAY etkinlikleriyle daha kolay öğrenildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Demirci'nin (2022) tez çalışmasında deneysel desenlerden yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında bir ilkokulun 58 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Farklı ÖAY etkinliklerinin kullanıldığı araştırmada ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin başarılarını arttırdığı ve kalıcı öğrenmelerini sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmada ulaşılan bir diğer sonuca göre; ÖAY etkinliklerinden karikatür çizme ve afiş hazırlamanın öğrencilerin eleştirel düşünme beceri üzerinde bir etkisinin olduğu, şiir ve günlük yazma etkinliklerinin ise herhangi bir etkisinin olmadığıdır.

Günüç'ün (2022) tez çalışmasında nicel araştırma yöntemlerinden ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak başarı testi ve motivasyon ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda ÖAY etkinliklerinden poster hazırlamanın öğrencilerin matematik dersine yönelik başarıları arttırdığı, kalıcı öğrenmelerini sağladığı ve matematik motivasyon düzeylerini olumlu yönde etkilediği. Sonuçlarına ulaşılmıştır.

Karadağ'ın (2022) yüksek lisans tez çalışmasının yöntemini nicel araştırma yöntemlerinden deneysel desen, örneklemini ise 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında bir ortaokulunun 40 tane yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve günlük tutmanın öğrencilerin matematik dersi yönelik akademik başarılarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız'ın (2022) yüksek lisans tez çalışmasında, ÖAY etkinliklerinden argümantasyon ve özet yazmanın öğrencilerin kavramsal anlama düzeylerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Çalışmada karma araştırma yöntemlerinden paralel yakınsak desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2015 ve 2016 eğitim ve öğretim yılında bir devlet ortaokulunun 7.sınıfında öğrenim gören 39 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada nicel veriler kavram başarı testi, nitel veriler ise kavram haritası ve özet yazma etkinlikleri kullanılarak elde edilmiştir. Araştırma sonucunda ÖAY etkinliklerinden özet yazmanın öğrencilerin kavramsal öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Aslan'ın (2023) tez çalışmasında karma araştırma yöntemlerinden açıklayıcı desen kullanılmıştır. Araştırmanı nicel kısmını yarı deneysel desenlerden ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel kısmını ise görüşme tekniklerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bir ortaokulun beşinci sınıfında öğrenim gören 96 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel sonuçlarına göre ÖAY etkinliklerin günlük tutma ve mektup yazma etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı; nitel sonuçlarına göre ise ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi olumlu yönde etkilediği, konuların tekrar edilmesini sağladığı, kalıcı öğrenmeyi desteklediği ve eğlenceli olduğu fakat uygulama konusunda zorlukların yaşandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çiçek'in (2023) tez çalışmasında karma araştırma yaklaşımlarından açıklayıcı desen kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2021-2022 eğitim ve öğretim yılında bir ortaöğretim kurumunun 87 onuncu sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın nicel kısmında Ön Bilgi Testi (ÖBT) ve Ekosistem Ekolojisi Başarı Testi (EEBT); nitel kısmında ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve günlük tutmanın Ekosistem Ekolojisi konusu kapsamında öğrencilerin başarılarını arttırdığı, mektup yazma etkinliğinin günlük tutma etkinliğine göre daha fazla başarıyı arttırdığı ve öğrencilerin ÖAY etkinliklerine yönelik olumlu görüşlerinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Çimen'in (2023) tez çalışmasında karma araştırma yaklaşımlarından gömülü desen kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmında ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel kısmında ise görüşme tekniklerinden yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini ise 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında bir ilkokulunun 66 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre sosyal bilgiler dersi kapsamında ÖAY etkinlerinin öğrencilerin başarılarını arttırdığı, derse yönelik tutum ve motivasyonlarını olumlu etkilediği, dersin daha eğlenceli ve anlaşılır olmasını sağladığı, öğrencilerin derse yönelik becerilerini ve kendini ifade etme yeteneğini geliştirdiği ve dikkat sürelerini arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yazıcı'nın (2023) yüksek lisans tez çalışmasında yazma etkinliklerine yönelik yeterlik ölçeği ve görüşme formunun geliştirilerek öğretmenlerin yeterlik ve görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı çalışmada; öğretmenlerin çağdaş yazma etkinliklerine olumlu yaklaştığı, öğrenme aracı olarak kullanılabileceği, kavram yanılgılarının tespit edilmesini kolaylaştıracağı, eğlenceli olduğu, kalıcı öğrenmeyi sağladığı ve bu etkinliklere yönelik eğitim alınması gerektiği sonuçlarına ulaşılmış fakat derslerde çağdaş yazma etkinlikleri yerine geleneksel yazma etkinliklerinin kullanıldığı tespit edilmiştir.

Çınar ve Katrancı'nın (2024) makale çalışmalarında, yarı deneysel desenlerden ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem grubunu 2022-2023 eğitim ve öğretim yılında bir ilkokulun 40 tane dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin yazılı anlatım becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu, yazma kaygısı üzerinde ise herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Durmuş (2024) tarafından yapılan çalışmada ÖAY etkinliklerinin matematik problemlerini çözme başarısı ve matematik etkinlikleri tutumu üzerindeki etkisinin belirlenmesinin amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden iç içe gömülü desen kullanıldığı çalışmada, örneklem olarak bir ilkokulun 48 dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin problem çözme becerilerini anlamlı olarak etkilemediği, matematik etkinlikleri tutumları üzerinde ise herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenci görüşlerinden elde edilen sonuçlara göre ise ÖAY'nin öğrenmeyi kolaylaştırdığı, konuların daha iyi anlaşılmasını sağladığı, kalıcı öğrenmeyi desteklediği, faydalı ve eğlenceli olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

İnan'ın (2024) yüksek lisans çalışmasında nitel araştırma yöntemlerinden iç içe geçmiş tek durum deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi 20 adet fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda sanal ve normal laboratuvarın birlikte kullanıldığı (karma laboratuvar) ortamların öğretmen adaylarının yazılı argüman, çoklu gösterim ve muhakeme becerilerinin geliştiği sonuçlarına ulaşılmıştır.

Karaçağıl (2024) tarafından yapılan çalışmada, sosyal bilgiler dersinde ÖAY etkinlikleri kullanmanın öğrencilerin akademik başarılarına ve tarihsel düşünme becerilerine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Karma araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmanın nicel kısmında ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen, nitel kısmında ise gömülü teori deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi 30 adet yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın sonucunda, ÖAY etkinliklerinin sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin derse yönelik başarılarını ve tarihsel düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Yöntem

Araştırma Yöntemi

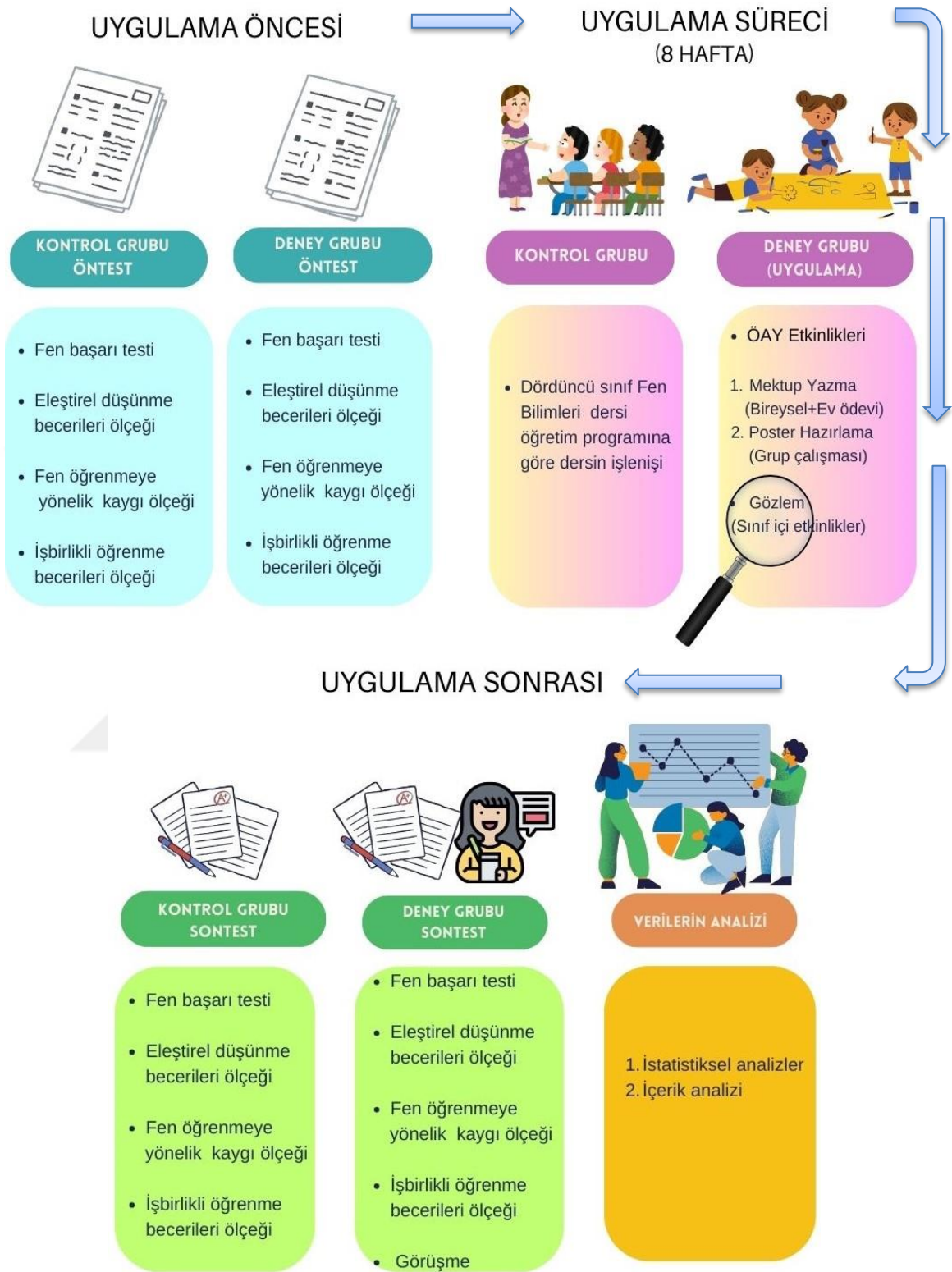
Farklı öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisinin tespit edilmesinin amaçlandığı bu çalışmada, karma araştırma yöntemlerinden gömülü (içe yerleşik) desen kullanılmıştır. Bu desende nicel veya nitel yöntemlerden birinin ağırlığı diğerine göre daha fazladır. Çalışma büyük ölçüde nitel ya da nicel olarak görülebilir fakat ulaşılan verilerin açıklanması, desteklenmesi ve genellenmesi için bir diğer yöntemden elde edilen verilere ihtiyaç duyulur (Creswell & Plano Clark, 2007). Araştırmalara göre gömülü desenin kullanıldığı çalışmaların çoğunlukla nicel ağırlıklı olduğu ve nitel yöntemlerin ikincil veri olarak kullanıldığı görülmektedir. İkincil bir veri toplama aracı olarak kullanılan nitel yöntemlere deney öncesinde, deney sürecinde veya deney sonrasında yer verilebilir. Deney öncesi aşamada, deneyin oluşturulabilmesi için veri elde etme amacıyla kullanılabilir. Bu duruma materyal geliştirme sürecinde gözlem veya görüşme tekniklerinin kullanılması örnek olarak gösterilebilir. Deney sürecinde nitel yöntemlerin kullanılmasına, uygulama aşaması devam ederken gözlem ve görüşmelerin yapılması örnek olarak gösterilebilir. Deney sonrasında ise nitel yöntemler ise, elde edilen sonuçların açıklanması, örneklendirilmesi veya genelleme yapılabilmesi için gözlem veya görüşme teknikleri kullanılabilir (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Araştırmanın nicel kısmında ön test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen; nitel kısmında ise araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu ve sınıf içi gözlem formu kullanılmıştır. Bir çalışmada hem nicel hem de nitel desenlerin bir arada kullanılması problemin daha iyi anlaşılmasını sağlar. Böylece tek yöntemden veri elde etmenin dezavantajları giderilerek araştırmanın niteliğinin artması sağlanır (Creswell & Plano-Clark, 2007; Fraenkel & Wallen 2009). Nicel araştırmalar, elde edilen verilerin sayılarla ifade edilebildiği ve ölçülebildiği araştırmalardır (Demirbaş, 2015). Deneysel çalışmalarda, genelde işlemin uygulandığı deney grubu ve herhangi bir farklı uygulanmaya yönelmeden, dersin mevcut program çerçevesinde yürütüldüğü kontrol grubu vardır. Deneysel desenler belirli bir sisteme bağlı olarak araştırmacının kontrolünde ve müdahalenin ilgili sorunu çözmede ne düzeyde etkili olduğunu belirlemek için yapılır (Özmen, 2014). Deneysel desenler örneklemenin

rastlantısal olup olmasına, ön test ve son test kullanılıp kullanılmamasına ve kontrol grubunun olup olmasına göre gerçek, ön ve yarı deneysel desenler olarak kategorize edilmektedir (Gürbüz & Şahin, 2017). Yarı deneysel desenlerde grup eşleştirmesi vardır fakat seçkisiz atama yoktur (Büyüköztürk, 2016; Büyüköztürk vd., 2018). Bu desende ön test ve son test hem deney gruplarına hem de kontrol gruplarına uygulanır. Fakat ön test ile son test arasında yapılan deneysel uygulama yalnızca deney gruplarına uygulanır (Creswell, 2017). Deneysel çalışmaların sonucunda, örneklem üzerinde araştırılan problemin etkisinin olup olmadığına bakılır (Metin, 2015). Araştırmanın nicel kısmında uygulama öncesinde FBT, İŞÖBÖ, EDBÖ ve FDYKÖ ön test, uygulama sonrasında ise son test olarak uygulanmıştır.

Yıldırım ve Şimşek'e (2018) göre nitel araştırmalar, araştırmacı tarafından algı ve olayların tümevarımsal ve gerçekçi olacak şekilde, bulundukları çevre içerisinde açıklanması için yürütülen bir süreçtir. Aynı zamanda kuram oluşturma da amaç edinildiği bu yaklaşımda; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi veri toplama yöntemleri kullanılmaktadır. Bu süreçte araştırmacı esnek davranarak elde ettiği veriler ışığında araştırma sürecini yeniden şekillendirebilir. Veri analizi ve araştırma desenini oluşturma aşamalarında ise araştırmacıdan tümevarımsal yaklaşıma göre hareket etmesi beklenir. Araştırmanın nitel kısmında araştırmacı tarafından hazırlanan ve dokuz sorudan oluşan öğrenci görüşme formu, beş adet sorudan oluşan öğretmen görüşme formu ve on adet gözlem maddesinden oluşan sınıf içi gözlem formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formları ve yapılandırılmış sınıf içi gözlem formları Fen bilimleri alanında ve Türk Dili ve Edebiyatı alanında uzman iki öğretim üyesinin (alanında Profesör ünvanına sahip) ve bir sınıf öğretmenin görüşü alınarak uygulanmaya hazır hale getirilmiştir. Şekil 5'te araştırmanın uygulama tasarımına yer verilmiştir.

Şekil 5. Araştırmanın Uygulama Tasarımı



Çalışma Grubu

Bu çalışma, 2023-2024 eğitim ve öğretim yılında Elâzığ ili Merkez ilçesinde yer alan bir ilkokulun dördüncü sınıfında öğrenim gören 76 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yapılacağı il, ilçe ve okul belirlenirken kolay ulaşılabilir durum örnekleme

yönteminden faydalanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi; erişme sorunun en aza indirildiği yakın durumlar için kullanılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Araştırmada bir deney grubu bir de kontrol grubu kullanılmıştır. Deney ve kontrol grupları oluşturulurken ön test puanları ortalama sonuçlarının birbirine yakınlığı temel alınarak altı şube arasından basit seçkisiz örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiştir. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi kişi veya grupların eşit seçilme olasılığına dayalı bir yöntemdir (Büyüköztürk vd., 2023). Deney grubu öğretmeni mesleğinin 15. yılında, kontrol grubu öğretmeni ise 16 yılındadır. Her iki sınıf donanım ve fiziki yapı bakımından benzer özelliklere sahiptir. Deney grubunda sınıf içi etkinliği olarak ÖAY etkinliklerinden poster hazırlama çalışması yapılmıştır. Poster çalışması için sınıf öğretmeni öğrencileri heterojen gruplara ayırmıştır. Öğrencilerden gelen talepler doğrultusunda, oluşturulan altı adet heterojen gruba A, B, C, D, E ve F grubu isimleri verilmiştir. Sınıf dışı etkinliği olarak ise mektup yazma çalışması yapılmıştır. Sınıf öğretmeni tarafından ilgili kazanıma yönelik konu işlendikten sonra öğrencilerden bireysel olarak konuyu mektup yazma kurallarına uygun şekilde yazmaları istenmiştir. Öğrencilerden poster hazırlama ve mektup yazma çalışmalarını yaparken konuyu kendilerinden yaşça küçük bir muhabata anlatmaları istenmiştir. Muhabatın yaşının yazma etkinliğini gerçekleştiren kişinin yaşından küçük oluşu, derse hazırlıklı gelmesi, açık ve anlaşılır bir dil kullanılması, yazma etkinliği öncesinde bir örnek sunulması, etkinlik sonunda değerlendirme yapılması ve yazma ürünlerinin tekrar okunup gözden geçirilmesi ÖAY'nin etkili olmasını sağlamaktadır (Yıldız, 2014). Kontrol grubunda ise herhangi bir farklı uygulama yapılmayıp, ders süreci 2018 Fen bilimleri dersi öğretim programı çerçevesinde sürdürülerek konu sonu değerlendirme çalışmaları yapılmıştır.

Tablo 1. *Araştırmanın Çalışma Grubuna İlişkin Bilgiler*

Gruplar	Sınıf	Erkek	Kız	Toplam
Deney Grubu	4/A	21	17	38
Kontrol Grubu	4/F	23	15	38

Veri Toplama Araçları

Araştırmada “Besinlerimiz” ünitesindeki konuları içeren ve araştırmacı tarafından geliştirilen fen başarı testi, Kağıtçı ve Kurbanoglu (2013) tarafından geliştirilen beşli likert tipindeki “*Fen ve Teknoloji Dersi Kaygı Ölçeği*”, Görücü (2014) tarafından geliştirilen “*Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği*”, Burak (2020) tarafından geliştirilen “*İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği*” kullanılmıştır.

Fen Başarı Testi Geliştirme Süreci

Fen başarı testi (FBT) için soru havuzu oluşturulurken, MEB'in Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün hazırladığı kazanım değerlendirme sınavlarından faydalanılmıştır. Ünitenin kazanımları dikkate alınarak toplam 30 sorudan (alt maddeleriyle birlikte 50 soru) oluşan bir başarı testi hazırlanmıştır. Besinlerimiz ünitesinin altı adet kazanımını kapsayan; çoktan seçmeli, doğru-yanlış, boşluk doldurma, tanılayıcı dallanmış ağaç gibi farklı soru tiplerini içeren başarı testi, alanında uzman bir öğretim üyesi, bir Türkçe öğretmeni ve bir sınıf öğretmenin kontrolünden geçirilerek pilot uygulama için hazır hale getirilmiştir. Pilot uygulama bir üst sınıf düzeyi olan 209 adet beşinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Uygulama sonucunda Fen başarı testindeki her bir maddenin ayırt edicilik indeksleri, madde güçlük indeksleri ve Cronbach Alpha yöntemiyle excell uygulamasında güvenilirliği hesaplanmış ve uzman görüşüne tekrar başvurulmuştur. Cronbach Alpha kat sayısı güvenilirliği hesaplamak için kullanılan en yaygın uygulamadır. Kat sayının değeri 1'e yaklaştıkça güvenilirlik artar (Yang & Green, 2009). Çünkü Cronbach Alpha kat sayısı yöntemi ile güvenirliliğin hesaplanması diğer yöntemlere göre daha kolay olarak görülmektedir (Socan, 2000). Başarı testinin Cronbach Alpha katsayısı=.87 olarak bulunmuştur. Yani ölçek yüksek güvenirliliktir. Tablo 2' de Fen başarı testinin madde analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 2. *Fen Başarı Testinin Madde Analizi Sonuçları*

Sorular	Madde Güçlüğü	Madde Ayırt ediciliği	Madde Varyansı
Soru 1	.60	.40	.24
Soru 2	.48	.55	.25
Soru 3	.43	.41	.25
Soru 4	.62	.43	.24
Soru 5	.23	.32	.18
*Soru 6	.46	.17	.25
Soru 7	.29	.35	.20
*Soru 8	.85	.35	.66
*Soru 9.1	.85	.39	.13
*Soru 9.2	.68	.44	.22
*Soru 9.3	.41	.35	.24
*Soru 10	.79	.20	.60
Soru 11	.59	.38	.24
Soru 12	.36	.36	.23
Soru 13	.48	.46	.25
Soru 14	.60	.38	.24
Soru 15	.57	.48	.25

Tablo 2. (Devamı)

Soru 16.1	.83	.45	.14
Soru 16.2	.77	.44	.18
Soru 16.3	.89	.39	.10
Soru 16.4	.85	.40	.13
*Soru 16.5	.79	.35	.16
*Soru 16.6	.30	.29	.21
Soru 17	.43	.38	.25
Soru 18	.56	.58	.25
Soru 19	.74	.54	.19
Soru 20	.58	.48	.24
Soru 21	.53	.48	.25
Soru 22	.63	.31	.23
*Soru 23	.32	.23	.22
Soru 24.1	.61	.25	.24
Soru 24.2	.60	.28	.24
Soru 24.3	.89	.44	.09
Soru 24.4	.89	.43	.10
Soru 25	.44	.34	.25
Soru 26	.66	.48	.23
Soru 27.1	.79	.37	.16
Soru 27.2	.68	.57	.22
Soru 27.3	.78	.47	.17
Soru 27.4	.56	.60	.25
*Soru 28.1	.60	-.09	.24
Soru 28.2	.58	.31	.24
Soru 28.3	.40	.47	.24
Soru 28.4	.72	.23	.20
Soru 28.5	.82	.34	.15
Soru 29.1	.56	.38	.25
Soru 29.2	.78	.48	.17
Soru 29.3	.56	.60	.25
Soru 29.4	.53	.55	.25
Soru 30	.64	.42	.23

*: Testten çıkarılan maddeler

Çoktan seçmeli sorulardan 6., 10., 23. ve doğru-yanlış tarzındaki 28.sorunun birinci alt maddesi ayırt ediciliği düşük olduğu için; çoktan seçmeli sorulardan 8. soru, boşluk doldurmalı tarzındaki 9. soru, doğru-yanlış tarzındaki 16. sorunun son iki alt maddesi ise sadeleştirme

amaçlı testten çıkartılmış ve Cronbach Alpha katsayısı=.88 olarak hesaplanmıştır. Böylece soru sayısı 30'dan (alt maddelerle birlikte 50) 25'e (alt maddelerle birlikte 40) düşmüştür. Puanlama sistemi olarak çoktan seçmeli ve tanılayıcı dallanmış ağaç soruları için 4'er puan, boşluk doldurma ve doğru-yanlış sorularının her bir alt maddesi için ise 1'er puan olarak karar verilmiştir.

Tablo 3'te Fen başarı testi puan tablosuna yer verilmiştir.

Tablo 3. *Fen Başarı Testi Puan Tablosu*

Soru Tipi	Soru Sayısı	Puanlama
Çoktan Seçmeli	18	18x4=72
Tanılayıcı dallanmış ağaç	2	2x4=8
Doğru-Yanlış	2 soru (Dörder alt madde)	2x4=8
Boşluk Doldurma	3 Soru (Dörder madde)	3x4=12
Toplam	25	100

Tablo 3 incelendiğinde çoktan seçmeli 18 adet sorunun ve tanılayıcı dallanmış ağaç tarzındaki 2 sorunun her birinin 4 puan üzerinden hesaplandığı; doğru yanlış tarzındaki 2 sorunun ve boşluk doldurma tarzındaki 3 sorunun dörder alt maddesinin olduğu ve bu alt maddelerin her birinin 1 puan üzerinden hesaplandığı görülmektedir. FBT'den alınacak en yüksek puan 100'dür.

Pilot uygulamada kullanılan Fen başarı testinin güçlük düzeylerine göre dağılımı tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. *Fen Başarı Testi Sorularının Güçlük Düzeyine Göre Dağılımı*

Zorluk Derecesi	Soru Sayısı	%
Çok Zor	0	0
Zor	6	12
Orta Güçlükte	21	42
Kolay	15	30
Çok Kolay	8	16
Toplam	50	100

Tablo 4 incelendiğinde FBT'de yer alan soruların %12'si zor, %42'si orta güçlükte, %30'u kolay ve %16'sı çok kolay güçlük düzeyine sahiptir. FBT'de yer alan soruların çoğunluğunun orta güçlükte olduğu, çok zor düzeyinde sorunun yer almadığı görülmektedir.

Pilot uygulamada kullanılan Fen başarı testinin ayırt edicilik düzeylerine göre dağılımı tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5. *Fen Başarı Testi Sorularının Ayırt Edicilik Düzeyine Göre Dağılımı*

Ayırt edicilik Derecesi	Soru Sayısı	%
Çok İyi	23	46
İyi	19	38
Düzeltilmeli	5	10
Kullanılmamalı	3	6
Toplam	50	100

Tablo 5 incelendiğinde FBT’de yer alan soruların %46’sı çok iyi, %38’i iyi, %10’u düzeltilmeli ve %6’sı kullanılmamalı ayırt edicilik düzeyine sahiptir. FBT’de yer alan soruların çoğunluğunun çok iyi düzeyde ayırt ediciliğe sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6’da Fen başarı testinde yer alan soruların 2018 Fen bilimleri dersi öğretim programında yer alan kazanımlara göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 6. *Fen Başarı Testi Sorularının Kazanımlara Göre Dağılımı*

SÜRE	KAZANIMLAR	SORU NUMARALARI
3 Saat	F.4.2.1.1. Canlı yaşamı ve besin içerikleri arasındaki ilişkiyi açıklar.	2, 8, 15, 18, 22
3 Saat	F.4.2.1.2. Su ve minerallerin bütün besinlerde bulunduğu çıkarımını yapar.	1, 6, 9, 23
3 Saat	F.4.2.1.3. Sağlıklı bir yaşam için besinlerin tazeliğinin ve doğallığının önemini, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır.	3, 1, 12, 17, 20
3 Saat	F.4.2.1.4. İnsan sağlığı ile dengeli beslenmeyi ilişkilendirir.	4, 7, 11, 16, 24, 25
3 Saat	F.4.2.1.5. Alkol ve sigara kullanımının insan sağlığına olan olumsuz etkilerinin farkına varır.	5, 13, 19
3 Saat	F.4.2.1.6. Yakın çevresinde sigara kullanımını azaltmaya yönelik sorumluluk üstlenir	14, 21

Tablo 6 incelendiğinde “Besinlerimiz” ünitesine yönelik 6 adet kazanımın olduğu ve her bir kazanım için 3 ders saatinin ayrıldığı görülmektedir. FBT’de 1. kazanım için 5 adet soruya, 2. kazanım için 4 adet soruya, 3. kazanım için 5 adet soruya, 4. kazanım için 6 adet soruya, 5. kazanım için 3 adet soruya ve 6. kazanım için 2 adet soruya yer verilmiştir.

İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği

İşbirlikli Öğrenme Becerisi ölçeği Burak (2020) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geçerlik çalışmaları için uzman görüşleri alınmış, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve madde-toplam korelasyonları incelenmiştir. Ölçeğin güvenirliğini hesaplamak amacıyla her faktör için Cronbach Alfa katsayısı ayrı ayrı hesaplanmıştır. “Birlikte çalışma becerileri” faktörü için alfa katsayısı .83, “gruba yansıtma” faktörü için alfa katsayısı .64,

“olumlu bağıllık” faktörü için alfa katsayısı .83 ve ölçeğin tamamının alfa katsayısı .87 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alfa katsayısı .70’in üzerinde değer aldığında tutarlılığın olduğu (Büyüköztürk, 2006, s. 171; Özdamar, 2016, s. 75); yani ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilir. Çok faktörlü ölçeklerde faktörlerin en az .60 alfa katsayısına sahip olması, o ölçeğin güvenilir olduğunu gösterir (Özdamar, 2016, s. 75).

Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği

Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği (EDBÖ) Görücü (2014) tarafından geliştirilmiştir. Yapılan açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda ölçek iletişim, doğruyu arama, özgüven ve önyargı olmak üzere dört adet boyuttan ve 17 adet maddeden oluşmaktadır. Oluşan beşli likert tipinde bir ölçe aracı olarak son halini almıştır. Beşli likert tipinde düzenlenen ölçek, hiç katılmıyorum (1 puan), katılmıyorum (2 puan), kararsızım (3 puan), katılıyorum (4 puan), tamamen katılıyorum (5 puan) şeklinde puanlanmıştır. Ölçeğin 17 madde üzerinden hesaplanan güvenirlik (Cronbach Alpha) katsayısı .69 olarak hesaplanmıştır. Güvenirlik çalışmaları kapsamında her bir boyutun madde toplam korelasyonlarının .250 değerinin üzerinde ve iç tutarlılığın göstergesi olan Cronbach Alfa katsayısının .60’ın üzerinde olduğu saptanmıştır. Elde edilen veriler ölçeğin maddeleri ve boyutları bazında güvenilir olduğunu göstermektedir (Field, 2009).

Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği

Fen Öğrenmeye Yönelik Kaygı ölçeği (FDYKÖ) Kağıtçı ve Kurbanoglu (2013) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin kapsam geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuş, yapı geçerliliği için ise açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre ölçeğin tek boyutlu olduğu görülmüştür. Ölçek beşli likert tipinde hazırlanmış 18 olumlu maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki tüm maddelerin faktör yükleri .411- .708 arasında değer almakta ve bu değerler toplan varyansın %37’sini açıklamaktadır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .895 olarak bulunmuş ve test-tekrar test güvenirlik kat sayısı ise .853 olarak hesaplanmıştır. Bulunan bu değerler ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Görüşme bir konu ya da durum hakkında araştırmaya dahil olan bireylerin duygu, düşünce, tutum ve tecrübelerinin öğrenilebilmesi için (Karasar, 2011; Sevensan & Çilingiroğlu, 2007) en az iki kişi arasında geçen iletişim sürecini ifade eder (Büyüköztürk vd., 2018). Bireylerin bir konuya yönelik bakış açılarını açığa çıkarmak için (Patton, 1992) farklı görüşme teknikleri mevcuttur. Bu tekniklerden yapılandırılmış görüşme formel bir ortamda soruların önceden belirlendiği ve esnekliğin olmadığı; yapılandırılmamış görüşme esnekliğin olduğu,

soruların önceden hazırlanmadığı ve derinlemesine bilgilerin elde edildiği; yarı yapılandırılmış görüşme ise esnekliğin olduğu ve soruların önceden hazırlandığı süreçleri ifade eder (Karasar, 2016; Merriam, 2017). Araştırmada deney grubu öğrencilerinin ve sınıf öğretmeninin ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerine ilişkin düşüncelerinin öğrenilebilmesi için görüşlerine başvurulmuştur. Bu kapsamda deney grubu öğrencilerinin tamamı (f=38) ve sınıf öğretmeni (f=1) ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Öğrenci görüş formu toplam dokuz, öğretmen görüş formu ise beş adet sorudan oluşmaktadır. Görüşme formları için fen bilimleri alanında bir öğretim üyesinin uzman görüşüne başvurularak görüşme sorularına karar verilmiştir. Türk Dili ve Edebiyatı alanında bir öğretim üyesinin uzman görüşlerine ise görüşme sorularının yazım, üslup ve imla kuralları yönünden incelenmesi için başvurulmuştur. Uzman görüşleri alındıktan sonra görüşme formları son halini almış ve araştırmanın uygulama aşaması bittikten sonra öğrenci görüş formu deney grubu öğrencilerine, öğretmen görüş formu ise sınıf öğretmenine uygulanmıştır.

Poster Hazırlama Etkinliği Sınıf Gözlem Formu

Gözlem nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan veri toplama yöntemlerindendir. Bu yöntemin en büyük avantajlarından biri de ilk elden veriye ulaşmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Gözlem, herhangi bir mekânda gerçekleşen davranışı doğal çevresinde, ayrıntılı ve zamana yayılmış bir şekilde tanımlamak için kullanılan bir yöntem olarak ifade edilebilir (Bailey, 1982). Araştırmada ÖAY etkinliklerinin (poster hazırlama) öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerileri üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek için İŞÖBÖ uygulanmıştır. Araştırmanın niteliğinin artması, veri çeşitliliğinin sağlanması ve sözel olmayan davranışların gözlemlenebilmesi için poster hazırlama etkinliği sınıf gözlem formu kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan gözlem formu araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Fen bilimleri alanında bir öğretim üyesi, Türk Dili ve Edebiyatı alanında bir öğretim üyesi ve sınıf eğitimi alanında bir öğretmenin uzman görüşlerine başvurularak gözlem formunun soru sayısı, içerik, yazım, imla ve üslup açısından incelenmesi sağlanmıştır. Uzman görüşleri katkılarıyla gözlem formu son halini almış ve uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Gözlem formu on adet üçlü likert tarzında sorudan ve bir adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Üçlü likert tarzında oluşan sorular zayıf (1 puan), güçlü (2 puan) ve çok güçlü (3 puan) şeklinde puanlanmıştır. Gözlem formundan alınabilecek en yüksek puan 30 en düşük puan ise 10 olarak hesaplanmıştır.

Uygulama Süreci

Araştırma öncesinde uygulama yapmak ve veri toplama araçlarını kullanabilmek için izin başvuruları yapılmıştır. Sonrasında deney grubu ve kontrol grubuna fen başarı testi,

işbirlikli öğrenme becerisi ölçeği, eleştirel düşünme becerisi ölçeği ve fen dersine yönelik kaygı ölçeği öntest olarak uygulanmıştır. Fen başarı testinin Normallik testi ve Levene's testi sonuçları incelendikten sonra grupların benzer özellikler taşıdıkları varsayılmıştır. Sonrasında deney grubuna bilgilendirici açıklamalar yapılmış, poster hazırlama ve mektup yazma örnekleri dağıtılarak öğrencilerin etkinlikleri incelemeleri sağlanmıştır. Öğrencilere mektup yazma ve poster hazırlama yönergeleri dağıtılarak gerekli açıklamalar yapılmış, sormak istedikleri sorulara cevaplar verilmiştir. Öğrencilerden mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerini kendilerinden yaşça küçük bir muhabata hitaben yazmaları istenmiştir. Asıl uygulama öncesinde öğrencilere dünyamızın dönme ve dolanma hareketleri ile fosiller konularına yönelik ikişer adet mektup yazma ve poster hazırlama etkinlikleri yaptırılarak öğrencilerin ve öğretmenin tecrübe edinmeleri sağlanmıştır. Etkinlikler değerlendirilirken poster hazırlama ve mektup yazma etkinlikleri değerlendirme rubriklerine göre hareket edilmiştir. Öğrencilerin bireysel ve grup olarak hazırladıkları etkinlikler incelendikten sonra etkinliklere ayrı ayrı düzeltme önerisi notları eklenmiş ve etkinlikler öğrencilere tekrardan dağıtılmıştır. Düzeltme için verilen posterler grup üyeleri tarafından, mektuplar ise bireysel olarak incelenerek yeniden yazılmıştır. Böylece öğrencilere dönütler verilmesi sağlanarak öğrencilerin tekrar konuyu gözden geçirmeleri, hatalarını görüp düzeltmeleri ve konuyu tekrar etmeleri sağlanmıştır.

Sınıf içi etkinliği kapsamında öğrenci grupları işbirlikli poster hazırlarken, etkinliklerin sınıf içi gözlemlere nasıl yansıdığını belirleyebilmek için sınıf içi gözlem formları doldurulmuştur. Değerlendirme rubrikleri ve sınıf içi gözlem formlarından elde edilen veriler tablo ve grafiklerle sunulmuştur. Böylece altı hafta süren uygulamada öğrencilerin süreç odaklı değerlendirilmesi ve gözlemlenmesi sağlanmıştır. Her poster uygulamasından sonra en yüksek puanı alan gruba çeşitli ödüller verilmiştir. Aynı şekilde altı adet mektup yazma etkinliğinden toplam en yüksek puan alan bir kız ve bir erkek öğrenciye de kırtasiye seti hediye edilmiştir. Böylece öğrencilerin uygulamayı daha ciddiye alması, motivasyon düzeylerinin artması ve bir sonraki uygulamaya daha istekli katılmaları sağlanmıştır.

Uygulama, öğretmenin kazanımı vermesi ile başlamaktadır. Alan yazın incelendiğinde konular öğrenildikten sonra yazma etkinliklerinin gerçekleştirilmesi konunun pekiştirilmesi açısından daha etkili sonuçlar elde edilmesini (Bogad vd., 2007; DiBartolo, 2000; Joyner & Muri, 2011; Martin, 2015; McCormick, 2010; Lim & Pugalee, 2004) ve konuya daha kolay odaklanılmasını sağlamaktadır (King vd., 2016). Kazanımın verilmesinin ardından sınıfın altı heterojen gruba (A, B, C, D, E ve F) ayrılarak işbirlikli çalışma mantığına uygun poster hazırlaması, poster hazırlayan grupların gözlemlenerek her etkinlik için sınıf gözlem formlarının doldurulması, sınıf dışı etkinliği olarak çocukların bireysel mektup yazması, poster

ve mektupların değerlendirme rubriklerine göre değerlendirilip motive edici notlar eklenerek çocuklara geri dağıtılması, düzeltilen etkinliklerin toplanması ve araştırmacının rubriklere yönelik elde edilen puanları uygulama süresince tablolaştırması şeklinde devam etmiştir. Uygulama tamamlanınca öntest olarak uygulanan veri toplama araçları bu defa son test olarak uygulanmıştır. Ardından araştırmacı tarafından dokuz adet açık uçlu sorudan oluşan öğrenci görüşme formları deney grubu öğrencilerinin tamamına (f=38), beş adet açık uçlu sorudan oluşan öğretmen görüşme formu ise sınıf öğretmenine (f=1) dağıtılmıştır. Görüşme formlarına yönelik gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra öğrenci görüşme formları çocuklar tarafından; öğretmen görüşme formu ise sınıf öğretmeni tarafından formdaki sorulara cevaplar yazılmak suretiyle doldurulmuştur. Sonrasında görüşme formları araştırmacı tarafından içerik analizine tabi tutulmak üzere toplanmıştır.

Kontrol grubunda ise farklı bir uygulamaya yapılmayıp 2018 fen bilimleri dersi öğretim programı kapsamında dersler işlenmeye devam edilmiştir. Kontrol grubu öğretmeni kazanımı düz anlatım ve etkileşimli tahta desteğiyle anlatarak ve not tutturarak konuyu işlemiştir. Konu sonu değerlendirme soruları ise öğrencilere ev olarak verilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu bölümde araştırma süresince elde edilen nicel ve nitel verilerin ayrıntılı olarak nasıl analiz edildiklerine yer verilmiştir. Aşağıda verilen tabloda veri analiz sürecine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 7. Araştırmanın Veri Analizi Süreci

Alt Problemler	Yöntem	Veri Analizi Tipi
1. Alt Problem	Nicel	Normallik Testi, Levene Testi, Bağımsız Gruplar T testi, Etki Değeri
2. Alt Problem	Nicel Nitel	Normallik Testi, Levene Testi, Bağımsız Gruplar T testi, Etki Değeri Gözlem Formlarının Analizi
3. Alt Problem	Nicel	Normallik Testi, Levene Testi, Bağımsız Gruplar T testi
4. Alt Problem	Nicel	Normallik Testi, Levene Testi, Bağımsız Gruplar T testi
5. Alt Problem	Nitel	Öğrenci Görüşme Formlarının Analizi (İçerik Analizi)
6. Alt Problem	Nitel	Öğretmen Görüşme Formlarının Analizi (İçerik Analizi)

Nicel Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS 22 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Normallik değerleri kontrol edilirken ön test ve son test puanlarının çarpıklık (Skewness) değerlerine bakılmıştır. Çarpıklık değerlerinin (± 1) değer aralığında yer alması dağılımın

normal dağıldığını göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2017). Aynı zamanda Levene's Test değeri de incelenerek dağılımın homojen dağılıp dağılmadığı kontrol edilerek Parametrik veya Non-parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test puanları veya son test puanları yani bağımsız iki gruptan elde edilen ortalamaları karşılaştırılırken (Akgül, 2018); dağılım normal ise bağımsız gruplar t testi, dağılım normal değilse Mann Whitney U testi kullanılmaktadır. Deney grubunun ya da kontrol grubunun kendi içerisindeki başarısı ölçüleceği zaman; yani ön test ve ön test puanlarının karşılaştırılması için dağılım normal ise bağımlı gruplar t testi, dağılım normal değilse Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmaktadır.

Araştırmada FBT, İŞÖBÖ, EDBÖ ve FDYKÖ deney ve kontrol gruplarına öncelikle ön test, uygulama bittikten sonra ise son test olarak uygulanmıştır. Ön test ve son test verileri çarpıklık (Skewnes) değerine (+1 ve -1) göre normal ve Levene's Testi sonuçlarına göre ($p > .05$) homojen dağıldığından parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Araştırmada bir adet deney grubu bir adet ise kontrol grubu yer aldığından deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test verilerini karşılaştırmak için bağımsız gruplar t testi kullanılmıştır. Bağımsız gruplar t testiyle iki grup arasında anlamlı bir fark olup olmadığı belirlenebilir fakat bu farkın büyüklüğü hakkında yorum yapabilmek için etki değerinin bilinmesi gerekir (Cohen, 1988). Etki değerini belirlemek için birçok yöntem bulunmaktadır. Genelde en sık kullanılan yöntemler Eta kare ve Cohen's d istatistikleridir. Araştırmada etki büyüklüğünü belirlemek için Eta kare (η^2) yöntemi kullanılmıştır. Eta kare 0-1 arasında değer almaktadır. 0'a yaklaştıkça etki büyüklüğü azalmakta, 1'e yaklaştıkça etki büyüklüğü artmaktadır. Eta kare değeri 0.01 = küçük etki, 0.06 = orta etki ve 0.14 = büyük etki olarak kabul edilmektedir (Can, 2017; Pallant, 2002, 2017).

Nitel Verilerin Analizi

Araştırmada ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve poster hazırlamaya yönelik sınıf öğretmeninin ve deney grubu öğrencilerinin tamamının görüşlerine başvurulmuştur. Bu kapsamda araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formları uygulama sonunda öğrencilere ve sınıf öğretmenine doldurmaları için verilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarından elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuştur. İçerik analizi toplanan verilerin daha derinlemesine incelenmesini, belirgin olmayan boyutların ortaya çıkarılmasını ve elde edilen verilerin açıklanabilmesi amacıyla kavram ve ilişkilere ulaşmayı sağlar (Sözbilir, 2009). İçerik analizi veri toplama süreciyle başlayıp, kategorilere ayırma, kod bulma, araştırmacı tarafından verilerin anlamlandırılması ve sentezlenmesi süreciyle son bulan bir süreci ifade etmektedir (McMillan & Schumacher, 2010). İçerik analizi yapılırken birbirine

benzeyen veriler belirli temalar ve kavramlar çatısında kategorilendirilerek okuyucuların anlayacakları şekilde düzenlenir ve yorumlanır (Yıldırım & Şimşek, 2011). Görüşme formları incelenirken öğrenci isimleri “Ö1, Ö2, Ö3.....Ö38” şeklinde kodlanmıştır. Elde edilen veriler benzerlik ve farklılıklarına göre tema, alt tema ve kodlar şeklinde kategorilere ayrılarak tablolar ile sunulmuştur. Tablolar oluşturulurken online kullanılabilen CANVA programından faydalanılmıştır. CANVA programında çok sayıda yazı tipi, şablon ve ek bileşenler yer aldığından içerik bakımından daha zengin tablolar oluşturulmuştur.

Araştırmada ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerileri üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek için İŞÖBÖ’nün yanında poster hazırlama sınıf gözlem formu da kullanılmıştır. Gözlem formu araştırmacı tarafından hazırlanmış ve fen bilimleri alanında uzman bir öğretim üyesinin ve sınıf eğitimi alanında uzman bir öğretmenin görüşleri alınarak düzenlenmiştir. Ayrıca branşı Türk Dili ve Edebiyatı alanı olan bir öğretmenden gözlem maddelerinin biçimsel ve anlamsal olarak incelenmesi istenmiştir. Böylece gözlem formu uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Gözlem formu üçlü likert tarzında hazırlanmış, 10 adet gözlem maddesi ve gözlem maddeleri dışında gözlemi yapan kişinin fikirlerini ifade edilebilmesi için bir adet açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Gözlem formu zayıf (1 puan), güçlü (2 puan) ve çok güçlü (3 puan) şeklinde puanlanmıştır. Gözlem formundan alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan ise 30’dur.

Araştırmacı Rolü

- Araştırma için gerekli tüm izinler araştırmacı tarafından alınmıştır.
- Araştırmacı tarafından hazırlanan FBT’nin pilot uygulaması ve madde analizi yapılarak test uygulanmaya hazır hale getirilmiştir.
- Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formlarının geliştirilmesi-düzenlenmesi ve uygulanması araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Araştırmanın uygulama aşamasında kullanılan gözlem formu araştırmacı tarafından geliştirilip uygulanmıştır.
- Etkinlik yönergeleri ve etkinlikleri değerlendirme rubrikleri araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.
- Uygulama süreci öncesinde öğretmen ve öğrencilerle görüşülerek sürece dair gerekli bilgilendirmeler yapılmıştır. Ayrıca araştırmacı öğrencilere etkinlik örneklerini tanıtmış, öğrencilerin sorularını yanıtlamış ve süreç boyunca onlarla iletişim halinde kalmıştır.

- Uygulama başlamadan önce öğretmenin ve öğrencilerin tecrübe kazanmaları açısından poster hazırlama ve mektup yazmaya yönelik örnek uygulamalar araştırmacı rehberliğinde yapılmıştır.
- Ön test ve son test uygulamaları araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırmacı, uygulama süreci boyunca öğrenme ortamına, öğrenciye ve öğretmene müdahalede bulunmayarak sürecin doğal işleyişini sağlamıştır.
- Verilerin analizi ve yorumlanması araştırmacı tarafından yapılmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlik

Bilim, aynı konu üzerinde yapılan farklı sınamalardan benzer sonuçlar elde etme ile saygınlık kazanmaktadır (Karasar, 2016). Bu saygınlığın kazanılmasında ulaşılan bulguların gerçeği yansıtma durumu ve aynı çalışmanın farklı zaman ve farklı kişilerce uygulandığında benzer sonuçlara ulaşılması doğrudan etkilidir. Bu durumlar araştırmanın güvenirliğine işarettir. Bir araştırmanın sadece güvenilir olması yeterli değildir. Araştırmanın geçerliliği de önem arz etmektedir. Geçerlilik, başka özelliklerle karıştırılmadan ölçülmek istenen özelliğin ölçülmesi olarak ifade edilebilir (Büyüköztürk vd., 2023). Yani ölçülmek istenen özellik gerçeğe uygun ve tekrarlanabilir olacak şekilde ölçülebildiği kadar geçerli ve güvenilirirdir.

Araştırmada iç geçerliliği sağlamak için çalışmada farklı veri toplama araçları kullanılarak (FBT, İŞÖBÖ, EDBÖ, FDYKÖ, yapılandırılmış sınıf içi gözlem formu ve yarı yapılandırılmış görüşme formu) veri çeşitlemesinin yapılması sağlanmıştır. Araştırma konusu ve veri toplama araçlarının geliştirilmesinde uzman görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmada kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorulara öğretmen ve öğrencilerin yazarak cevap vermeleri sağlanmıştır. Araştırma süresince elde edilen veriler tez izleme komitesinde yer alan üç akademisyenle düzenli paylaşılmıştır. Ayrıca araştırma süreci boyunca çalışma gruplarıyla sürekli etkileşim halinde bulunulmuştur.

Araştırmada dış geçerliliği sağlamak için deney ve kontrol gruplarında yeterli sayıda öğrenci olmasına dikkat edilmiştir. Araştırmanın yöntemi, veri toplama süreci, verilerin analizi ve uygulama sürecine yönelik yöntem bölümünde ayrıntılı açıklamaya yer verilmiştir.

İç güvenirliği sağlamak için FBT oluşturulurken alanyazın taraması yapılmış, uzman görüşüne başvurulmuş ve geliştirilen veri toplama araçlarının uygulama öncesinde pilot uygulaması yapılarak geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Aynı şekilde öğrenci ve öğretmen görüşme formları ile sınıf gözlem formları oluşturulurken kapsam, içerik, üslup, yazım ve imla konularında fen bilimleri alanında ve Türk Dili ve Edebiyatı alanında öğretim

üyesi olan uzmanların görüşlerine göre hareket edilmiş ve ölçme araçları uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Dış güvenilirliği sağlamak için ise toplanan veriler, verilerin analizleri, yapılan etkinlikler ve araştırmayla ilgili tüm belgeler araştırma sonuçlarının doğrulanabilmesi amacıyla saklanacaktır.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine ilişkin verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Farklı öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisinin araştırıldığı çalışmada, uygulamaya başlamadan önce fen başarı testi (FBT), eleştirel düşünme becerisi ölçeği (EDBÖ), işbirlikli öğrenme becerisi ölçeği (İŞÖBÖ) ve fen dersine yönelik kaygı ölçeği (FDYKÖ) ön test olarak uygulanmıştır. Uygulama aşaması devam ederken poster hazırlama etkinliği sınıf gözlem formu ile altı hafta boyunca gözlemler yapılmıştır. Uygulama aşaması bittikten sonra aynı veri toplama araçları deney ve kontrol gruplarına son test olarak uygulanmıştır. Son test uygulamaları bittikten sonra öğretmen ve öğrenci görüşme formu kullanılarak hem deney grubu öğrencilerinin tamamının hem de sınıf öğretmeninin görüşlerine başvurulmuştur. Öğretmen ve öğrenci görüşme formları ise içerik analizine tabi tutularak analiz edilmiştir. Elde edilen veriler tablo ve grafikler ile zenginleştirilerek sunulmuştur.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin fen başarıları üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek için deney ve kontrol grubuna FBT uygulama öncesinde ön test, uygulama sonrasında ise son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubunun ön test ve son test verilerinin karşılaştırılması amacıyla öncelikle çarpıklık (Skewness) değeri incelenerek verilerin normalliği; Levene's Testi değeri incelenerek ise verilerin dağılımının homojen olup olmadığına bakılarak Parametrik veya Non-parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Tablo 8'de deney grubu ile kontrol grubunun FBT ön test puanları üzerinde yapılan normallik analizi ve Levene testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 8. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FBT Ön Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik analizi ve Levene Testi Sonuçları

FBT	N	Skewness		Levene's Test	
		Statistic	Std	F	p
Deney Grubu Öntest	38	.118	.383	1.883	.174
Kontrol Grubu Öntest	38	-.207	.383		

Tablo 8 incelendiğinde; deney ve kontrol grubunun çarpıklık değeri (± 1) aralığında yer aldığından dağılımın normal olduğu gözlemlenmiştir. Levene testi sonucu incelendiğinde; sonuç anlamlı çıkmadığından homojen bir dağılımın söz konusu olduğu söylenebilir ($F=1.1883$; $p>.05$).

Tablo 8’de dağılımın normal ve homojen olduğu sonucuna ulaşıldığı için parametrik testlerden Bağımsız gruplar t- testinin yapılmasına karar verilmiştir. T-testi analizi sonuçları Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FBT Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

FBT	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Deney Grubu Öntest	38	38.79	8.540	74	0.367	0.715
Kontrol Grubu Öntest	38	38.00	10.158			

FBT ’ye yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi neticesinde; deney grubunun ön test ortalaması 38.79; kontrol grubunun ise 38.00 olarak bulunmuştur. Ön test açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($t= .367$; $p>.05$). Yani deney grubu ile kontrol grubunun benzer şartları taşıdığı varsayılmıştır.

Tablo 10’da deney grubu ile kontrol grubunun FBT son test puanları üzerinde yapılan normallik analizi ve Levene testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 10. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FBT Son Test Puanlarına Yönelik Normallik Analizi ve Levene Testi Sonuçları

FBT	N	Skewness		Levene's Test	
		Statistic	Std	F	p
Deney Grubu Sontest	38	-.658	.383	2.284	0.97
Kontrol Grubu Sontest	38	-.152	.383		

Tablo 10 incelendiğinde; deney ve kontrol grubunun çarpıklık değeri (± 1) aralığında yer aldığından dağılımın normal olduğu gözlemlenmiştir. Levene testi sonucu incelendiğinde; sonuç anlamlı çıkmadığından homojen bir dağılımın söz konusu olduğu söylenebilir ($F=2.284$; $p>.05$).

Tablo 10’da dağılımın normal ve homojen olduğu sonucuna ulaşıldığı için parametrik testlerden Bağımsız gruplar t- testinin yapılmasına karar verilmiştir. T-testi analizi sonuçları Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FBT Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

FBT	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p	η^2
Deney Grubu Sontest	38	71.92	15.735	74	3.838	0.000	0.17
Kontrol Grubu Sontest	38	56.11	19.940				

FBT'ye yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi neticesinde deney grubunun son test ortalaması 71.92; kontrol grubunun ise 56.11 olarak bulunmuştur. Son test açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ve bu farkın deney grubu lehine olduğu tespit edilmiştir ($t=3.838$; $p<.05$). Tespit edilen farkın etki büyüklüğünün $\eta^2 =.17$ olduğu ve bu farkın büyük bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 12'de deney grubu öğrencilerinin uygulama süresince mektup yazma etkinliğinden aldıkları bireysel puanlara yer verilmiştir.

Tablo 12. Mektup Yazma Etkinliği Bireysel Puanlar

Öğrenciler	1.mektup	2.mektup	3.mektup	4.mektup	5.mektup	6.mektup
Ö1	54	55	78	84	91	91
Ö2	83	92	81	89	96	99
Ö3	83	70	77	85	90	90
Ö4	83	99	97	97	100	100
Ö5	80	58	78	86	97	95
Ö6	97	100	94	92	98	100
Ö7	89	76	70	87	98	98
Ö8	92	85	91	98	99	100
Ö9	55	48	50	59	72	88
Ö10	45	80	76	85	89	89
Ö11	75	98	96	97	99	97
Ö12	85	100	94	100	97	96
Ö13	81	87	93	96	97	97
Ö14	98	83	89	94	98	99
Ö15	40	61	62	86	90	100
Ö16	63	71	78	90	81	91
Ö17	60	72	67	76	80	85
Ö18	61	89	93	100	97	95
Ö19	79	79	81	86	93	85
Ö20	90	73	84	93	98	95
Ö21	53	92	80	86	93	99
Ö22	66	43	74	78	81	93
Ö23	60	60	65	70	89	90
Ö24	75	57	67	70	84	89
Ö25	78	81	89	93	95	96

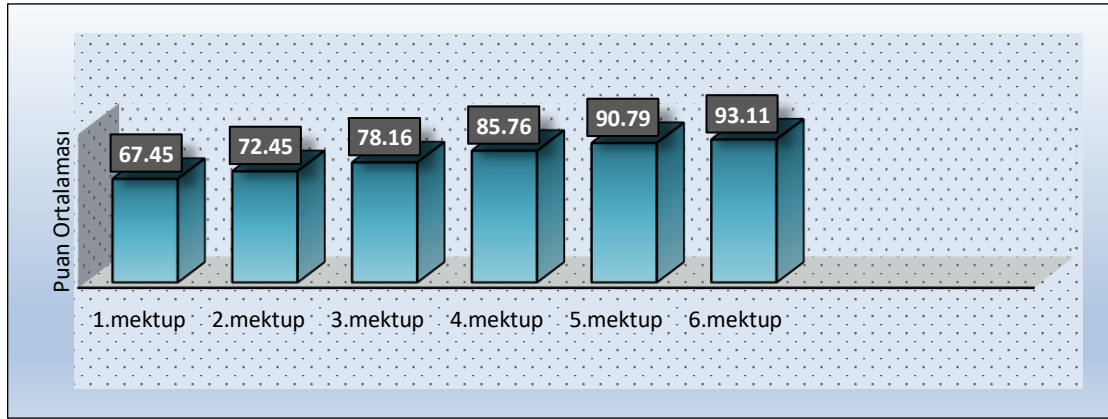
Tablo 12. (Devamı)

Ö26	76	61	90	96	99	92
Ö27	51	66	76	94	97	96
Ö28	63	61	82	92	96	94
Ö29	41	60	70	73	76	89
Ö30	52	50	59	76	77	80
Ö31	63	79	82	90	97	100
Ö32	28	55	75	90	92	87
Ö33	68	50	61	73	76	81
Ö34	56	83	73	74	87	91
Ö35	59	71	75	83	89	91
Ö36	76	87	84	88	94	95
Ö37	49	58	64	71	79	92
Ö38	56	63	75	82	89	93

Tablo 12 incelendiğinde deney grubunda yer alan 38 öğrencinin mektup yazma etkinliğinden aldığı bireysel puanlar yer almaktadır. Öğrencilerin aldıkları bireysel puanlar incelendiğinde; genel olarak etkinlikler hafta hafta ilerledikçe çocuklar tecrübe kazandıklarından ve daha iyi öğrendiklerinden puanlarının yani başarılarının arttığı görülmektedir.

Şekil 6’da sınıfın mektup yazma etkinliğinden aldığı puanların haftalara göre ortalamalarına yer verilmiştir.

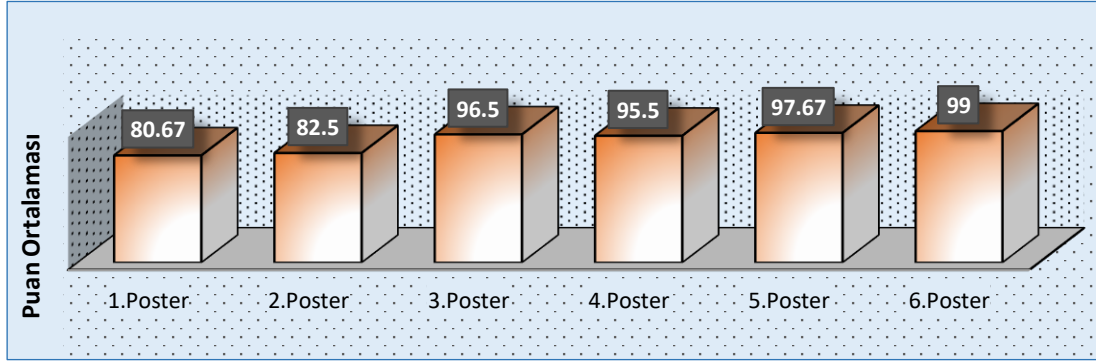
Şekil 6. Sınıfın Haftalık Mektup Yazma Etkinliği Puan Ortalamaları



Sınıfın birinci mektup puan ortalaması 67.45, ikinci mektup mektup puan ortalaması 72.45, üçüncü mektup puan ortalaması 78,16, dördüncü mektup puan ortalaması 85.76, beşinci mektup puan ortalaması 90.79 ve altıncı mektup puan ortalaması 93.11’dir. Puan ortalamaları incelendiğinde uygulamalar yapıldıkça öğrencilerin puan ortalamalarının arttığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle ÖAY etkinliklerinden mektup yazmanın dördüncü sınıf öğrencilerinin fen başarıları üzerinde olumlu etkisinin olduğu söylenebilir.

Şekil 7’de deney grubu öğrencilerinin haftalık poster hazırlama genel ortalamalarına yer verilmiştir.

Şekil 7. Deney Grubu Öğrencilerinin Haftalık Poster Hazırlama Genel Ortalamaları



Şekil 7 incelendiğinde A, B, C, D, E ve F gruplarının poster hazırlama etkinliğinden aldıkları puanların her bir etkinlik için ayrı olacak şekilde hesaplanmış genel puan ortalamaları yer almaktadır. Sınıfın birinci poster puan ortalaması 80.67; ikinci poster puan ortalaması 82.50; üçüncü poster puan ortalaması 96.50; dördüncü poster puan ortalaması 95.50; beşinci poster puan ortalaması 97.67 ve altıncı poster puan ortalaması 99 olarak bulunmuştur. Puan ortalamaları genel olarak incelendiğinde uygulama ilerledikçe ve öğrenciler tecrübe kazandıkça puan ortalamalarının arttığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle ÖAY etkinliklerinden poster hazırlamanın öğrencilerin fen başarıları üzerinde olumlu etkisinin olduğu söylenebilir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerilerine etkisinin belirlenebilmesi için deney ve kontrol grubuna İŞÖBÖ uygulama öncesinde ön test, uygulama sonrasında ise son test olarak uygulanmıştır. Sınıf içi gözlemlere bu etkinin nasıl yansıdığının belirlenebilmesi için ise sınıf içi etkinliği gözlem formlarının içerik analizi yapılmıştır. Deney ve kontrol grubunun ön test ve son test verilerinin karşılaştırılması amacıyla öncelikle çarpıklık (Skewness) değeri incelenerek verilerin normalliği; Levene's Testi değeri incelenerek ise verilerin dağılımının homojen olup olmadığına bakılarak Parametrik veya Non-parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 13'te deney grubu ve kontrol grubunun İŞÖBÖ'ye yönelik ön test puanlarının Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 13. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun İŞÖBÖ Ön Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Analizi ve Levene Testi Sonuçları

İŞÖBÖ	N	Skewness		Levene's Test	
		Statistic	Std	F	p
Deney Grubu Öntest	38	.418	.383	3.426	.068
Kontrol Grubu Öntest	38	-.395	.383		

Tablo 13 incelendiğinde; deney ve kontrol grubunun çarpıklık değeri (± 1) aralığında yer aldığından dağılımın normal olduğu gözlemlenmiştir. Levene testi sonucu incelendiğinde; sonuç anlamlı çıkmadığından homojen bir dağılımın söz konusu olduğu söylenebilir ($F=3,426$; $p>.05$).

Tablo 1’de dağılımın normal ve homojen olduğu sonucuna ulaşıldığı için parametrik testlerden Bağımsız gruplar t- testinin yapılmasına karar verilmiştir. T-testi analizi sonuçları Tablo 14’te sunulmuştur.

Tablo 14. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun İŞÖBÖ Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

İŞÖBÖ	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
DeneyGrubu Öntest	38	37.11	8.485	74	-1.534	.129
KontrolGrubu Öntest	38	40.39	10133			

İŞÖBÖ’ye yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi neticesinde; deney grubunun ön test ortalaması 37.11; kontrol grubunun ise 40,39 olarak bulunmuştur. Ön test puanları açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($t=-1.534$; $p>.05$). Yani deney grubu ile kontrol grubunun benzer şartları taşıdığı varsayılmıştır.

Tablo 15’te deney grubu ve kontrol grubunun İŞÖBÖ’ ye yönelik son test puanlarının Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır

Tablo 15. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun İŞÖBÖ Son Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testi ve Levene Testi Sonuçları

İŞÖBÖ	N	Skewness		Levene's Test	
		Statistic	Std	F	p
Deney Grubu Sontest	38	-.392	.383	1.863	.176
Kontrol Grubu Sontest	38	-.115	.383		

Deney ve kontrol grubunun çarpıklık değeri (± 1) aralığında yer aldığından dağılımın normal olduğu gözlemlenmiştir. Levene testi sonucu incelendiğinde; sonuç anlamlı çıkmadığından homojen bir dağılımın söz konusu olduğu söylenebilir ($F=1,863$; $p>.05$).

Tablo 15’te dağılımın normal ve homojen olduğu sonucuna ulaşıldığı için parametrik testlerden Bağımsız gruplar t- testinin yapılmasına karar verilmiştir. T-testi analizi sonuçları Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun İŞÖBÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

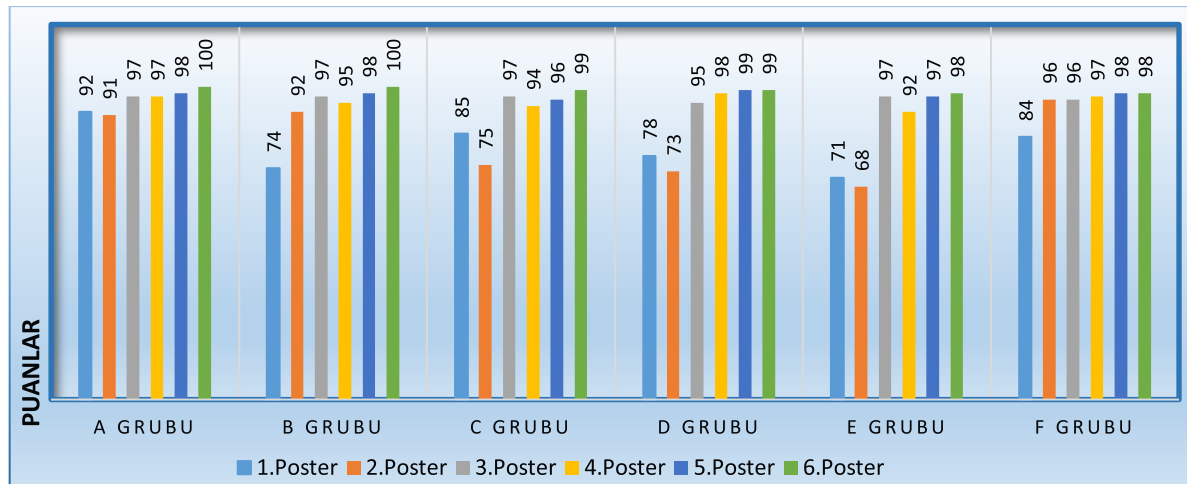
İŞÖBÖ	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p	η^2
Deney Grubu Sontest	38	58.18	7,846	74	9.808	.000	.57
Kontrol Grubu Sontest	38	40.18	8,150				

İŞÖBÖ’ye yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi neticesinde deney grubunun son test ortalaması 58.18; kontrol grubunun ise 40.18 olarak bulunmuştur. Sontest açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu ve bu farkın deney grubunun lehine olduğu tespit edilmiştir ($t=9.808$; $p<.05$). Tespit edilen farkın etki büyüklüğünün (η^2) = .57 olduğu ve bu farkın büyük bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.

Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerileri üzerinde etkisini tespit etmek amacıyla altı haftalık uygulama süresince her hafta sınıf içi gözlemler yapılmıştır. Sınıf içi gözlemler yapılırken araştırmacı tarafından hazırlanan “*poster hazırlama etkinliği için sınıf gözlem formu*” kullanılmıştır. Gözlemler genel olarak incelendiğinde; ilerleyen haftalara doğru öğrencilerin kendilerini daha iyi ifade ettikleri ve işbirlikli çalışma mantığını daha iyi kavrayıp uyguladıkları dikkat çekmektedir. Ayrıca her hafta poster etkinliğinden en yüksek puan alan grubun üyelerine sürpriz hediyeler verilmiştir. Kullanılan pekiştireçlerin öğrencilerin etkinliği daha ciddiye almalarını, süreç boyunca daha hevesli, gayretli ve uyum içinde çalışmalarına katkı sağladığı gözlenmiştir.

Şekil 8’de A, B, C, D, E ve F heterojen gruplarının etkinlik değerlendirme rubriklerinden elde edilen haftalık poster hazırlama grup puanlarına yer verilmiştir.

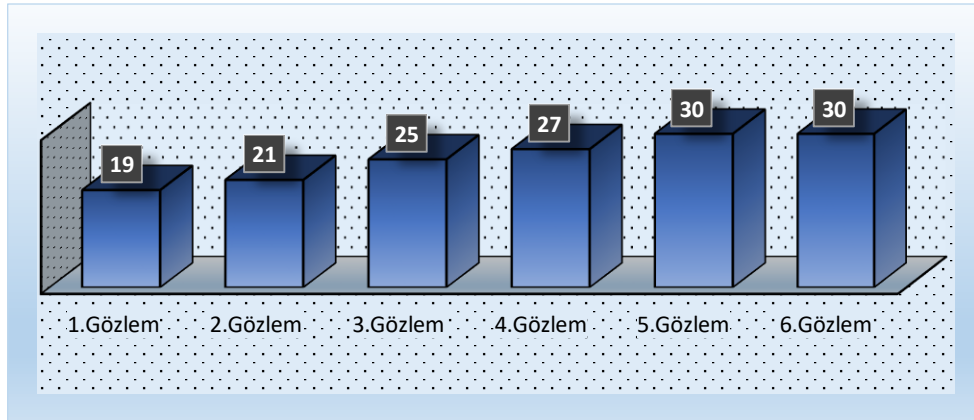
Şekil 8. Deney Grubu Öğrencilerinin Haftalık Poster Hazırlama Grup Puanları



Şekil 8 incelendiğinde A grubunun birinci poster puanı 92, ikinci poster puanı 91, üçüncü poster puanı 97, dördüncü poster puanı 97, beşinci poster puanı 98 ve altıncı poster puanı 100; B grubunun birinci poster puanı 74, ikinci poster puanı 92, üçüncü poster puanı 97, dördüncü poster puanı 95, beşinci poster puanı 98 ve altıncı poster puanı 100; C grubunun birinci poster puanı 85, ikinci poster puanı 75, üçüncü poster puanı 97, dördüncü poster puanı 94, beşinci poster puanı 96 ve altıncı poster puanı 99; D grubunun birinci poster puanı 78, ikinci poster puanı 73, üçüncü poster puanı 95, dördüncü poster puanı 98, beşinci poster puanı 98 ve altıncı poster puanı 98; E grubunun birinci poster puanı 71, ikinci poster puanı 68, üçüncü poster puanı 97, dördüncü poster puanı 92, beşinci poster puanı 97 ve altıncı poster puanı 98 ve F grubunun birinci poster puanı 84, ikinci poster puanı 96, üçüncü poster puanı 96, dördüncü poster puanı 97, beşinci poster puanı 98 ve altıncı poster puanı 98 olduğu görülmektedir. Grupların puanları incelendiğinde özellikle ikinci haftadan sonra grupların çoğunun puanlarının belirgin olarak yükseldiği görülmektedir. Süreç ilerledikçe grupların, takım ruhuyla uyumlu hareket etmeyi başardıkları ve bu durumun öğrenmelerine de etki ettiği görülmektedir. Başka bir ifadeyle ÖAY etkinliklerinden poster hazırlamanın öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu söylenebilir.

Şekil 9’da sınıfın altı haftalık gözlem formu puanları, Tablo 15’te ise poster hazırlama etkinliğine ait sınıf gözlem formlarının analizine yer verilmiştir.

Şekil 9. Sınıf Haftalık Gözlem Formu Puanları



Şekil 9 incelendiğinde, uygulama boyunca her poster etkinliği için sınıf gözlem formları doldurulmuştur. Gözlem formu puanlarına göre sınıfın birinci gözlem puanı 19, ikinci gözlem puanı 21, üçüncü gözlem puanı 25, dördüncü gözlem puanı 27, beşinci gözlem puanı 30 ve altıncı gözlem puanı 30 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin işbirlikli çalışma mantığına uygun etkinlikleri yaptıkça puanlarının da arttığı görülmektedir. Poster hazırlama etkinliğinin öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu söylenebilir.

Şekil 10. Poster Hazırlama Etkinliği Sınıf Gözlem Formlarının Analizi

Değerlendirilecek İfadeler	Dereceler				Dereceler				Dereceler				Dereceler				Dereceler																
	ÇG	G	Z		ÇG	G	Z		ÇG	G	Z		ÇG	G	Z		ÇG	G	Z														
1. Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırıyor.		✓		1. Hafta		✓		2. Hafta		✓		3. Hafta		✓		4. Hafta		✓		5. Hafta		✓		6. Hafta		✓							
2. Öğrencilerin çok yönlü düşünmelerini destekliyor.		✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			✓				
3. Öğrencilerin yaratıcılıklarını açığa çıkmasını destekliyor.		✓				✓				✓				✓				✓				✓				✓			✓				
4. Öğrencilerin hatırlamalarına imkân sunuyor.		✓				✓					✓				✓				✓				✓				✓			✓			
5. Öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini destekliyor.		✓				✓					✓				✓				✓				✓				✓			✓			
6. Öğrencilere farklı bakış açıları kazandırıyor.		✓				✓					✓				✓				✓				✓				✓			✓			
7. Yapılan etkinlikleri öğrenciler eğlenceli buluyor.		✓				✓					✓				✓				✓				✓				✓			✓			
8. Öğrencilerin istekli bir şekilde katılımlarını sağlıyor		✓				✓					✓				✓				✓				✓				✓			✓			
9. Öğrencilerin merakını artırıyor.		✓							✓				✓					✓					✓				✓				✓		
10. Öğrencilerde takım ruhunun gelişmesini sağlıyor.			✓				✓						✓					✓					✓				✓				✓		

Z: Zayıf, G: Güçlü, ÇG: Çok güçlü

Şekil 10'a göre gözlem sonuçlarının birinci haftası incelendiğinde, ders içi etkinliği kapsamında heterojen gruplar ile işbirliği mantığına göre poster hazırlama uygulanmasının öğrencilerde öğrenmeyi kolaylaştırması, çok yönlü düşünceleri, yaratıcılıklarını açığa çıkarması, hatırlamalarına imkân sunması, kalıcı öğrenmelerini sağlaması, farklı bakış açıları kazandırması, etkinlikleri eğlenceli bulmaları, etkinliğe istekli katılımları ve meraklarının artması açısından güçlü bir etkiye sahip olduğu; öğrencilerde takım ruhunun gelişmesini sağlama açısından ise zayıf bir etkiye sahip olduğu gözlem sonuçlarına yansımıştır.

Araştırmacının gözlem maddeleri dışında belirttiği fikirlerine göre; A, B, C, D, E, F gruplarından sadece B grubu öğrencilerinin sorumluluk paylaşarak işbirliği halinde çalıştıklarını ve etkinliği zamanında bitirdiklerini belirtmiştir. Diğer gruplarda ise sadece birkaç kişinin işi üstlendiği, etkinliğin teneffüs saatine sarkarak geç bitirildiği ve görev paylaşımında tartışma ve küslüklerin yaşandığı gözlemlenmiştir. Özellikle A grubundan bir öğrencinin görev paylaşımı konusunda küsüp etkinliği yapmayarak ağladığı, D grubunda bir erkek öğrencinin ise diğer derslere de katılım sağlamadığı için grup üyelerince dışlandığı ve öğrenciye “*sen karışma, sadece izle*” mantığıyla yaklaşıldığı gözlemlenmiştir.

Yapılan gözlem sonuçlarının ikinci haftası incelendiğinde, poster hazırlama uygulanmasının öğrencilerde takım ruhunun gelişmesini sağlama açısından güçlü; öğrencilerin merakının artması açısından ise çok güçlü bir etkiye sahip olduğu gözlem sonuçlarından anlaşılmaktadır.

İkinci hafta için araştırmacının gözlem maddeleri dışında belirttiği fikirlerine göre; sorumluluk paylaşarak işbirliği mantığına uygun çalışmanın A ve D grubu dışındaki tüm gruplarda gözlemlendiği; grup üyelerine grup lideri, kesme, yapıştırma, okuyucu, yazıcı, boyama gibi görevler verildiği ve takım ruhuyla hareket eden gruplarda etkinliklerin zamanında bitirildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca takım ruhuyla hareket etmenin etkisi ile birlikte öğrencilerin merakının da arttığı görülmektedir.

Gözlem sonuçlarının üçüncü haftası ile birlikte poster hazırlama etkinliğinin öğrencilerde takım ruhunu geliştirme açısından çok güçlü bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. İşbirlikli poster hazırlamanın çocuklarda takım ruhunun gelişmesine etkisinin artması ile birlikte çocukların yaratıcılıklarını açığa çıkarması, etkinlikleri eğlenceli bulmaları, etkinliğe istekli katılmaları ve meraklarının artması açısından da etkisinin artarak güçlü bir etkiden çok güçlü bir etkiye dönüştüğü görülmektedir.

Üçüncü hafta için araştırmacının gözlem maddeleri dışında belirttiği fikirlerine göre ise; tüm gruplarda işbirliği mantığıyla çalışmanın ve sorumluluk almanın gözlemlendiği, D grubunun etkinliklerden uzak duran ve dışlanan öğrencisine resimleri yapıştırma görevinin verildiği ve tüm grupların etkinlikleri bir ders saati içerisinde tamamladığı görülmüştür.

Yapılan gözlem sonuçlarının dördüncü haftası incelendiğinde; üçüncü haftaya ek olarak poster hazırlama etkinliğinin öğrencilerin çok yönlü düşünmelerine ve farklı bakış açıları kazandırmasına etkisinin güçlü bir etkiden çok güçlü bir etkiye yükseldiği gözlem sonuçlarına yansımıştır.

Gözlem sonuçlarının beşinci ve altıncı haftaları incelendiğinde, çocukların gruplarıyla işbirliği mantığına göre poster hazırlamaları; çok yönlü düşünmeleri, yaratıcılıklarını açığa çıkarması, hatırlamalarına imkân sunması, kalıcı öğrenmelerini sağlaması, farklı bakış açıları kazandırması, etkinlikleri eğlenceli bulmaları, etkinliğe istekli katılmaları, meraklarının artması takım ruhunun gelişmesini sağlaması açısından çok güçlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Beş ve altıncı hafta için araştırmacının gözlem maddeleri dışında belirttiği fikirlerine göre; grupların tamamının işbirliği halinde ve uyum içinde çalıştıkları, olumlu ve ılımlı bir havanın gruplarda olduğu ve diğer gruplara yardım etme davranışlarının görüldüğü belirtilmiştir.

Gözlem sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde; uygulama süreci ilerledikçe çocuklar tecrübe kazandıklarından kendilerini daha iyi ve rahat ifade edebilmektedir. Gruplarda poster hazırlanması takım ruhuyla hareket etme açısından ilk hafta zayıf, ikinci hafta güçlü, üçüncü hafta itibariyle ise çok güçlü bir etkiye sahip olduğu gözlem sonuçlarına yansımıştır. Ayrıca takım ruhuyla uyumlu hareket edemeyen gruplarda tartışma ve küslüklerin yaşandığı ve

etkinliklerin geç bitirildiği gözlenmiştir. Gruplarda takım ruhuyla hareket etme becerisi geliştikçe tartışma ortamının yerini ılımlı ve olumlu bir havaya bıraktığı, etkinliklerin zamanında tamamlandığı ve gözlem formunun diğer maddelerine olan etkininde arttığı görülmüştür. Dolayısıyla poster hazırlandıkça grup üyelerinin işbirlikli öğrenme becerilerinin de artması dikkat çekmektedir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek için deney ve kontrol grubuna EDBÖ uygulama öncesinde ön test, uygulama sonrasında ise son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubunun ön test ve son test verilerinin karşılaştırılması amacıyla öncelikle çarpıklık (Skewness) değeri incelenerek verilerin normalliği; Levene's Testi değeri incelenerek ise verilerin dağılımının homojen olup olmadığına bakılarak Parametrik veya Non-parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 17'de deney grubu ve kontrol grubunun EDBÖ'ye yönelik ön test puanlarının Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 17. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun EDBÖ Ön Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Analizi ve Levene Testi Sonuçları

EDBÖ	N	Skewness		Levene's Test	
		Statistic	Std	F	p
Deney Grubu Öntest	38	.305	.383	.542	.464
Kontrol Grubu Öntest	38	.538	.383		

Tablo 17'de deney grubu ve kontrol grubunun EDBÖ'ye yönelik ön test puanlarına ilişkin Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır. Deney ve kontrol grubunun çarpıklık değeri (± 1) aralığında yer aldığından dağılımın normal olduğu gözlemlenmiştir. Levene testi sonucu incelendiğinde, sonuç anlamlı çıkmadığından homojen bir dağılımın söz konusu olduğu söylenebilir ($F=.542$; $p>.05$).

Tablo 17'de dağılımın normal ve homojen olduğu sonucuna ulaşıldığı için parametrik testlerden Bağımsız gruplar t- testinin yapılmasına karar verilmiştir. T-testi analizi sonuçları Tablo 18'de sunulmuştur.

Tablo 18. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun EDBÖ Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

EDBÖ	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	P
------	---	-----------	----	----	---	---

Tablo 18. (Devamı)

Deney Grubu Öntest	38	59.29	7.942	74	-.907	.367
Kontrol Grubu Öntest	38	61.13	9.676			

EDBÖ' ye yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi neticesinde; deney grubunun ön test puanı ortalaması 59.29; kontrol grubunun ise 61.13 olarak bulunmuştur. Ön test açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($t=-.907$; $p>.05$). Yani deney grubu ile kontrol grubunun benzer şartları taşıdığı varsayılmıştır.

Tablo 19'da deney grubu ve kontrol grubunun EDBÖ' ye yönelik son test puanlarının Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır

Tablo 19. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun EDBÖ Son Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testi ve Levene Testi Sonuçları

EDBÖ	N	Skewness		Levene's Test	
		Statistic	Std	F	p
Deney Grubu Sontest	38	.088	.383	.831	.365
Kontrol Grubu Sontest	38	-.234	.383		

Tablo 19'da deney grubu ve kontrol grubunun EDBÖ'ye yönelik son test puanlarına ilişkin Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır. Deney ve kontrol grubunun çarpıklık değeri (± 1) aralığında yer aldığından dağılımın normal olduğu gözlemlenmiştir. Levene testi sonucu göre ise sonuç anlamlı çıkmadığından dağılımın homojen olduğu söylenebilir ($F=.831$; $p>.05$).

Tablo 19'da dağılımın normal ve homojen olduğu sonucuna ulaşıldığı için parametrik testlerden Bağımsız gruplar t- testinin yapılmasına karar verilmiştir. T-testi analizi sonuçları Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun EDBÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

EDBÖ	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Deney Grubu Sontest	38	63.76	7.160	74	.406	.686
Kontrol Grubu Sontest	38	63.03	8.591			

EDBÖ' ye yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi neticesinde deney grubunun son test puanı ortalaması 63.76; kontrol grubunun ise 63.03 olarak bulunmuştur. Son test açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($t=.406$; $p>.05$). Yani öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden poster hazırlama

ve mektup yazmanın öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik kaygıları üzerinde etkisinin olup olmadığını belirlemek için deney ve kontrol grubuna FDYKÖ uygulama öncesinde ön test, uygulama sonrasında ise son test olarak uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubunun ön test ve son test verilerinin karşılaştırılması amacıyla öncelikle çarpıklık (Skewness) değeri incelenerek verilerin normalliği; Levene's Testi değeri incelenerek ise verilerin dağılımının homojen olup olmadığına bakılarak Parametrik veya Non-parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir.

Tablo 21'de deney grubu ve kontrol grubunun FDYKÖ'ye yönelik ön test puanlarının Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır

Tablo 21. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FDYKÖ Ön Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Analizi ve Levene Testi Sonuçları

FDYKÖ	N	Skewness		Levene's Test	
		Statistic	Std	F	p
Deney Grubu Öntest	38	.279	.383	2.491	.119
Kontrol Grubu Öntest	38	.529	.383		

Tablo 21'de deney grubu ve kontrol grubunun FDYKÖ'ye yönelik ön test puanlarına ilişkin Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır. Deney ve kontrol grubunun çarpıklık değeri (± 1) aralığında yer aldığından dağılımın normal olduğu gözlemlenmiştir. Levene testi sonucu incelendiğinde; sonuç anlamlı çıkmadığından homojen bir dağılımın söz konusu olduğu söylenebilir ($F=2.491$; $p>.05$).

Tablo 21'de dağılımın normal ve homojen olduğu sonucuna ulaşıldığı için parametrik testlerden Bağımsız gruplar t- testinin yapılmasına karar verilmiştir. T-testi analizi sonuçları Tablo 22'de sunulmuştur.

Tablo 22. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FDYKÖ Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

FDYKÖ	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Deney Grubu Öntest	38	32.11	8.009	74	1.618	.110
Kontrol Grubu Öntest	38	28.87	9.381			

FDYKÖ 'ye yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi neticesinde; deney grubunun ön test ortalaması 32.11; kontrol grubunun ise 28.87 olarak bulunmuştur. Ön test açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($t=1.618$; $p>.05$). Yani deney grubu ile kontrol grubunun benzer şartları taşıdığı varsayılmıştır.

Tablo 23'te deney grubu ve kontrol grubunun EDBÖ' ye yönelik son test puanlarının Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır

Tablo 23. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FDYKÖ Son Test Puanları Üzerinde Yapılan Normallik Testi ve Levene Testi Sonuçları

FDYKÖ	N	Skewness		Levene's Test	
		Statistic	Std	F	p
Deney Grubu Sontest	38	.73	.383	2.28	.135
Kontrol Grubu Sontest	38	.65	.383		

Tablo 23'te deney grubu ve kontrol grubunun FDYKÖ'ye yönelik son test puanlarına ilişkin Normallik ve Levene testi sonuçları yer almaktadır. Deney ve kontrol grubunun çarpıklık değeri (± 1) aralığında yer aldığından dağılımın normal olduğu gözlemlenmiştir. Levene testi sonucu göre ise sonuç anlamlı çıkmadığından dağılımın homojen olduğu söylenebilir ($F=2.28$; $p>.05$).

Tablo 23'te dağılımın normal ve homojen olduğu sonucuna ulaşıldığı için parametrik testlerden Bağımsız gruplar t- testinin yapılmasına karar verilmiştir. T-testi analizi sonuçları Tablo 24'te sunulmuştur.

Tablo 24. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun FDYKÖ Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

FDYKÖ	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Deney Grubu Sontest	38	30.29	9.398	74	.022	.982
Kontrol Grubu Sontest	38	30.24	11.317			

FDYKÖ'ye yönelik yapılan bağımsız gruplar t-testi analizi neticesinde deney grubunun son test ortalaması 30.29; kontrol grubunun ise 30.24 olarak bulunmuştur. Son test açısından deney grubu ile kontrol grubu arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ($t=.022$; $p>.05$). Yani öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden poster hazırlama ve mektup yazmanın öğrencilerin Fen dersine yönelik kaygıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

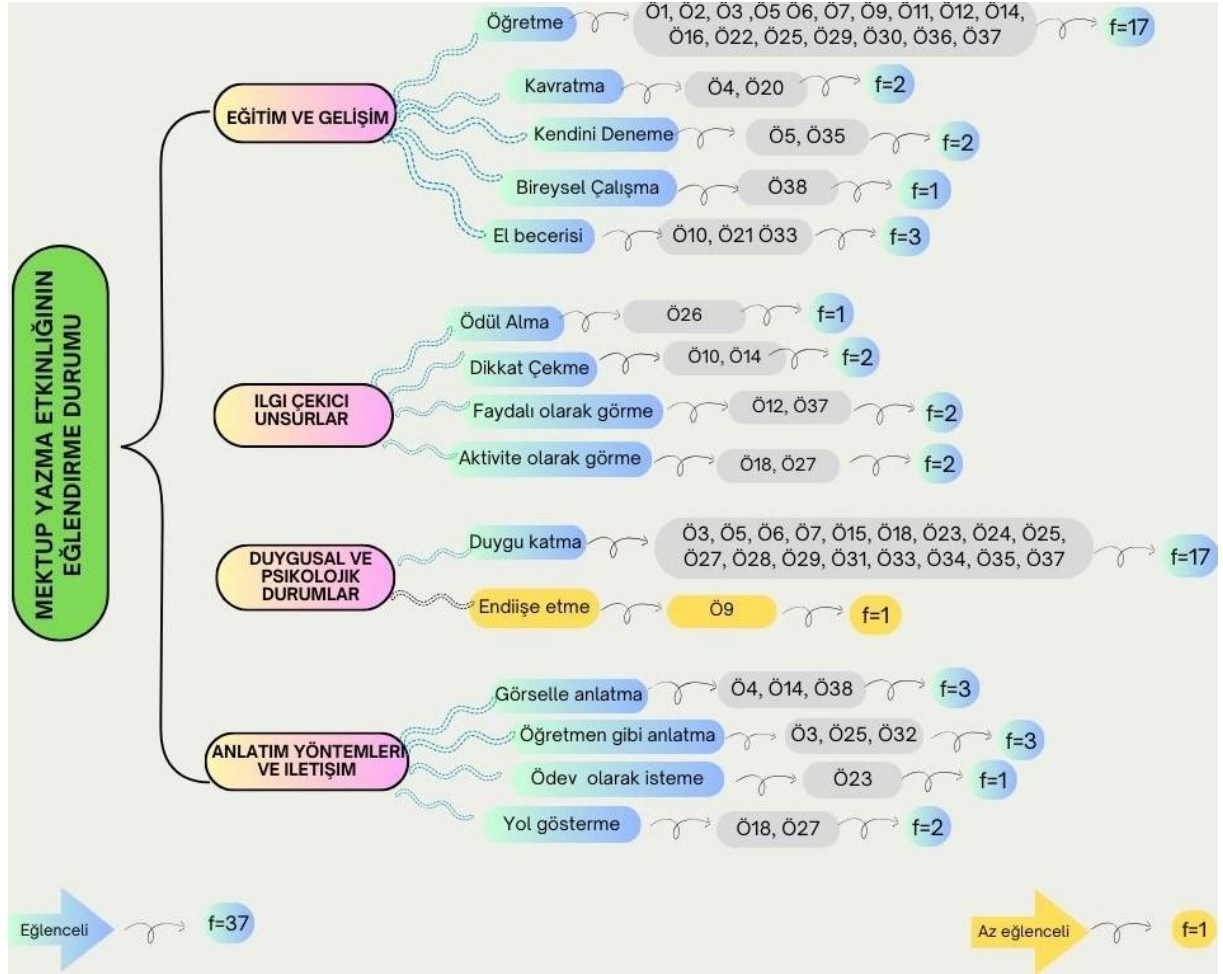
Deney grubu öğrencilerinin gerçekleştirdikleri ÖAY etkinlikleri hakkında düşüncelerinin neler olduğunu belirleyebilmek için deney grubu öğrencilerinin tamamına (f=38) dokuz adet açık uçlu sorudan oluşan öğrenci görüş formu uygulanmış ve elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilerine ayrılarak analiz edilip yorumlanmıştır. Öğrenci görüşme formunda yer alan sorular şunlardır:

1. Sizce bir konuyu sizden yaşça daha küçük bir çocuğa mektup yazarak anlatmak eğlenceli midir? Neden?
2. Sizce bir konuyu sizden yaşça daha küçük bir çocuğa poster hazırlayarak anlatmak eğlenceli midir? Neden?
3. Mektup yazarak anlattığınız bir konuyu daha iyi anladığınızı düşünüyor musunuz? Açıklayınız?
4. Poster hazırlayarak anlattığınız bir konuyu daha iyi anladığınızı düşünüyor musunuz? Açıklayınız?
5. Mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istiyor musunuz? Neden?
6. Mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin diğer derslerinizde yapılmasının faydalı olacağını düşünüyor musunuz? Neden?
7. Mektup yazma etkinliğinin size ne gibi faydaları olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız?
8. Poster hazırlama etkinliğinin size ne gibi faydaları olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız?
9. Mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinden hangisinin kullanılmasını tercih edersiniz? Neden?

Görüşme formundaki her bir soru ayrı ayrı incelenmiş, tablo ve doğrudan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur. Öğrencilerin isimleri ise etik açıdan gizli tutulduğundan Ö1, Ö2, Ö3...Ö38 şeklinde kodlanmıştır.

Görüşme yapılan öğrencilere öncelikle “*Sizce bir konuyu sizden yaşça daha küçük bir çocuğa mektup yazarak anlatmak eğlenceli midir? Neden?*” sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğrencilerin bir konuyu kendilerinden yaşça küçük bir muhataba mektup yazarak anlatmanın eğlenceli olup olmadığı hakkında düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 11’de verilmiştir.

Şekil 11. Mektup Yazma Etkinliğinin Eğlenceli Olma Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 11 incelendiğinde; mektubun öğrencileri ve muhatabı eğlendirme durumu teması çerçevesinde eğitim ve gelişim, duygusal ve psikolojik durumlar, anlatım yöntemleri ve iletişim ve ilgi çekici unsurlar olmak üzere dört adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde öğrencilerin %97.37'si kendilerinden yaşça küçük olan bir çocuğa bir konuyu mektup yazarak anlatmayı eğlenceli (f=37), %2.63'ü (f=1) ise biraz eğlenceli bulmuştur.

Öğrencilerin etkinliği eğlenceli bulma gerekçelerine eğitim ve gelişim alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler etkinliği öğretici bulduklarını (f=17), konuyu daha iyi öğrenip kavradıklarını (f=2), mektup yazarak kendini deneme fırsatlarının olduğunu (f=2), bireysel olarak çalışabildiklerini (f=1) ve çeşitli görseller çizerek el becerilerinin geliştiğini (f=3) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin etkinliği eğlenceli bulma gerekçelerine ilgi çekici unsurlar alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler mektup yazmayı bir tür aktivite olarak gördüklerini (f=2), faydalı (f=2) ve dikkat çekici (f=2) bulduklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenciler mektup

yazma etkinliği boyunca ödüller aldıklarını (f=1) ve bu etkinliği ödev olarak da görmek istediklerini (f=1) belirtmişlerdir.

Öğrencilerin etkinliği eğlenceli bulma gerekçelerine duygusal ve psikolojik durumlar alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler mektup yazarken duygularını katarak yazdıklarını ifade etmişlerdir (f=17).

Öğrencilerin etkinliği eğlenceli bulma gerekçelerine anlatım yöntemleri ve iletişim alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler mektup etkinliğiyle konu anlatırken kendilerini öğretmen gibi gördüklerini (f=3), görsellerden faydalandıklarını (somutlaştırma) (f=3) ve mektubun yol gösterici olduğunu (f=3) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin etkinliği biraz eğlenceli bulma gerekçelerine duygusal ve psikolojik durumlar alt teması açısından bakıldığında; öğrenci mektup yazarken endişeye duyduğunu ifade etmişlerdir (f=1).

Bir konuyu kendilerinden yaşça küçük bir muhataba mektup yazarak anlatmanın eğlenceli olup olmama durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Evet, çünkü o küçük çocuğa anlatırken kendi duygularımızı da o mektuba katıyoruz. Ondan sonra sanki öğretmen gibi o küçük çocuğa anlatıyoruz. Bunlar gibi çok şey daha var. Bu yüzden eğlenceliydi.” (Ö3).

“Evet. Çünkü bizden yaşça küçük bir çocuğa mektup yazarken kendimizi test etmiş oluyoruz. Kısacası biz doğru biliyorsak çocuk da doğruyu öğrenir. Ayrıca mektup yazarken yüzümüz değil kalbimiz gülüyor.” (Ö5).

“Evet eğlenceli. Küçük çocuk daha iyi anlar. Resimlerden ve yazdığım şeylerden daha iyi anlar.” (Ö4).

“Evet eğlenceli. Çünkü çocuk anlatmakla fazla anlamaz. Ama mektupla her gün okursa daha iyi anlar”. (Ö20).

“Evet. Çünkü o çocuğa önceden bir ön deneme yapmış olurum. O yüzden severim ve eğlenceli.” (Ö35).

“Evet, çünkü küçük arkadaşlarımız da konu öğrenir ve resim koyduğumuzda dikkat çekici olur.” (Ö14).

“Evet, çünkü bizden daha küçük birine mektup yazmak değişik ve eğlenceli bir aktivite.” (Ö18).

“Evet, anlatmak çok güzel ve eğlenceli. Ödev olmasını bile isterdim.” (Ö23).

“Evet, çünkü hem kendimize tekrar yaptık, büyük-küçük harflere dikkat ettik, hediyeler ve ödülleri aldık.” (Ö26).

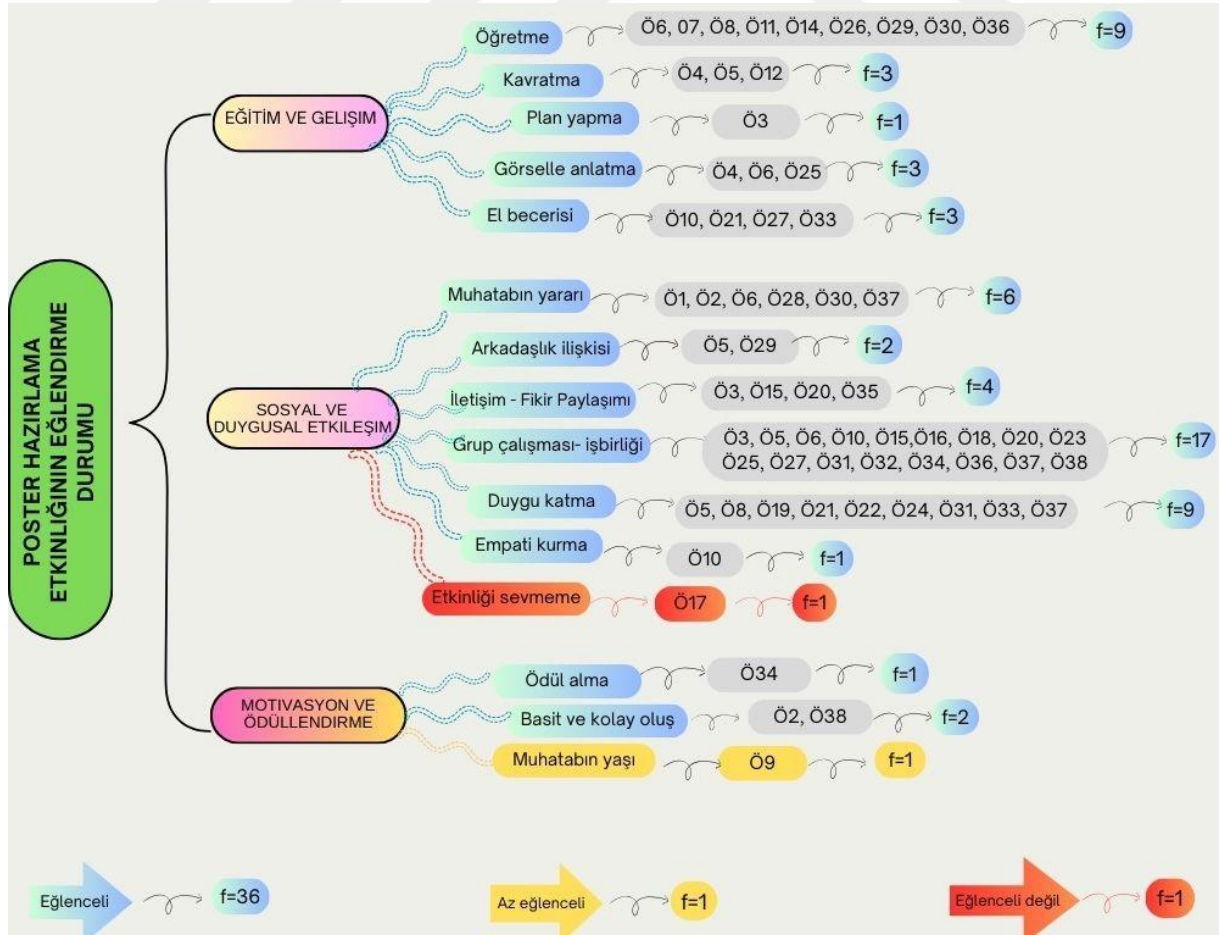
“Evet, çünkü hem kendimizde tekrar yapıyoruz hem de küçük çocukları bilgilendiriyoruz.” (Ö30).

“Evet eğlencelidir. Çünkü onlar bizden daha küçüktür. Onlara resimli kâğıtlar anlatıyoruz ve de tek başımıza yapıyoruz.” (Ö38)

“Bence azcık eğlenceli. Çünkü kendi yazınla üçüncü sınıf bir çocuğa konu öğretiyorsun. Ya öğretmesem? Düşünsene bu mektuplar taa Millî Eğitim Bakanlığı’na ve üniversiteye gidecek!” (Ö9). Şeklinde açıklanmıştır.

Görüşme yapılan öğrencilere ikinci soru olarak “Sizce bir konuyu sizden yaşça daha küçük bir çocuğa poster hazırlayarak anlatmak eğlenceli midir? Neden?” sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğrencilerin, kendilerinden yaşça küçük bir muhababa poster hazırlayarak bir konuyu anlatmalarının eğlenceli olup olmadığı hakkında düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 12’de verilmiştir.

Şekil 12. Poster Hazırlama Etkinliğinin Eğlenceli Olma Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 12 incelendiğinde; poster hazırlamanın öğrencileri ve muhatabı eğlendirme durumu teması çerçevesinde eğitim ve gelişim, motivasyon ve ödüllendirme, sosyal ve duygusal etkileşim olmak üzere üç adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde öğrencilerin %94.74'ü kendilerinden yaşça küçük olan bir çocuğa bir konuyu grupça poster hazırlayarak anlatmayı eğlenceli (f=36), %2.63'ü (f=1) ise az eğlenceli bulmuştur. Öğrencilerin %2.63'ü (f=1) ise etkinliği eğlenceli bulmamıştır. Öğrencilerin etkinliği eğlenceli bulma gerekçelerine eğitim ve gelişim alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler etkinliği öğretici bulduklarını (f=9), konuyu daha iyi öğrenip kavradıklarını (f=3), poster hazırlarken plan yaparak hareket ettiklerini (f=1) ve görseller kullanarak anlattıklarını (f=3) belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler resimler çizdiklerinden el becerilerinin geliştiğini (f=4) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin etkinliği eğlenceli bulma gerekçelerine sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler muhatabın yararını düşündüklerini (f=6), arkadaşlık ilişkilerini geliştirdiklerini (f=2), etkinlikle iletişim kurarak ve fikir paylaşma fırsatlarının olduğunu (f=4), duygularını ifade edebildiklerini (f=9), poster grup arkadaşlarıyla işbirliği yaparak hazırladıklarını (f=17) ve empati kurabildiklerini (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin etkinliği eğlenceli bulma gerekçelerine motivasyon ve ödüllendirme alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler poster hazırlamanın basit ve kolay olduğunu (f=2) ve etkinlikler boyunca ödüller aldıklarını (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin etkinliği az eğlenceli bulma gerekçelerine motivasyon ve ödüllendirme alt teması açısından bakıldığında; poster hazırlanırken muhatabın kendilerinden yaşça küçük bir çocuk olmasından dolayı az eğlendiklerini ifade etmişlerdir (f=1).

Öğrencilerin etkinliği eğlenceli bulmama gerekçelerine sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından bakıldığında; öğrenci etkinliği sevmediğini ifade etmiştir (f=1).

Bir konuyu kendilerinden yaşça küçük bir muhataba poster hazırlayarak anlatmanın eğlenceli olup olmama durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Evet, posterde takım olarak eğleniyoruz ve bir çocuğa konuyu öğretiyoruz.” (Ö36)

“Evet eğlenceli. Çünkü hem grup olarak eğlendik hem de küçük çocuk resimlerle de öğrenmiş oluyor.” (Ö6)

“Evet eğlenceli. Çünkü hem çocuk öğreniyor hem de biz eğleniyoruz. Bu da benim hoşuma gidiyor.” (Ö8)

“Evet eğlenceli. Çünkü arkadaşlarımızla ilişkimiz hem daha çoğalıyor hem de benden küçük bir çocuğa bilgi vermek çok eğlendirdi beni.” (Ö29)

“Evet. Çünkü bizden küçük birine poster hazırlarken ekip oluyoruz ve düşünüyoruz. Bu da arkadaşlığımızı sağlamlaştırıp içimizdeki gülümsemeyi kalbimizden yüzümüze yansıtıyor.” (Ö5)

“Posterde çok eğleniyorduk. Gruplara ayırdılar bizi ve her hafta ödülleri aldık.” (Ö34)

“Evet. Çünkü arkadaşlarımızla birlikte yapıyoruz. Birbirimizle konuşuyoruz, plan yapıyoruz. En önemlisi ise grup çalışması yapıyoruz. Yani eğleneliydi.” (Ö3)

“Evet, güzel bir şey. Ayrıca çocuk da sevinir.” (Ö37)

“Evet. Çünkü bu çalışmayı yaparken ben de eğlendim. Ve benden yaşça küçük olan çocuk 4.sınıfa geldiğinde zorluk çekmez.” (Ö2)

“Evet. Çünkü Fen bilgisi dersinden 3.sınıftaki bir çocuğa ders anlatıyoruz. Küçük çocuğa tane tane yazarız ki anlayabilsin.” (Ö28)

“Evet. Çünkü küçük çocuk gördüğü zaman daha iyi anlar.” (Ö4)

“Evet. Çünkü arkadaşlarımla birlikte ve resimlerle süsleyerek ona bir konuyu anlatıyoruz.” (Ö25)

“Evet eğleneliydi. Arkadaşlarımla çok eğlendik, resim çizdik, yapıştırdık. Güzel vakitler geçirdik.” (Ö27)

“Evet. Hem resim çizerek geliyoruz hem de grup halinde çalışarak birbirimiz ile empati kuruyoruz.” (Ö10)

“Evet. Çünkü bu kadar kişi ile altı grup ve her grupta da altı kişi. Yani diğer gruplarla oyunmuş gibi yarışarak bir şey anlatmak gerçekten çok güzel.” (Ö18)

“Evet. Çünkü posterde grup halinde birbirimizin fikirlerini alarak daha anlayışlı anlayabiliriz.” (Ö20)

“Evet. Çünkü grup çalışmalarıydı. Yardımlaşma yapıldığı için basit ve eğleneliydi.” (Ö38)

“Evet. Nedeni ise ben ve arkadaşlarım poster yapıp o arkadaşımızı mutlu ettik.” (Ö31)

“Evet eğleneli. Çünkü küçük çocuklara bir şey anlatmayı çok severim.” (Ö24)

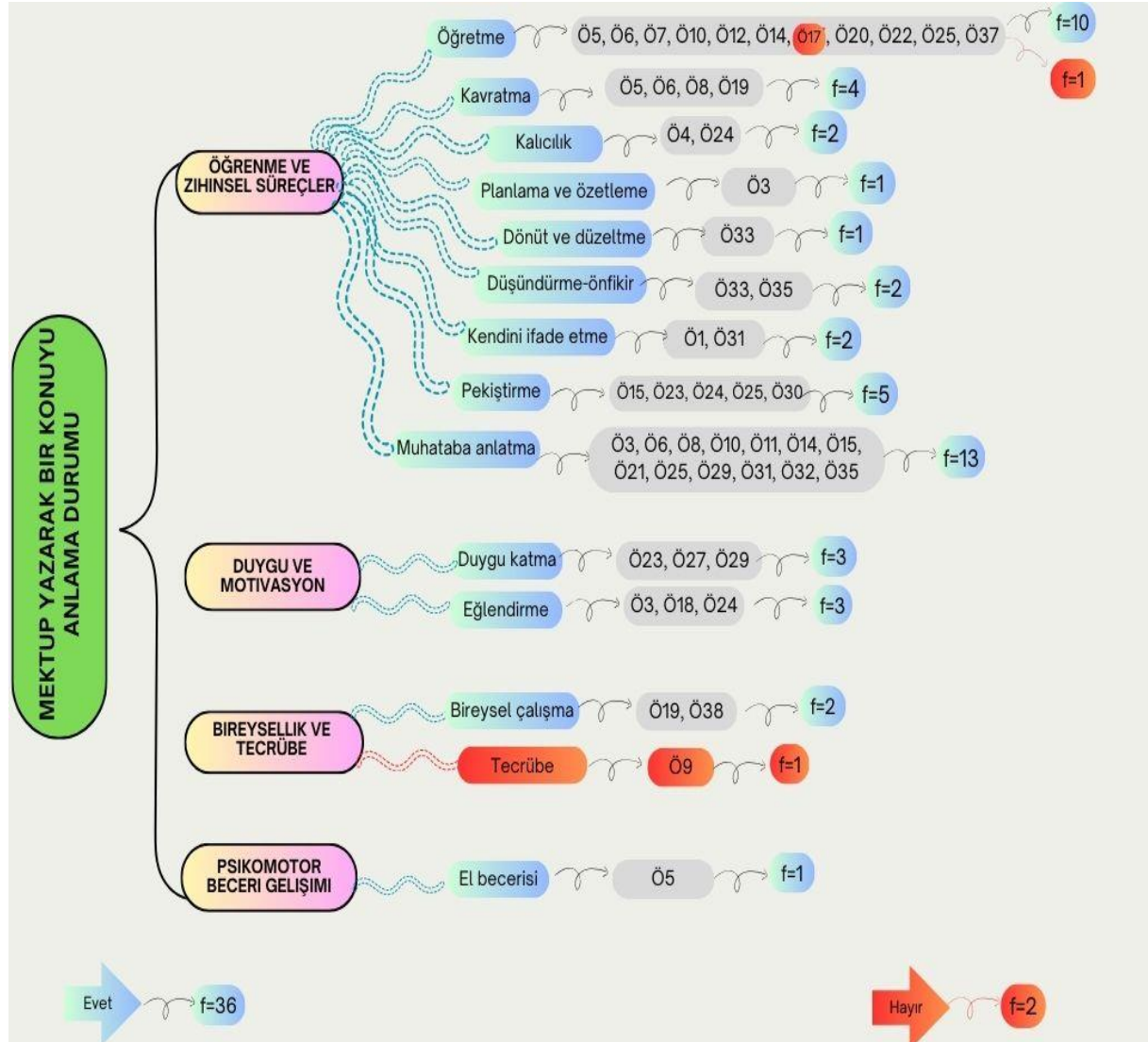
“Çünkü herkesin fikriyle birlikte yapmak çok eğlencelidir.” (Ö15)

“Az eğlenceli. Çünkü kendinden küçük bir kişiye anlatıyorsun. Bu az eğlenceli bence.” (Ö9)

“Hayır. Çünkü ben posteri sevmiyorum.” (Ö17) şeklinde ifade edilmiştir.

Görüşme yapılan öğrencilere üçüncü olarak “Mektup yazarak anlattığınız bir konuyu daha iyi anladığınızı düşünüyor musunuz? Açıklayınız?” sorusu yöneltilerek kendilerinden yaşça küçük bir muhabata mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlayıp anlamadıklarına yönelik düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 13’te verilmiştir.

Şekil 13. Mektup Yazarak Bir Konuyu Daha İyi Anlama Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 13 incelendiğinde; öğrencilerin mektup yazarak anlattığı bir konuyu anlama durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler, duygu ve motivasyon, bireysellik ve

tecrübe ve psikomotor gelişim olmak üzere dört adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde öğrencilerin %94.74'ü mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anladıklarını (f=36); %5.26'sı (f=2) daha iyi anlamadıklarını belirtmiştir.

Öğrencilerin mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama gerekçelerine öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler etkinliği öğretici bulduklarını (f=9), konuyu daha iyi öğrenip kavradıklarını (f=4), mektup yazarak konuyu tekrar edip pekiştirdiklerini (f=5), öğrendiklerini daha iyi hatırladıklarını ve kalıcı öğrendiklerini (f=2), mektup yazmaya başlamadan önce plan yaptıklarını, sonrasında konuyu özetlediklerini (f=1), ardından öğretmenlerinden gelen geri bildirimler doğrultusunda düzeltmeler (f=1) yaptıktan sonra muhataba konuyu anlattıklarını (f=13) belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler mektup yazarken kendini daha iyi ifade edebildiklerini (f=2), mektupları düşünerek yazdıklarını ve mektupların konu açısından muhatapta bir ön fikir oluşturacağını (f=2) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama gerekçelerine duygu ve motivasyon alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler mektup yazma etkinliğini eğlenceli bulduklarını (f=3) ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenciler etkinlikten hoşlandıklarını ve mektup yazarken duygularını kattıklarını (f=3) belirtmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama gerekçelerine bireysellik ve tecrübe alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler mektup yazarken bireysel çalıştıklarını (f=2) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlamama gerekçelerine öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler mektup yazma etkinliğinde yeni bir şey öğrenmediklerini (f=1); bireysellik ve tecrübe alt teması açısından bakıldığında ise öğrenciler öğretmenlerin hem daha tecrübeli olduklarını hem de anlatma işini daha iyi yaptıklarını (f=1) ifade etmişlerdir.

Bir konuyu kendilerinden yaşça küçük bir muhataba mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlayıp anlamama durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Evet düşünüyorum. Çünkü mektup yazarken öğrendiğimiz her şeyi anlatıyoruz. Kendi öğrendiğimizi daha iyi öğrenip süslemeler yapıp el becerilerimizi güçlendiriyoruz.” (Ö5)

“Evet, yaşça küçük bir çocuğa hem konu öğretiyoruz hem de biz öğreniyoruz. Mektubu evde yazdığımız için takıldığımda kitabımdan ve defterimden faydalanabiliyorum.” (Ö14)

“Evet, daha iyi anladım. Kendimden yaşça küçük çocuğa tane tane anlattığım için kendim de daha iyi anlıyorum.” (Ö8)

“Çünkü aklımda daha iyi bir şekilde bilgileri tuttuğuma inanıyorum. Çünkü ben ve arkadaşlarımın ders durumları daha iyi olmaya başladı.” (Ö4)

“Evet, çünkü orda öğretmenimizin anlattığı şeyleri, konuları biz de o çocuğa anlatıyoruz. Anlatırken de öncelikle kafamızda planlıyoruz, özetliyoruz ve sonra da o çocuğa anlatıyoruz. Anlatırken de eğleniyoruz.” (Ö3)

“Evet düşünüyorum. Çünkü düşünerek yapıyoruz ve yardım da alıyoruz. Mektupta yazdığım şeylerde yanlışlık olabilir ama hatamı düzeltebilme fırsatım var.” (Ö33)

“Evet, çünkü mektupta bildiğimiz konuları tekrar ettiğimiz için daha çok anlıyorum.” (Ö30)

“Mektup ile konuyu çocuğa anlatırken hem bilgileniyoruz hem de konuyu tekrar etmiş oluyoruz.” (Ö25)

“Evet, çünkü konuyu daha iyi anlıyorum ve tekrar da etmiş oluyorum. Bu da çok hoşuma gidiyor.” (Ö23)

“Evet, çünkü detaylı ve düzgün konuşma gerektiriyor. Detay sayesinde tekrar da yapmış oluyorum.” (Ö15)

“Evet düşünüyorum. Çünkü öğretmenimiz dinliyorum. Mektuptan önce grup arkadaşlarımla poster yaptığımız için aklıma orda yaptıklarımız geliyor.” (Ö24)

“Evet, çünkü o çocuk bizim gibi 4’e geçtiğinde o konuyu işleyecek. Ona anlattıklarım onun kafasında bir ön fikir olacak.” (Ö35)

“Evet, çünkü küçük bir çocuğa anlayabilsin diye ayrıntılı bir şekilde anlatırız.” (Ö21)

“Mektup yazma işini iyi yaptığımı ve konuları daha iyi anladığımı düşünüyorum. Umarım çocuğun zevkine uygun yazmışımdır.” (Ö29)

“Evet, çünkü dersi eğlenceyle birleştirdiğinde daha iyi anladığımı düşünüyorum.” (Ö18)

“Evet düşünüyorum. Çünkü birine bir konuyu anlatmak çok güzel bir duygu.” (Ö27)

“Evet, çünkü bireysel olarak kimseyi dinlemeden yazabiliyoruz.” (Ö38)

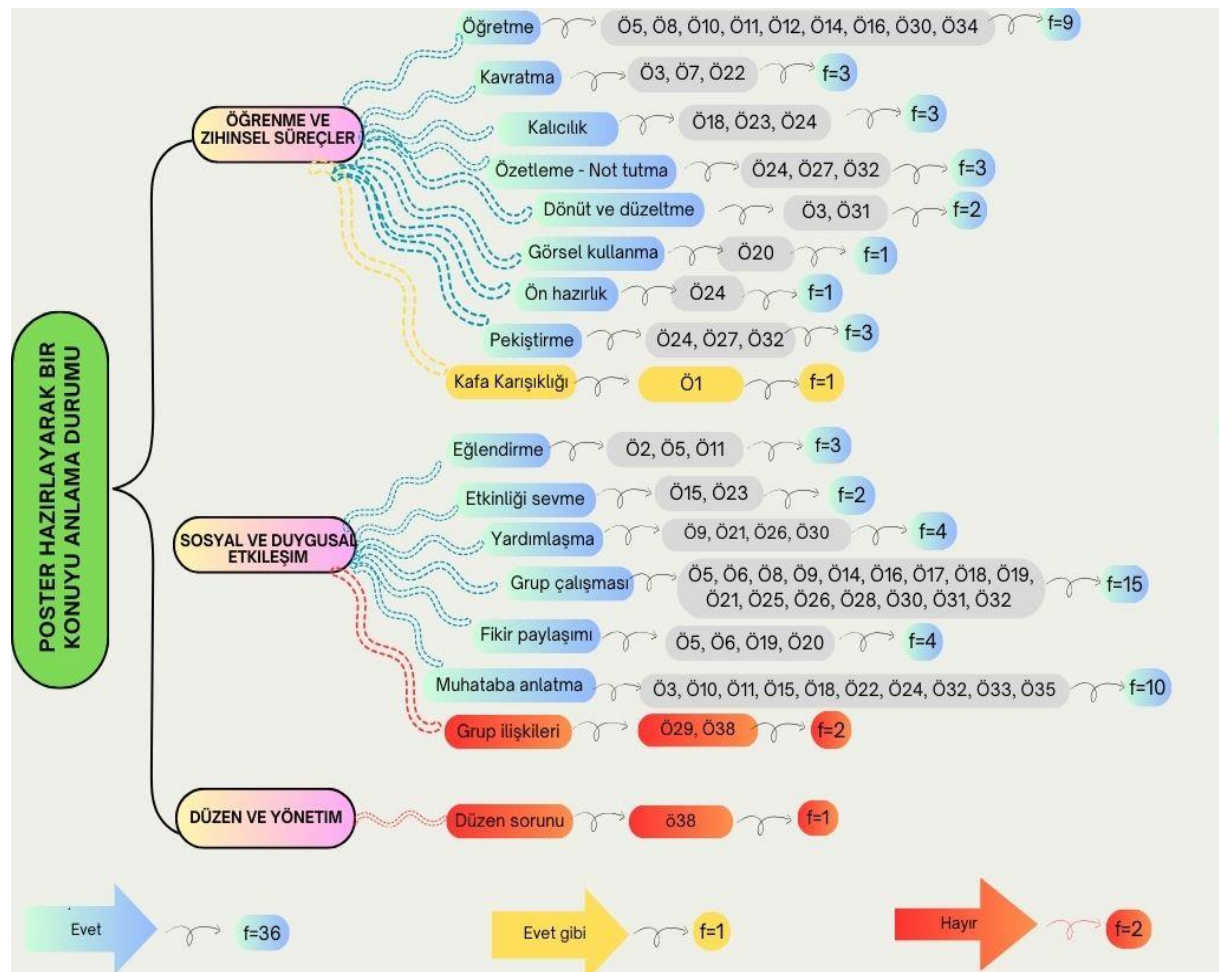
“Evet, çünkü mektup yazarken kendimi tam ifade edebildiğimi düşünüyorum.” (Ö1)

“Hayır, çünkü aynı bildiğim gibi bilirim.” (Ö17)

“Hayır, çünkü bu işi öğretmen çok daha iyi yapıyor. Yeni başlamamış mesleğine, bu işi yıllardır yapıyor.” (Ö9) şeklinde ifade edilmiştir.

Görüşme yapılan öğrencilere dördüncü soru olarak “Poster hazırlayarak anlattığınız bir konuyu daha iyi anladığınızı düşünüyor musunuz? Açıklayınız?” sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğrencilerin, kendilerinden yaşça küçük bir muhababa grup arkadaşlarıyla poster hazırlayarak anlattıkları bir konuyu daha iyi anlayıp anlamadıkları hakkında düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 14’te verilmiştir.

Şekil 14. Poster Hazırlayarak Bir Konuyu Daha İyi Anlama Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 14 incelendiğinde; çocukların poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler, sosyal ve duygusal etkileşim ve düzen ve yönetim olmak üzere üç adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde öğrencilerin %92.11'i grup arkadaşlarıyla poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anladıklarını (f=35); %5.26'sı ise (f=2) daha iyi anlamadıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %2.63'ü ise evet gibi (f=1) yanıtını vermiştir.

Öğrencilerin poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama gerekçelerine öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler etkinliği öğretici bulduklarını (f=9), konuyu daha iyi öğrenip kavradıklarını (f=2), poster hazırlayarak konuyu tekrar edip pekiştirdiklerini (f=4), böylece konuyu daha iyi hatırladıklarını ve kalıcı öğrendiklerini (f=3), posterini hazırlamaya başlamadan önce ön hazırlık olarak küçük notlar tuttuklarını (f=1) ve özet çıkardıklarını (f=3), unuttukları yerleri öğretmenlerine sorup aldıkları geribildirimde göre poster hazırladıklarını (f=2) ve etkinlik içeriğinde görsellere yer verdiklerini (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama gerekçelerine sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler poster hazırlarken eğlendiklerini (f=3), muhatapın kendilerinden yaşça küçük bir çocuk olmasının hoşlarına gittiğini (f=2), etkinlik için gruplara dâhil olduklarını ve grup çalışmasıyla etkinlikleri yaptıklarını (f=15), grup arkadaşlarıyla fikir alışverişinde bulunup (f=4) yardımlaşarak (f=4) etkinlikleri yaptıklarını ve muhataba anlayacağı şekilde tane tane anlattıklarını (f=10) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama sorusuna *evet gibi* cevabı vermelerinin gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler tam olarak ne anlatmak istediklerini bilmediklerinden kafalarının karıştığını (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlamama gerekçelerine sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından bakıldığında; öğrenciler grup çalışmasında grup kurallarına uyulmadığını ve grupta herkesin fikrinin dinlendiğini (f=2); düzen ve yönetim alt teması açısından bakıldığında ise öğrenciler grup çalışmasının düzensiz olduğunu (f=1) ifade etmişlerdir.

Çocukların poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu anlama durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Evet, çünkü bir grup yaptık ve grupta gülerken aklımıza daha güzel fikirler ve örnekler geldi. Poster yaparken hem eğlendik hem de öğrendik. Bu bence çok güzel bir şey.” (Ö5)

“Evet. Gruplar olarak anlaşip konuşup konuları araştırıp öğreniriz. Bu sayede konuları daha iyi öğreniriz ve anlarız.” (Ö14)

"Evet. Çünkü unuttuğumuz yerleri grup arkadaşlarımıza sorabiliyoruz. Eğer arkadaşlarımız da bilmiyorsa öğretmenimize sorup yeniden anlatmasını sağlıyoruz. Eğer yanlışıımız var ise öğretmenimiz posterlerimizi okuyup eksikliklerimizi bize küçük notlarla iletiyor. Hataımızı düzeltiyoruz ve çocuğa daha doğru bilgi vermiş oluyoruz. Böylece biz daha iyi anlıyoruz." (Ö3)

"Evet. Çünkü iyi anlıyorum ve aklımda daha iyi kalıyor. Ayrıca daha hoş." (Ö23)

"Evet düşünüyorum. Çünkü o konuyu özetliyor gibi oluyorum." (Ö27)

"Ben ve arkadaşlarım poster yaparak yanlışılarımız da olmasına rağmen çok güzel gittik." (Ö31)

"Evet, hem eğlenceli olduğu için hem de konuda bilmediğimiz yerleri tekrar ettiğimiz için." (Ö2)

"Arkadaşlarımızla birlikte o konuyu anlatıyoruz. Kendimiz de tekrar etmiş oluyoruz." (Ö25)

"Gruplar poster hazırlamadan önce akşam konuyu tekrar ederle sabah da posteri yazarlar." (Ö28)

"Evet diğerleriyle, başkalarıyla bizden küçük birine anlatarak hem daha iyi anlattığımızı düşünüyorum hem de derste unuttuğum şeyi posterde hatırlıyorum." (Ö18)

"Evet düşünüyorum. Çünkü o konuyla alakalı önceden notlar tutuyorum. Benden küçük çocuğa ayrıntılı anlattığım için unuttuğum konular aklıma geliyor ve daha da iyi anlıyorum." (Ö24)

"Evet düşünüyorum. 3.sınıf öğrencisine tane tane anlattığım için daha iyi anlarım." (Ö22)

"Evet düşünüyorum. Çünkü kısa notlar tutup çocuğa tane tane anlayacağı şekilde anlatıyoruz." (Ö32)

"Evet, çünkü onda hem resimler var hem de fikirlerin anlatımı var." (Ö20)

"Çünkü eğlendik, yazdık, öğrendik ve o küçük çocuğa da anlattık." (Ö11)

"Evet, kendimden daha küçük kardeşime tane tane anlatmayı çok seviyorum." (Ö15)

"Evet, daha iyi anladım. Çünkü grup halinde yazıyoruz. Grubumuzdaki herkes fikrini söylüyor." (Ö6)

"Evet, daha iyi anladım. Çünkü benim bilmediğimi arkadaşım biliyordu. Ben de öğreniyordum." (Ö8)

“Evet, çünkü benim anlamadığım bir konuyu gruptaki bir kişi bana anlatabilir ve yine anlarım.” (Ö30)

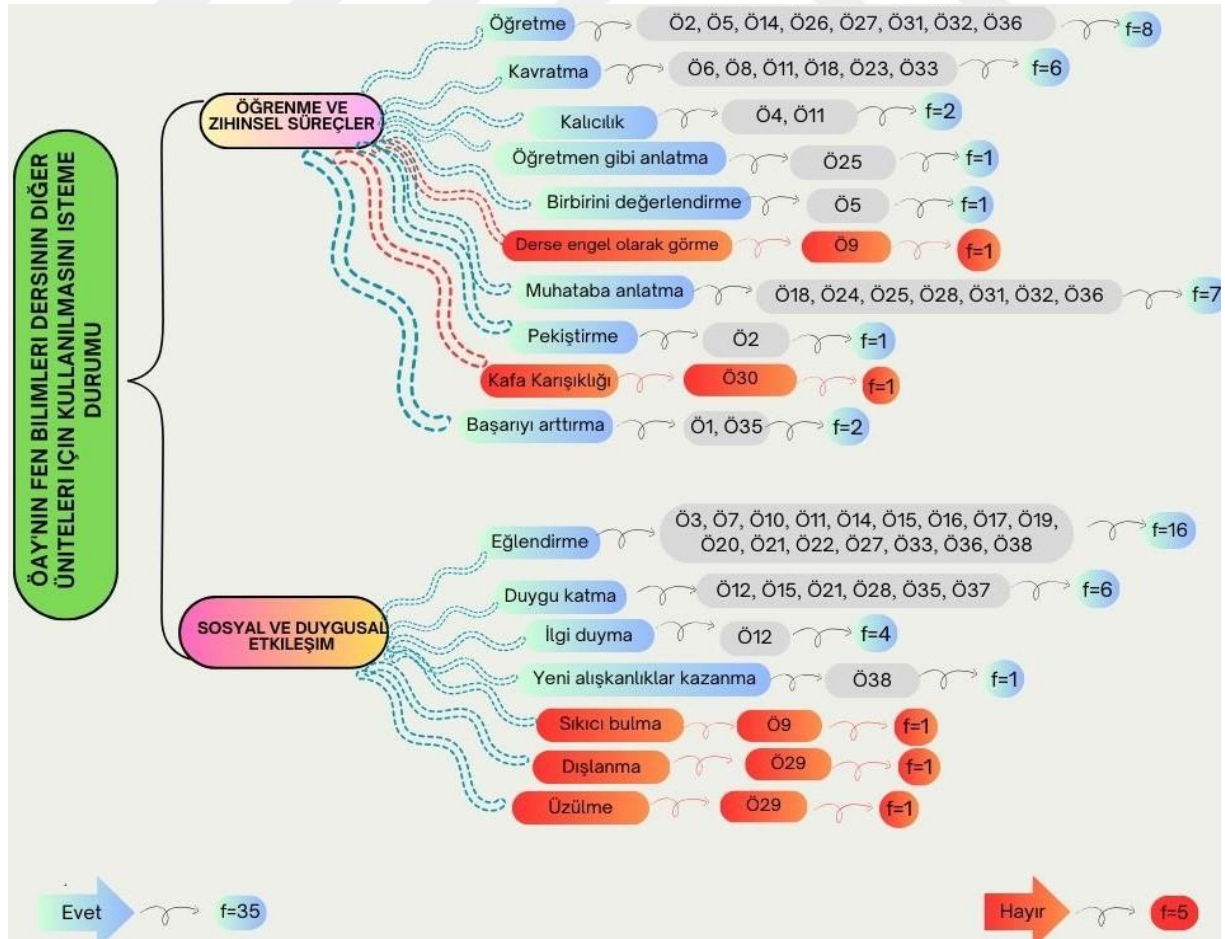
“Evet, çünkü ben de tam olarak ne anlatmak istediğimi bilmiyorum. Okulda öğrendiklerimi yapıyorum.” (Ö1)

“Çünkü bireysel yapılmıyor, herkesin fikri dinleniyor. O yüzden düzensiz olabiliyor.” (Ö38)

“Düşünmüyorum. Bizim grup yanlış yapıyor. Yazım kurallarına da çok iyi uymuyorlardı.” (Ö29)

Görüşme yapılan öğrencilere beşinci soru olarak “Mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istiyor musunuz? Neden?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin altı hafta boyunca fen bilimleri dersi besinlerimiz ünitesi kapsamında gerçekleştirdikleri ÖAY etkinliklerinin dersin diğer üniteleri için de kullanılmasını isteme durumlarına yönelik düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 15’de verilmiştir.

Şekil 15. ÖAY Etkinliklerinin Fen Bilimleri Dersinin Diğer Üniteleri İçin Kullanılmasını İsteme Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 15 incelendiğinde; ÖAY etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını isteme durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler ve sosyal ve duygusal etkileşim olmak üzere iki adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde; öğrencilerin %92.11'i mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istediklerini (f=35), %7.89'u ise fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istemediklerini (f=3) ifade etmiştir.

Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istemelerinin gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler ÖAY etkinliklerini öğretici bulduklarını (f=8), konuları tekrar etmiş olduklarından (f=1) daha iyi öğrenip kavradıklarını (f=6) ve akıllarında daha iyi kaldığını (f=2), bu etkinliklerin başarılarını arttıracaklarını ve onları daha iyi yerlere getireceğini (f=2), öğrendikleri bilgileri ÖAY etkinlikleriyle tıpkı bir öğretmen gibi (f=1) muhabata anlatabildiklerini (f=7) ve bir birlerinin neler öğrendiklerinin farkına vardıklarını ifade ederek değerlendirme yaptıklarını (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin görüşlerine yönelik gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler öğrenme amaçlı yazma etkinliklerini yaparken çok eğlendiklerini (f=16), ödüller aldıklarını (f=1), not tutma gibi yeni alışkanlıklar edindiklerini (f=1), etkinliklere duygularını kattıklarını (f=6) ve etkinlikleri daha da anlamak istediklerinden ilgilerinin de arttığını (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istememe durumuna yönelik gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler etkinlikleri sıkıcı bulduklarını (f=1), bazı arkadaşlarının grup üyelerince dışlandıkları (f=1) için üzüldüklerini (f=1), başka üniteler için de yapılırsa kafalarının karışabileceğini (f=1) ve etkinlikleri derse engel olarak (f=1) gördüklerini ifade etmişlerdir.

ÖAY etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını isteme durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Evet, çünkü önce biz öğreneceğiz.” (Ö32)

“Evet, istiyorum, çünkü öyle dersler daha eğitici ve eğlenceli oluyor.” (Ö27)

“Çünkü poster ve mektup yazarken konuyu öğrenmiş oluyoruz ve tekrar etmiş de oluyoruz.” (Ö2)

“Evet, çünkü daha iyi anlıyoruz, aklımızda kalıyor. Hep bir arada olduğumuzdan eğleniyoruz.” (Ö11)

“Evet, hem de çok isterim. Çünkü poster ya da mektup yazarak hem kendimiz hem de 3.sınıf öğrencisi çocuk da daha iyi anlıyor.” (Ö18)

“Bu etkinliklerle konular daha çok aklımda kalıyor.” (Ö4)

“Evet, istiyorum, çünkü bu etkinlikler başarı olarak beni daha iyi yerlere götürebilir.” (Ö1)

“Bence evet. İnanın biz bu etkinlikleri çok iyi bulduk, başarımızın arttığını hissedebiliyorum.” (Ö35)

“Çünkü besinlerimiz ünitesinde mektup ve poster etkinlikleri yaparken dersi daha iyi öğrendik. Ayrıca birbirimizin ne anladığını da öğrendik.” (Ö5)

“Evet devam ettirilmesini istiyorum. Çünkü mektup ve posterde kazananlara ödülleri veriliyor. Bu çok eğlenceli.” (Ö17)

“Evet, istiyorum. Çünkü küçük çocuğa diğer konuları da anlatmış olmayı isterim. Aynı zamanda ben de öğrenmiş olacağım.” (Ö24)

“Evet, istiyorum. Benden yaşça küçük bir çocuğa öğretmen gibi anlatmaya devam etmek istiyorum.” (Ö25)

“Evet, istiyorum. Çünkü ilk önce posteri anlatırız. Sonra da mektubu anlatırız. Küçük çocuklar için duygu da kattık mı onlar için daha iyi olur.” (Ö28)

“Evet, çünkü bu etkinliklerle hem eğlenerek öğreniyoruz hem de çocuğa öğretmiş oluyoruz.” (Ö36)

“Evet, çünkü mektup ve poster yaparken eğleniyorduk. Bence başka ünitelerde de yaparsak eğlenceli olur.” (Ö3)

“Evet, istiyorum, çünkü çok iyi etkinlikler. Güzel ve harika hissettiriyorlar.” (Ö15)

“Evet, çünkü poster ve mektup not alma gibi alışkanlıkları arttırıyor ve çok da eğlenceli.” (Ö38)

“Evet, istiyorum, çünkü ben bu etkinliği çok sevdim. Daha da anlamak istiyorum.” (Ö12)

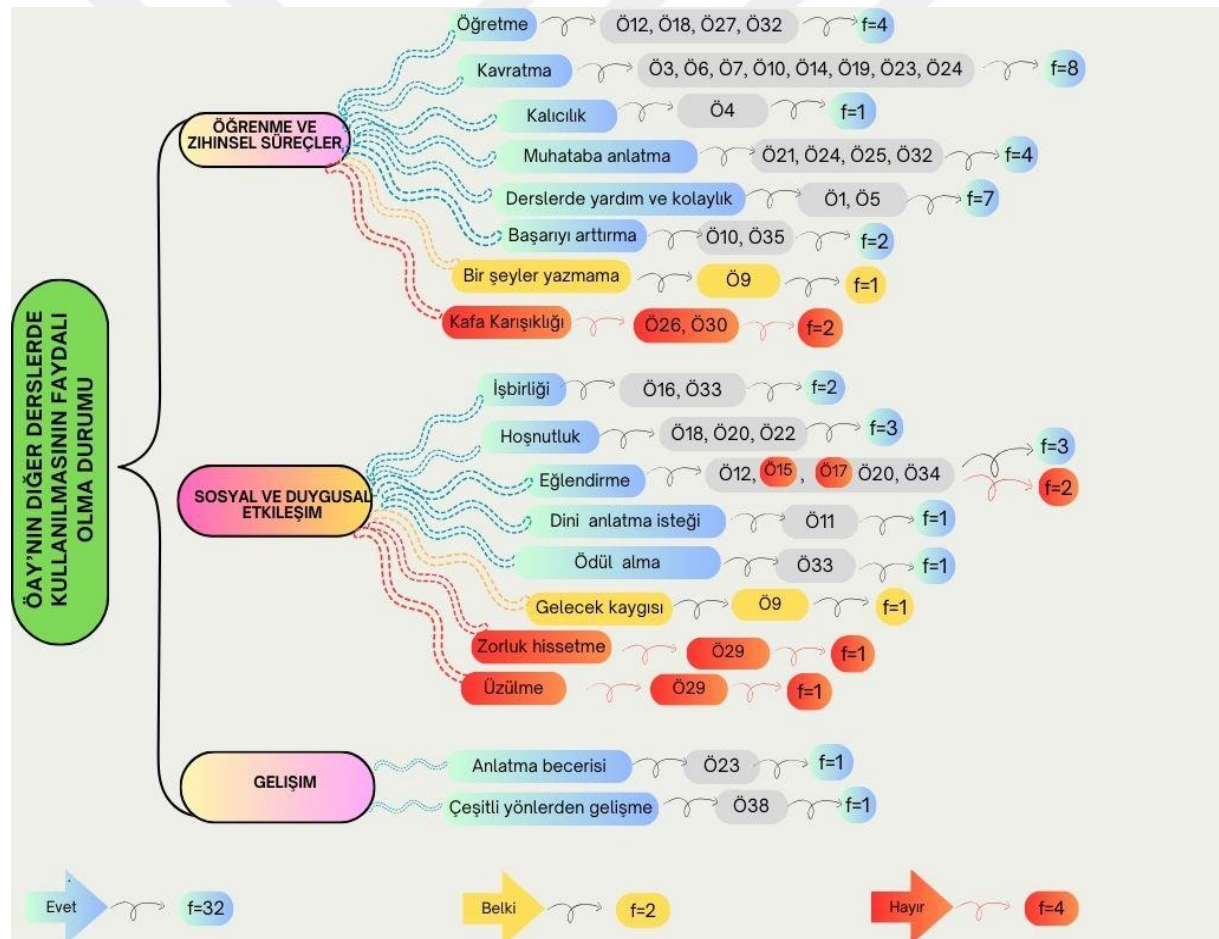
“Hayır, çünkü bu etkinlikler diğer ünitelerde de olursa kafam karışabilir.” (Ö30)

“Hayır, çünkü bize ders anlatmazlar. Ayrıca her gün ama her gün mektup ve poster yazarız.” (Ö9)

“Hayır, hiç istemiyorum. Çünkü bazı gruplarda dışlanmalar oluyor, üzülüyorsunuz. Bundan dolayı istemiyorum.” (Ö29) şeklinde ifade edilmiştir.

Görüşme yapılan öğrencilere altıncı soru olarak “Mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin diğer derslerinizde yapılmasının faydalı olacağını düşünüyor musunuz? Neden?” sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğrencilerin, etkinliklerin diğer derslerde yapılmasının faydalı olup olmayacağı konusuna yönelik düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 16’da verilmiştir.

Şekil 16. ÖAY Etkinliklerinin Diğer Derslerde Kullanılmasının Faydalı Olma Durumuna Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 16 incelendiğinde; ÖAY etkinliklerinin diğer derslerde yapılmasının faydalı olma durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler, sosyal ve duygusal etkileşim ve gelişim olmak üzere üç adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde; öğrencilerin %84.21'i mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin diğer derslerde kullanılmasının faydalı olacağını (f=32), %5.26'sı belki faydalı olacağını (f=2), %10.53'ü ise faydalı olmayacağını düşündüğünü ifade etmiştir.

Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin diğer derslerde kullanılmasının faydalı olacağı görüşlerine yönelik gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler etkinliklerin öğretici olduğunu (f=4), diğer derslerdeki konuları daha iyi anlayıp kavramalarına (f=8) yardımcı olacağını (f=2), öğrendiklerinin daha iyi akıllarında kaldığını (f=4) ve başarılarının arttığını (f=2), aynı zamanda muhatabın seviyesine göre konuları anlattıklarından muhatabın da öğrenmiş olacağını (f=4) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin diğer derslerde kullanılmasının faydalı olacağı görüşlerine yönelik gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler etkinlikleri arkadaşlarıyla işbirliği halinde yaptıklarını (f=2), etkinliklerin eğlenceli olduğunu (f=3), hoşlarına gittiğini (f=3) ve etkinliklerden ödüller kazandıklarını (f=1) belirtmişlerdir. Ayrıca bir öğrenci etkinliklerin din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde yapılmasını ve dini konuları muhataba anlatmak istediğini ifade etmiştir.

Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin diğer derslerde kullanılmasının belki faydalı olacağı görüşlerine yönelik gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler ile sosyal ve duygusal etkileşim alt temaları açısından incelendiğinde; öğrenciler dersi dinleyip fakat yazı yazmayan çocukların bir şeyler öğrenmeyeceğini (f=1) ve geleceklerini mahvetme kaygısı yaşayacaklarını (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin diğer derslerde kullanılmasının faydalı olmayacağı görüşlerine yönelik gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler ile sosyal ve duygusal etkileşim alt temaları incelendiğinde; öğrenciler etkinliklerin zor olduğunu ve zaman zaman üzdüklerini (f=1), diğer derslerde yapılmasının kafalarını karıştıracağını (f=2) ve eğlenceli olmayacağını (f=2) ifade etmişlerdir.

ÖAY etkinliklerinin diğer derslerde yapılmasının faydalı olma durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Böyle ders çalışmak daha güzel. Ayrıca daha iyi öğreniyoruz.” (Ö18)

“Çünkü daha yararlı ve eğitici olacağını düşünüyorum.” (Ö27)

“Çünkü böyle daha iyi anladığımız için diğer derslerde de başarılı olabiliriz.” (Ö10)

“Evet, faydalı olacağını düşünüyorum. Öbür derslerde de bu etkinlikler kullanılsaydı anlatma becerim daha yüksek olurdu.” (Ö23)

“Diğer derslerde de konular aklımızda kalır.” (Ö4)

“Evet, çünkü nasıl ki fen bilimleri dersinde başarılı olduk, diğer derslerde de o şekilde başarılı olabiliriz.” (Ö35)

“Bu bizim notlarımızı etkilemese de gelişme çağında olan çocukların yani bizim bazı yönlerden gelişmemizi sağlar.” (Ö38)

“Çünkü faydalı olacaktır. Ayrıca kendi grubunla yaptığın için ödüller de kazanıyorsun.” (Ö33)

“Çünkü diğer derslerde de o çocuğun seviyesine inerek anlatmak isterim.” (Ö21)

“Diğer dersleri hem daha iyi anlamış olurum hem de küçük çocuğa da diğer dersleri anlatmış olurum.” (Ö24)

“Evet, çünkü daha iyi olur. Mektup ve poster daha eğlenceli olduğu için bizler için sevilen bir anlatma şeklidir.” (Ö20)

“Çünkü hem öğrenmemizi sağlıyor hem de eğlenmemizi sağlıyor. O yüzden diğer derslerde de olsun.” (Ö12)

“Çünkü bu ders bu etkinliklerle çok eğlenceli geçti, diğer derslerde öyle geçecektir. Bu çok güzel bir duygu.” (Ö34)

“Çünkü ben dua öğrenmeyi seviyorum. Peygamber efendimizi de o çocuğa anlatmak istiyorum.” (Ö11)

“Çünkü en azından poster ve mektup etkinliklerinde arkadaşlarımızla birlikteyiz ve birlikte çalışıyoruz.” (Ö16)

“Çünkü Fen bilimleri dersi artık bizim için çok kolay ve diğer derslerin de böyle kolay olmasını istiyorum.” (Ö5)

“Bir dersi daha iyi anlatmak için çabalarken dersi dinlemeyen kişiler ile yazdıklarımızı okuyacak olan küçük çocuk bir şeyler yazmaz. Sonrasında geleceğini mahvedecek diye korkar.” (Ö9)

“Hayır, çünkü diğer derslerde farklı konular işlediğimiz için kafam karışabilir.” (Ö26)

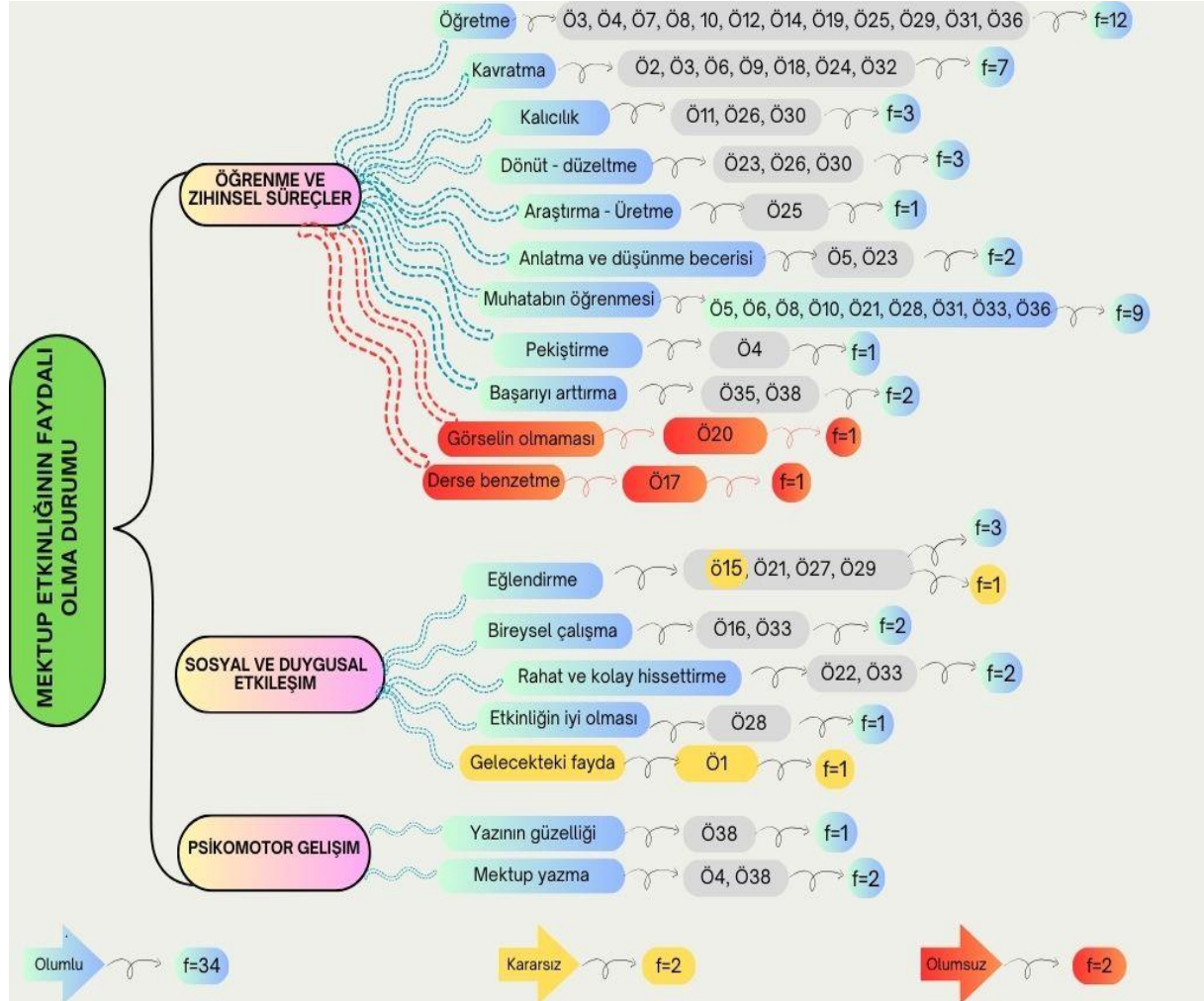
“Hayır, çünkü Fen bilimleri dersi daha iyi, daha güzel ve daha eğlenceli.” (Ö17)

“Hayır, çünkü her ders için bir şey öğrenemeyiz ve eğlenceli olmaz.” (Ö15)

“Hayır, çünkü her ders için çok zor olur. Ayrıca bazen seni üziyorlar.” (Ö29)

Görüşme yapılan öğrencilere yedinci soru olarak “Mektup yazma etkinliğinin size ne gibi faydaları olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız?” sorusu yöneltilerek mektup yazma etkinliğinin kendilerine ne gibi faydalarının olduğuna yönelik düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 17’de verilmiştir.

Şekil 17. Mektup Yazma Etkinliğinin Faydalarına Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 17 incelendiğinde; mektup yazma etkinliğinin faydaları teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler, sosyal ve duygusal etkileşim ve psikomotor gelişim olmak üzere üç adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde; öğrencilerin %89.48’si mektup yazma etkinliğinin faydaları konusunda olumlu (f=34), %5.26’sı kararsız yönde (f=2) ve %5.26’sı ise olumsuz yönde görüş belirtmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma etkinliğinin faydaları konusundaki olumlu görüşlerinin gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler mektup yazmanın öğretici nitelikte olduğunu (f=12), konuları daha iyi kavrayıp anladıklarını (f=7), mektup yazma ile konuları tekrar etmiş olduklarını (f=1) ve daha iyi akıllarında kaldığını (f=3), mektup yazmak için araştırıp ürettiklerini (f=1), anlatma ve düşünme becerilerinin geliştiğini (f=2), yanlışlarının ve eksikliklerinin farkına varıp düzeltme imkânlarının olduğunu (f=2), dikkatli ve ayrıntılı yazdıkları için muhatabın da öğrenebildiğini (f=9) ve başarı düzeylerinin arttığını (f=2) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma etkinliğinin faydaları konusundaki olumlu görüşlerinin gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler mektup yazmanın eğlenceli olduğunu (f=3), etkinliğin kendileri ve muhatap için iyi olduğunu (f=1), tek başına gerçekleştirilen (f=2), rahat ve kolay bir etkinlik olduğunu (f=2) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma etkinliğinin faydaları konusundaki olumlu görüşlerinin gerekçeleri psikomotor gelişim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler mektup yazma etkinliği ile yazılarının güzelleştiğini (f=1) ve mektup yazmayı öğrendiklerini (f=2) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma etkinliğinin faydaları konusundaki kararsız olma görüşlerinin gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler mektup yazmanın sürekli eğlenceli olmadığını, bazen eğlendiklerini (f=1) ve mektup yazmanın şu an kendilerine faydasının olup olmadığına emin olmadıklarını fakat gelecekteki hayatları için faydasının olacağına inandıklarını (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma etkinliğinin faydaları konusundaki olumsuz görüşlerinin gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler ile sosyal ve duygusal etkileşim alt temaları açısından incelendiğinde; öğrenciler mektubun içeriğinde yazıdan çok görsellerin olduğunu (f=1) ve etkinliğin derse benzediği için faydasının olmadığını (f=1) ifade etmişlerdir.

Mektup yazma etkinliğinin ne gibi faydalarının olduğu durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Daha bilgili ve daha üretken oluyoruz. Böylece araştırıp üretip öğreniyoruz.” (Ö25)

“Güzel faydaları olduğunu düşünüyorum. Konu tekrarı yaptırır. Mektup yazmayı öğreniyorum ve yazımı güzelleştirir.” (Ö4)

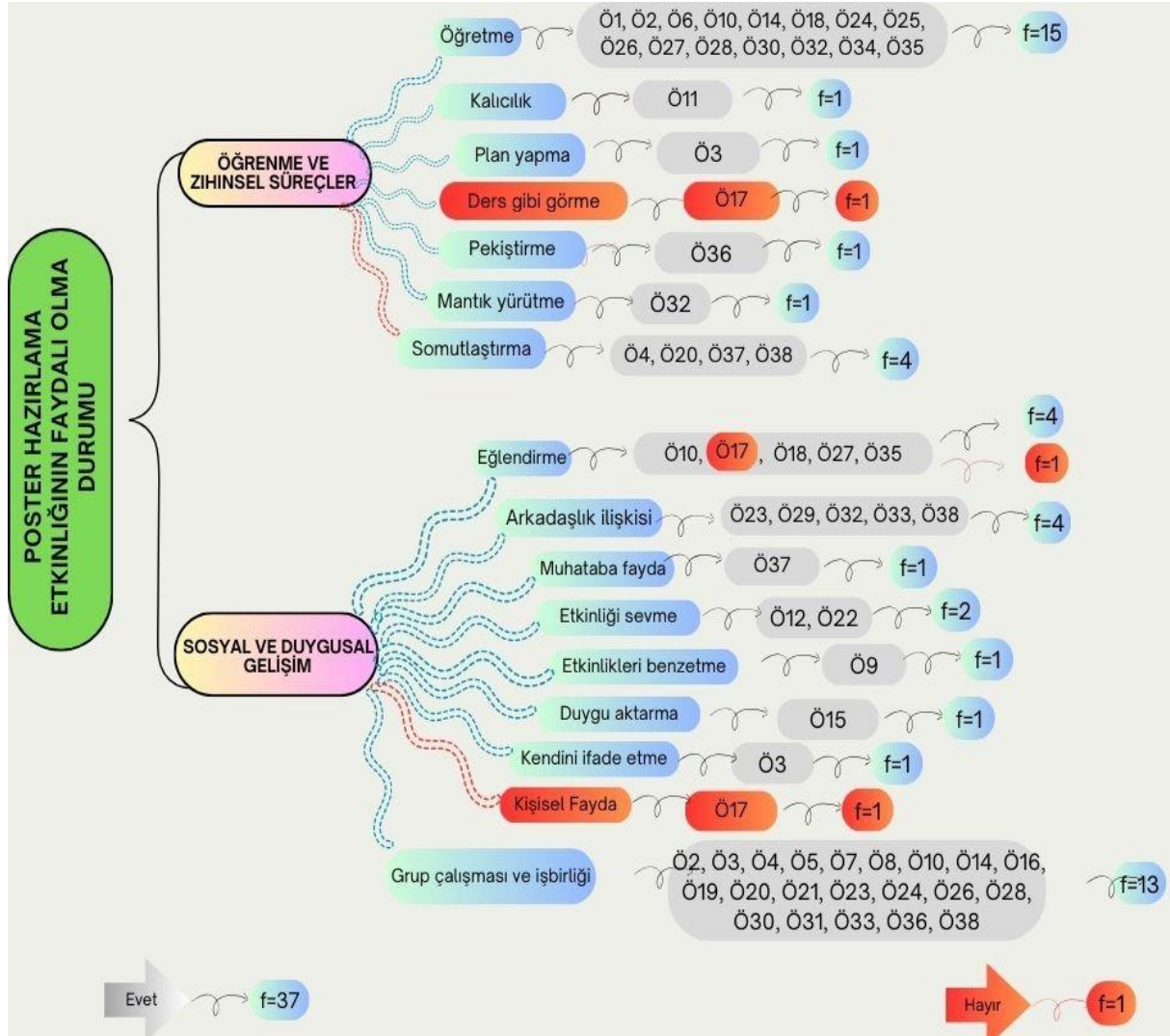
“Ben tane tane anlattığım için ben de anlıyorum küçük çocuk da anlıyor. Bu da bana ve ona faydalı oluyor.” (Ö8)

- “İyi anlıyorum. 3.sınıf öğrencisine ayrıntılı yazarak konuyu anlıyorum.” (Ö10)
- “Evet, daha güzel anladım. Çünkü konuyu küçük bir çocuğa anlayabilmesi için ayrıntılı olarak yazıyorum. Yoksa çocuk tam anlamaz. Ayrıntılı yazınca ben de anlıyorum.” (Ö6)
- “Daha önce sadece normal ders işliyorduk. Ama sonra mektup ile dersler yapınca daha fazla anladım. Yani güzel faydaları var.” (Ö3)
- “Mektup yazarak konular aklımda daha iyi kalıyor. Ayrıca ne gibi yanlışlarımızın ve eksikliklerimizin olduğunu öğrenebiliriz. Hatalarımızı da düzeltebiliriz.” (Ö26)
- “Ben mektup yazarak fen bilimleri dersinde daha başarılı oldum inan ki. Mektup yazmayı herkese tavsiye ederim.” (Ö35)
- “Anlatma becerim daha yüksek oluyor ve hatalarımı daha iyi anlıyorum.” (Ö23)
- “Çünkü mektup yazarken düşünme özelliğimizi de kullanmış oluyoruz. Dersi nasıl anladysak bizden yaşça küçük olan çocuk da öyle öğrenir.” (Ö5)
- “Mektup yazınca benden bir yaş küçük olan o çocuk düşünce ve duygularımı almış olur. O yüzden faydalı.” (Ö31)
- “Mektup yazmanın bana faydaları var. Mesela ben evdeyken üçüncü sınıf çocuğuna mektup yazıyorum. Ayrıca tek başına ve rahat bir şekilde yapıyorum.” (Ö33)
- “Benden küçük birine anlatıyor olmam çok eğlenceli. Bu yüzden bana faydası oldu.” (Ö21)
- “Daha iyi ve daha akla girici bir etkinlik. Ayrıca eğlenceli oluyor.” (Ö27)
- “Mektup etkinliği çocuk için ve bizim için daha iyi olduğundan çok seviyorum bu etkinliği.” (Ö28)
- “Bir şeyleri tek başına yapmayı öğreniyoruz. O yüzden benim için çok faydalı.” (Ö16)
- “Mektup etkinliğinin daha kolay olduğunu düşündüğüm için faydalı olarak görüyorum.” (Ö22)
- “Mektupla nasıl hitap edileceğini öğrendim. Derslerde kullanmamız geleceğimizi etkileyebilir.” (Ö38)
- “Bir yandan çok iyi bir yöntem; ama öbür yandan her zaman eğlenceli olmuyor.” (Ö15)
- “Bana çok fazla faydası olabilir de olmayabilir de; ama ileriki hayatımda mutlaka yardımcı olur diye düşünüyorum.” (Ö1)
- “Hayır, çünkü ders gibi. Bence bunun bize faydası yok.” (Ö17)

“Hayır, çünkü mektupta fazla resimle anlatım yok, hep yazı çok.” (Ö20)

Görüşme yapılan öğrencilere sekizinci soru olarak “Poster hazırlama etkinliğinin size ne gibi faydaları olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız?” sorusu yöneltilerek poster hazırlama etkinliğinin kendilerine ne gibi faydalarının olduğuna yönelik düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 18’de verilmiştir.

Şekil 18. Poster Hazırlama Etkinliğinin Faydalarına Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 18 incelendiğinde; poster hazırlama etkinliğinin faydaları teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler ile sosyal ve duygusal etkileşim olmak üzere iki adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde; öğrencilerin %97.37’si poster hazırlama etkinliğinin faydaları konusunda olumlu (f=37) ve %2.63’ü ise olumsuz (f=1) yönde görüş belirtmişlerdir.

Öğrencilerin poster hazırlama etkinliğinin faydaları konusundaki olumlu görüşlerinin gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler poster hazırlama etkinliğinin öğretici olduğunu (f=15), poster hazırlarken plan yaptıklarını (f=1), mantık yürüttüklerini (f=1), aynı zamanda tekrar yaptıklarını (f=1), etkinliğin görseller ile somutlaştırıldığını (f=4) ve konuların daha iyi akılda kaldığını (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin poster hazırlama etkinliğinin faydaları konusundaki olumlu görüşlerinin gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler poster hazırlama etkinliğini eğlenceli bulduklarını (f=4), sevdiklerini (f=2), etkinliği yaparken grup arkadaşlarıyla işbirliği halinde çalıştıklarını (f=20), arkadaşlık ilişkilerinin geliştiğini (f=5), kendini daha iyi ifade ettiklerini (f=1), muhababa duygularını aktarabildiklerini (f=1), etkinliğin muhababa faydasının olduğunu (f=1) ve poster ile mektubu birbirine benzettiklerini (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin poster hazırlama etkinliğinin faydaları konusundaki olumsuz görüşlerinin gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler ile sosyal ve duygusal etkileşim alt temaları açısından incelendiğinde; öğrenciler poster hazırlama etkinliğini derse benzettiklerini (f=1), eğlenceli bulmadıklarını (f=1) ve kendilerine faydasının olmadığını (f=1) ifade etmişlerdir.

Poster hazırlama etkinliğinin ne gibi faydalarının olduğu durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Bu etkinlikte de mektup gibi konuyu daha iyi öğrendiğimi düşünüyorum. Grupça çalışma yapmamızın ayrıca faydaları olduğunu düşünüyorum.” (Ö2)

“Evet, faydaları olduğunu düşünüyorum. Toplu şekilde yani takım olarak çalışmayı çok sevdim. Takım olarak çalışınca daha da iyi anlıyorum.” (Ö24)

“Poster yapmanın bilgiler öğrenmeme ve eğlenmeme faydası oldu. Poster ayrıca eğitici bir yöntem.” (Ö27)

“Poster hazırlama öğrenmeyi ve mantık yürütmeyi sağlar. Bir de arkadaşlarıyla daha samimi olmanı sağlar.” (Ö32)

“Poster hazırlama ile bilgiler daha çok aklımda kaldığından faydalı görüyorum.” (Ö11)

“Grup çalışmasının (takım çalışması) yapılabilmesine ve konuları tekrar edebilmeme faydası oldu.” (Ö36)

“Bence bana da faydası var ama en çok da posteri anlattığımız çocuğa faydası var.” (Ö37)

“Poster yaparken arkadaşlarımızla konuşuyoruz. Onlarla anlaşıyoruz. Yani kendimizi ifade ediyoruz. Bunlar gibi...” (Ö3)

“Poster iyi ve faydalı bence. Gruplar ile yarışarak ve eğlenerek öğreniyoruz. Çok eğlenceli geliyor bana.” (Ö18)

“Poster etkinliği yaparken çok eğleniriz. Hem biz hem de küçük çocuklar daha başarılı oluruz.” (Ö35)

“Çok iyi bir etkinlik. Çünkü duygularımı da aktarabiliyorum.” (Ö15)

“Düşünüyorum. Çünkü posterde bayağı bir konu işledik ve çok sevdim posteri.” (Ö12)

“Resim çizme yeteneğim gelişir. Görev paylaşmayı öğretir. İşbirliğini artırır. Poster yapmayı öğrenirim.” (Ö4)

“Poster yaparken arkadaşlarımızla konuştuk, düşündük ve bir ekip olarak çalıştık. Bunun bize çok faydası var.” (Ö5)

“Evet, çünkü grup çalışması yaptık. Grup çalışması birlik ve beraberliği öğretti.” (Ö7)

“Posterde resimler kullanarak anlatma ve takım çalışmasıyla oluşan fikirler var.” (Ö20)

“Çok faydası var. Mesela bilmediğim bir şey varsa takım arkadaşlarımdan biri bilmediğimi yazar.” (Ö21)

“Poster hazırlarken anlamadığım bir şey olursa takım arkadaşlarım bana anlatabilirler. Böylece daha çok öğrenmiş olurum.” (Ö30)

“Poster etkinliğinde grubunla ve diğer gruplarla tartışmadan anlaşabiliyorsun. Ayrıca hazırlanan poster gruptaki tüm arkadaşlarımdan emeği olduğu için çok faydalı.” (Ö33)

“Poster hazırlama etkinliği görsel yeteneğimizi geliştirir. Ayrıca paylaşma, işbirliği vb. yeteneklerimizi de geliştirir.” (Ö38)

“Takım çalışması becerim daha yüksek oldu. Böylece birlikte çalışmaya ve birlik ve beraberliğe alışıyoruz.” (Ö23)

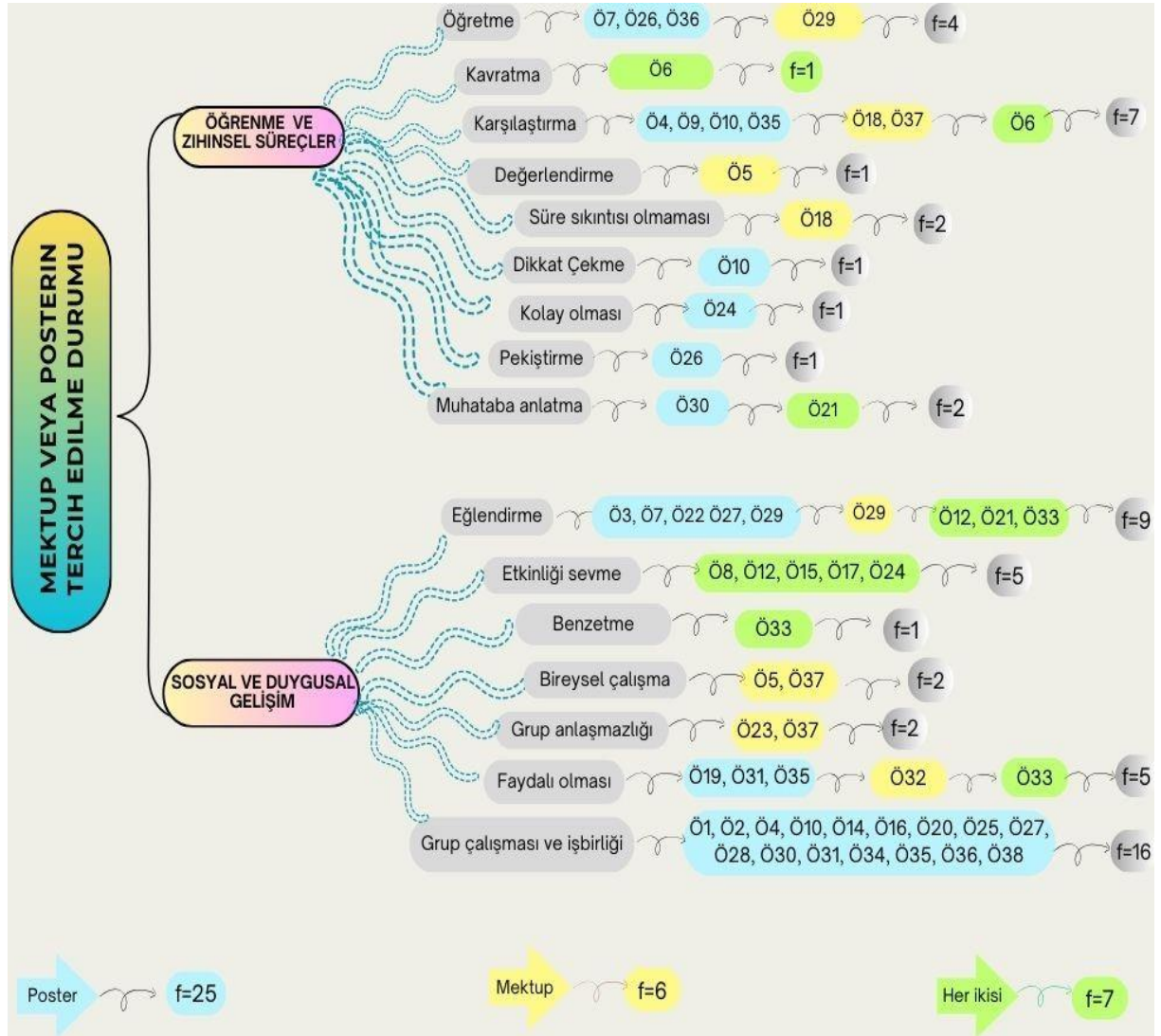
“Bilgi verici ve faydası olan bir etkinlik bence. Arkadaşlık ilişkilerimiz posterle yükseliyor.” (Ö29)

“Posteri içinde mektup var gibi düşünüyorum.” (Ö9)

“Hayır. Çünkü ders gibi ama dersten daha eğlenceli; fakat bana faydası yok.” (Ö17)

Görüşme yapılan öğrencilere dokuzuncu olarak “*Mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinden hangisinin kullanılmasını tercih edersiniz? Neden?*” sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğrencilerin altı hafta boyunca gerçekleştirdikleri ÖAY etkinliklerinden hangisini tercih ettiklerine yönelik düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 19’da verilmiştir.

Şekil 19. Mektup Yazma ve Poster Hazırlama Etkinliklerinden Hangisinin Tercih Edildiğine Yönelik Öğrenci Görüşleri



Şekil 19 incelendiğinde; mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerini tercih etme durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler ile sosyal ve duygusal etkileşim olmak üzere iki adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Öğrenci görüşleri genel olarak incelendiğinde; öğrencilerin %65.79'u poster hazırlama (f=25), %15.79'u mektup yazma (f=6), %18.42'si ise her iki etkinliği de (f=7) tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin poster hazırlama etkinliğini tercih etme gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler poster hazırlama ve mektup yazma etkinliklerini karşılaştırarak (f=4) görüşlerini belirtmiştir. Poster hazırlama etkinliğiyle hem kendilerinin öğrendiğini (f=3) hem de küçük bir çocuğa anlattıklarından muhatabın öğrendiğini (f=1), posterin içerik açısından mektuba göre daha fazla görsel içerdiğinden muhatabın dikkatini daha çok çektiğini (f=1) belirtmişlerdir. Ayrıca öğrenciler konuları tekrar etmiş olduklarını (f=1) ve etkinliğin kolay olduğunu (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin poster hazırlama etkinliğini tercih etme gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler poster hazırlama etkinliğiyle arkadaşlarıyla işbirliği halinde grup çalışması yaptıklarını (f=16), etkinliğin faydalı (f=3) ve eğlendirici (f=5) olduğunu ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma etkinliğini tercih etme gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler poster hazırlama ve mektup yazma etkinliklerini karşılaştırarak (f=2) görüşlerini belirtmiştir. Öğrenciler mektup yazma etkinliğini öğretici (f=1) bulduklarını, evde hazırladıkları için süre sıkıntılarının olmadığını (f=1) ve tek başlarına çalıştıklarından kendilerini daha iyi değerlendirdiklerini (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma etkinliğini tercih etme gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde; öğrenciler etkinlik boyunca bireysel çalıştıkları (f=2) için poster hazırlama etkinliğindeki gibi grup anlaşmazlıkları (f=2) yaşamadıklarını, etkinliğin eğlenceli (f=1) ve faydalı olduğunu (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin her ikisini tercih etme gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler alt teması açısından incelendiğinde, düşüncelerini karşılaştırma yaparak anlattıkları (f=1) görülmüştür. Öğrenciler her iki etkinlik sayesinde konuları muhataba anlattıklarını (f=1) ve daha iyi kavradıklarını (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin her ikisini tercih etme gerekçeleri sosyal ve duygusal etkileşim alt teması açısından incelendiğinde, öğrenciler her iki etkinliği sevdiklerini (f=5), eğlenceli (f=1) ve faydalı (f=1) bulduklarını belirtişlerdir. Ayrıca öğrenciler mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin birbirine benzediğini (f=1) ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinden hangisini tercih ettiği durumu öğrenci görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında:

“Posteri tercih ederim. Çünkü posterde hem daha da çok öğreniyorum hem de konuları tekrar etmiş oluyorum.” (Ö26)

“Posteri seçerim. Çünkü posterde hem grup çalışması yapıyorsun hem de konuları öğreniyorsun.” (Ö36)

“Posteri seçerim. Çünkü poster eğlenceli ve bilgi dolu bir kâğıttır.” (Ö7)

“Posteri tercih ederim. Çünkü posterde hem arkadaşım ile birlikte çalışıyorum hem de küçük bir çocuğa anlatıyoruz.” (Ö30)

“Poster, çünkü posterde grup çalışması da yapıyoruz; ama mektubu tek yazıyoruz. Hem poster daha çok resimli ve sorulu olduğu için çocuğun dikkatini daha çok çeker.” (Ö10)

“Posteri tercih ederim. Çünkü mektubu tek başına hazırlarken poster arkadaşlarımla birlikte hazırlıyorsun.” (Ö4)

“Posteri tercih ederim. Mektubu normal yazıyorsun ama posterde resimler var.” (Ö9)

“Posteri tercih ederim. Çünkü poster grupla yazılır mektup ise tek başına yazılır. Mektubunda poster kadar faydası vardır; fakat poster grupla yazıldığı için faydası daha çoktur.” (Ö35)

“Posteri tercih ederim çünkü daha kolay.” (Ö22)

“Yani aslında ikisi de güzel; ama bence poster daha eğlenceli. O yüzden posterin olmasını tercih ediyorum.” (Ö3)

“Posteri tercih ederim. Çünkü arkadaşlarımla yaparken daha eğlenceli oluyor.” (Ö27)

“Poster, çünkü arkadaşlarımla birlikte yapmak ve onların fikirlerini de dinlemek daha iyi.” (Ö25)

“Posteri seçerim, çünkü grup çalışması yapmak daha faydalı.” (Ö31)

“Mektup, çünkü daha eğlenceli ve bilgi verici bir etkinlik.” (Ö29)

“Mektup, çünkü mektupta yalnızsın ve evdesin; posterde ise süre sıkıntısı var.” (Ö18)

“Mektup, çünkü mektup yazarken tek başımıza yaptık. Bu da bize neyi ne kadar öğrendiğimizi açıklar.” (Ö5)

“Mektup, çünkü posterde kavga çıkıyor. O yüzden istemiyorum.” (Ö37)

“Mektup yazmayı tercih ederim. Çünkü mektup yazmanın daha fazla faydası var.”
(Ö32)

“Bana göre mektup daha iyi. Çünkü bazı takım arkadaşlarımızın aklı fikri futbolda ve takıma faydaları yok.” (Ö23)

“İkisini de tercih ederim. Çünkü bu şekilde konuyu daha rahat anladım.” (Ö6)

“İkisini de tercih ederim. Çünkü benden küçük bir çocuğa anlatırım. O yüzden eğlenceli oldu.” (Ö21)

“İkisini de tercih ederim. Çünkü birini kendi bilgilerimle yazıyorum, diğerini de hepimizin bilgileriyle yazıyoruz. İkisi de çok hoşuma gidiyor.” (Ö24)

“İkisini de tercih ederim. Çünkü ikisini de çok sevdim ve beğendim.” (Ö8)

“İkisini de tercih ederim. Çünkü ikisi de çok eğlenceli etkinlikler. Çok eğlenip çok sevdim.” (Ö12)

“Evet, ben ikisini de seçiyorum. Çünkü ikisi de zevklidir. Mektup da poster gibidir. İkisinin de bir farkı yoktur. İkisi de faydalıdır.” (Ö33) şeklinde ifade edilmiştir.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

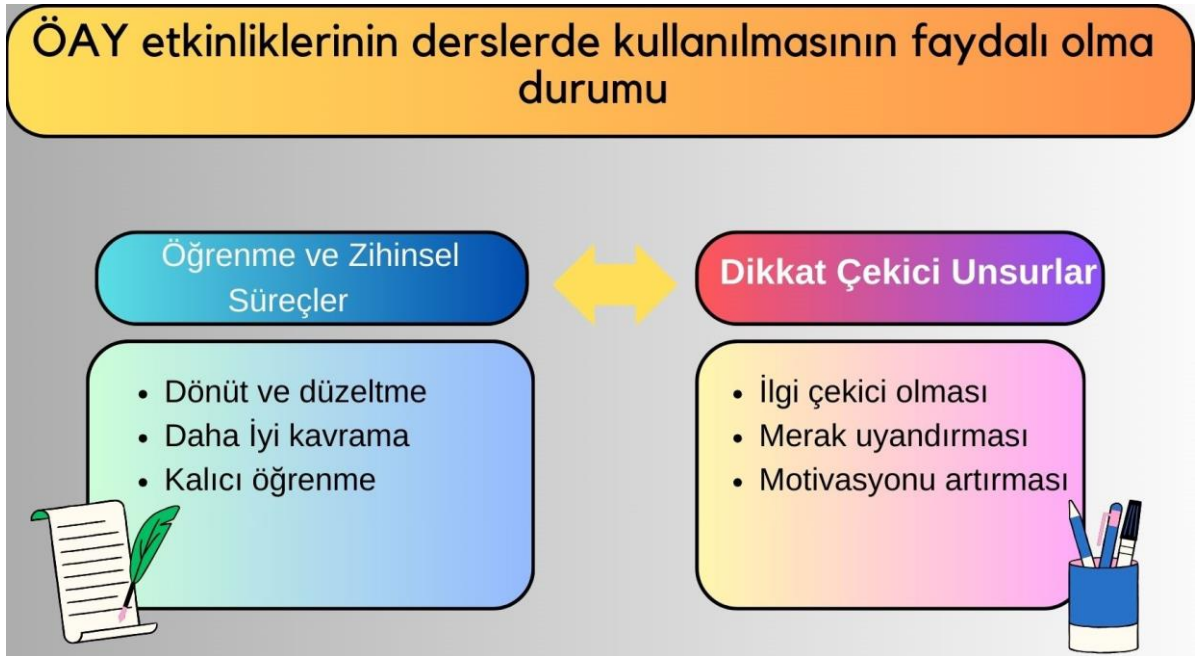
Sınıf öğretmeninin ÖAY etkinlikleri (mektup yazma ve poster hazırlama) hakkında düşüncelerinin neler olduğunu belirleyebilmek için deney grubunun sınıf öğretmenine beş adet açık uçlu sorudan oluşan öğretmen görüş formu uygulanmış ve elde edilen veriler içerik analizine tabi tutularak uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilerine ayrılarak analiz edilip yorumlanmıştır. Öğretmen görüşme formunda yer alan sorular şunlardır:

1. Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin (mektup, günlük, şiir, özet yazma, poster, kavram haritaları...) derslerde kullanılmasının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?”
2. Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri öğrenmeyi destekliyor mu? Açıklayınız?
3. Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin olumsuz yönleri var mıdır? Açıklayınız?
4. Mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinden hangisinin kullanılmasını tercih edersiniz? Neden?
5. Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri öğrenci başarısı ölçmek için kullanılabilir mi? Neden?

Görüş formundaki her bir soru ayrı ayrı incelenmiş, tablo ve doğrudan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur. Sınıf öğretmenin ismi ise etik açıdan gizli tutulduğundan “SÖ” şeklinde kodlanmıştır.

Görüşme yapılan öğretmene ilk olarak “*Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin (mektup, günlük, şiir, özet yazma, poster, kavram haritaları...) derslerde kullanılmasının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? Neden?*” sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğretmenin ÖAY etkinliklerinin derslerde kullanılmasının faydalı olup olmama durumuna yönelik düşüncesinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 20’de verilmiştir.

Şekil 20. ÖAY Etkinliklerinin Derslerde Kullanılmasının Faydalı Olma Durumuna Yönelik Öğretmen Görüşleri



Şekil 20 incelendiğinde; ÖAY etkinliklerinin derslerde kullanılmasının faydalı olma durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler ve dikkat çekici unsurlar adında iki adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temaya yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Sınıf öğretmenin ÖAY etkinliklerinin derslerde kullanılmasının faydalı olduğu görüşüne yönelik gerekçeleri incelendiğinde; öğrencilere dönütler verdiğini, verilen dönütler sayesinde öğrencilerin eksiklerini ve hatalarını düzeltme imkânlarının olduğunu, konular daha iyi kavrandığından kalıcı öğrenmenin gerçekleştiğini ve öğrencilerin derse karşı ilgilerinin arttığını belirtmiştir.

ÖAY etkinliklerinin derslerde kullanılmasının faydalı olup olmama durumu sınıf öğretmenin görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Faydalı olduğunu düşünüyorum. Özellikle öğrencilerime etkinlikleri düzeltme yapmaları için verdiğimde hatalarını düzeltiyorlar ve daha iyi öğrendiklerini görüyorum. Tüm derslerde kullanılabileceğini düşünüyorum. Öğrencilerin ilgisini, merakını ve motivasyonunu artırıyor. Öğrenmenin daha kalıcı olduğunu söyleyebilirim.” (SÖ) Şeklinde ifade etmiştir.

Görüşme yapılan öğretmene ikinci soru olarak *“Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri öğrenmeyi destekliyor mu? Açıklayınız?”* sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğretmenin ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi destekleme durumuna yönelik düşüncesinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 21’de verilmiştir.

Şekil 21. ÖAY Etkinliklerinin Öğrenmeyi Destekleme Durumuna Yönelik Öğretmen Görüşleri



Şekil 21 incelendiğinde; ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi destekleme durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler ve sosyal ve duygusal etkileşim olmak üzere iki adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

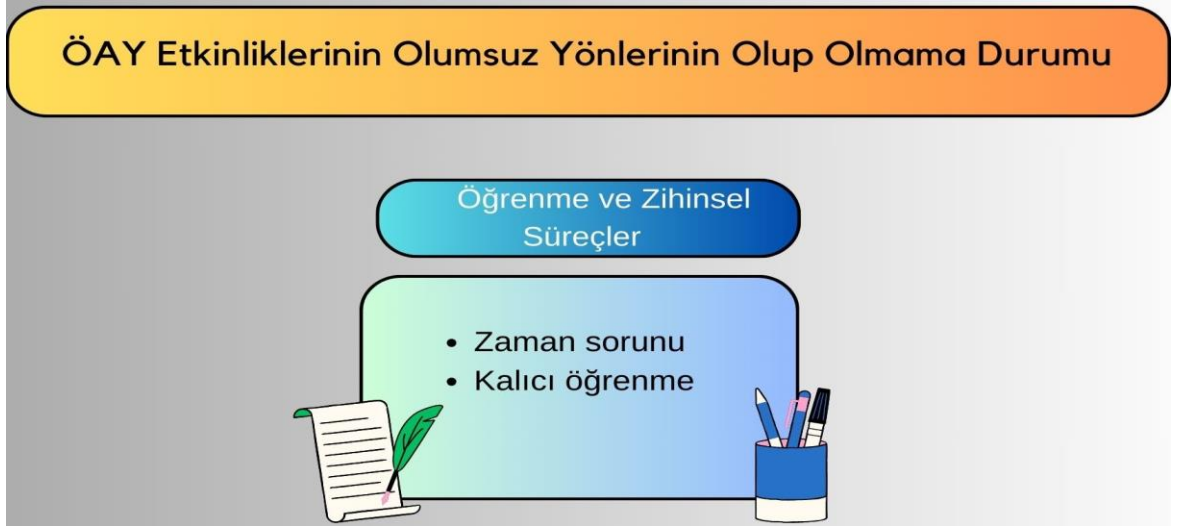
Sınıf öğretmenin ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi desteklediği görüşüne yönelik gerekçeleri incelendiğinde; etkinliklerin öğrenmeyi kalıcı şekilde desteklediğini, dönüt verme ve düzeltme fırsatının olduğunu, muhatabın seviyesine uygun olacak şekilde etkinliklerin gerçekleştirildiğini ve bu yüzden ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi destekleme açısından faydalı olduğunu ifade etmiştir.

ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi destekleme durumu sınıf öğretmenin görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Öğrenmeyi daha uzun süreli ve kalıcı destekliyor. Konu ile ilgili sonradan soru sorduğumda, mektup ve poster etkinliklerinde yaptıklarından bahsediyorlar. Özellikle kendilerinden yaşça küçük olan çocuğa hitaben etkinlik yaptıklarından daha ayrıntılı, tane tane ve bol örnekli olacak şekilde yazıyorlar. O çocuğun seviyesine inerek yazmaları ve düzeltmeler yapabilmeleri inanılmaz derecede faydalı.” (SÖ) şeklinde ifade etmiştir.

Görüşme yapılan öğretmene üçüncü soru olarak “Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin olumsuz yönleri var mıdır? Açıklayınız?” sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğretmenin ÖAY etkinliklerinin olumsuz yönlerinin olup olmadığı durumuna yönelik düşüncesinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 22’de verilmiştir.

Şekil 22. ÖAY Etkinliklerinin Olumsuz Yönlerinin Olup Olmama Durumuna Yönelik Öğretmen Görüşleri



Şekil 22 incelendiğinde; ÖAY etkinliklerinin olumsuz yönlerinin olup olmadığı durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler adlı bir adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Sınıf öğretmenin ÖAY etkinliklerinin olumsuz yönlerine yönelik düşüncelerinin gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler ve alt teması açısından incelendiğinde; etkinliklerin gerçekleştirilmesi için daha sade bir müfredatın gerektiğini, böylece zaman sorununun olmayacağını ifade etmiştir.

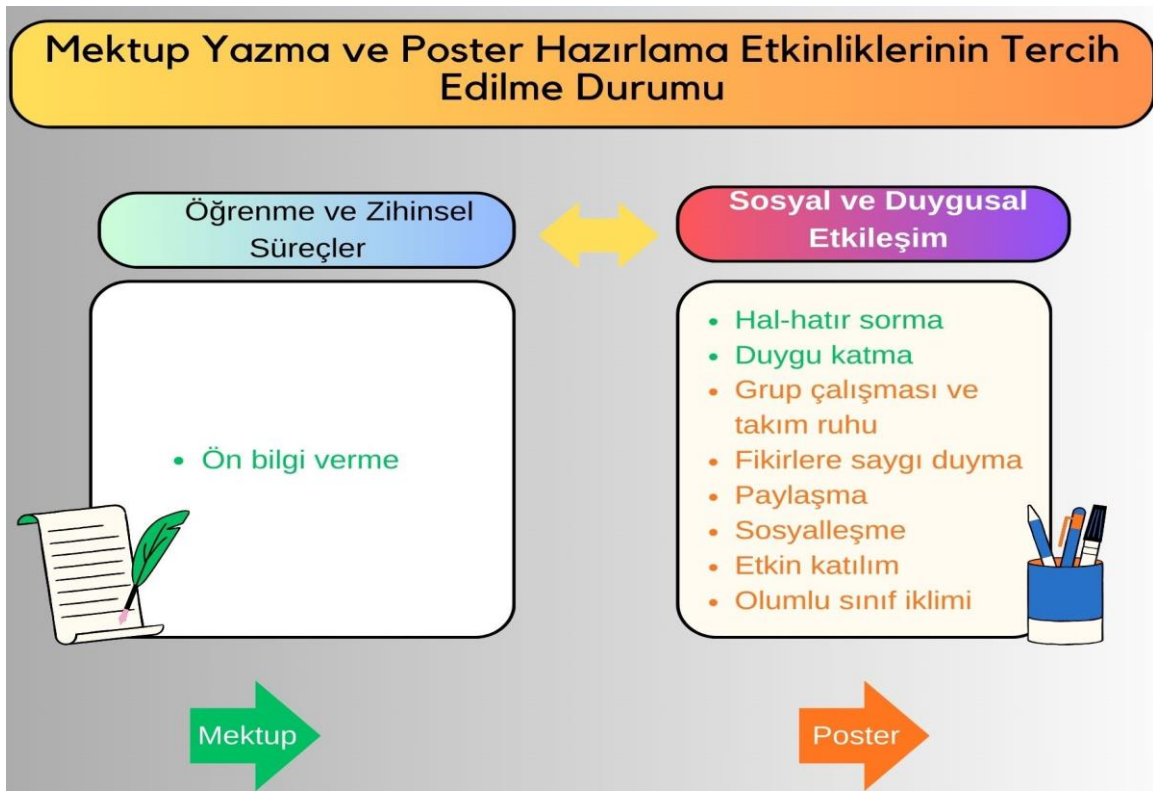
ÖAY etkinliklerinin olumsuz yönlerinin olup olmadığı durumu sınıf öğretmenin görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin biraz zaman gerektiren uygulamalar olması bu etkinliğin değil, müfredatın yoğun olmasının olumsuz yönüdür. Müfredatımız daha sade ve

daha uygulamaya dönük olursa bu etkinlikler daha rahat uygulanır.” (SÖ) şeklinde ifade etmiştir.

Görüşme yapılan öğretmene dördüncü soru olarak “Mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinden hangisinin kullanılmasını tercih edersiniz? Neden?” sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğretmenin altı hafta boyunca gerçekleştirdikleri ÖAY etkinliklerinden hangisini tercih ettiğine yönelik düşüncelerinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 23’te verilmiştir.

Şekil 23. Mektup Yazma ve Poster Hazırlama Etkinliklerinin Tercih Edilme Durumuna Yönelik Öğretmen Görüşleri



Şekil 23 incelendiğinde; mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerini tercih etme durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler ve sosyal ve duygusal etkileşim alt temaları açısından oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Sınıf öğretmenin poster hazırlama etkinliğini daha çok tercih etme gerekçesi öğrenme ve zihinsel süreçler ve sosyal ve duygusal etkileşim alt temaları açısından incelendiğinde; sınıf öğretmenin her iki etkinliği karşılaştırma yaparak anlattığı ve poster hazırlama etkinliğini daha çok tercih ettiği görülmüştür. Öğrencilerin mektup yazarak ön bilgi verdiklerini, muhatabın hal ve hatır durumunu sorduklarını ve mektuba duygu kattıklarını; poster hazırlama etkinliğinin ise çocuklar arasında samimiyeti arttırdığını, grup çalışmaları sayesinde sosyalleşme, paylaşma ve

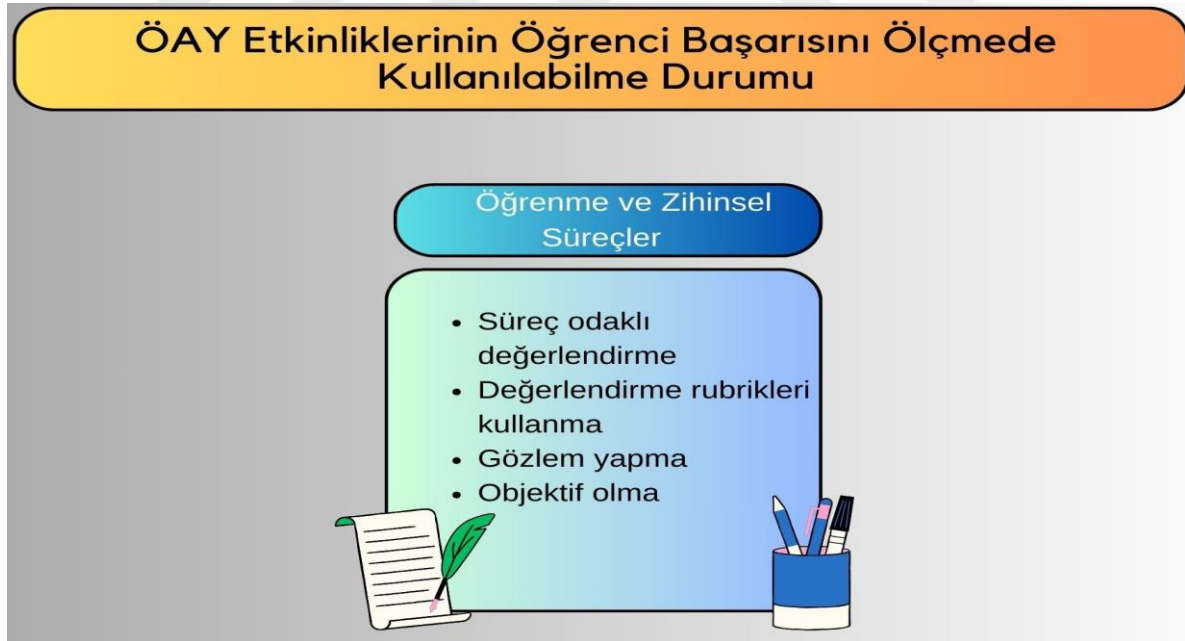
birbirine saygı duyma davranışlarının arttığını ve sınıfta olumlu bir sınıf ikliminin oluştuğunu ifade etmiştir.

ÖAY etkinliklerinden hangisinin tercih edildiği durumu sınıf öğretmenin görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Her iki etkinlikte çok güzel. Mektupta ön bilgi vermeleri, hal-hatır sormaları ve duyguyu da katmaları var. Ama poster benim için daha ön planda. Grup olarak çalışmaları, fikirlere saygı duyma, tartışabilme, takım ruhu, başarı ve başarısızlığı paylaşabilme, pasif öğrencilerimin de etkin olması ve sosyalleşmeye başlaması, çocukların çalışmayan arkadaşlarını teşvik etmesi, ikna etmesi ve sınıfta olumlu bir sınıf ikliminin oluşması...” (SÖ) şeklinde ifade etmiştir.

Görüşme yapılan öğretmene beşinci soru olarak *“Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri öğrenci başarısı ölçmek için kullanılabilir mi? Neden?”* sorusu yöneltilmiştir. Böylece öğretmenin ÖAY etkinliklerinin öğrenci başarısını ölçmede kullanılabilme durumuna yönelik düşüncesinin öğrenilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alınan cevaplar uygun tema, alt tema ve kodlar çerçevesinde kategorilere ayrılarak şekil 24’te verilmiştir.

Şekil 24. ÖAY Etkinliklerinin Öğrenci Başarısını Ölçmede Kullanılabilme Durumuna Yönelik Öğretmen Görüşleri



Şekil 24 incelendiğinde; ÖAY etkinliklerinin öğrenci başarısını ölçmede kullanılabilme durumu teması çerçevesinde öğrenme ve zihinsel süreçler adlı bir adet alt tema oluşturulmuş ve bulunan kodlar uygun alt temalara yerleştirilerek kategorilendirme işlemi yapılmıştır.

Sınıf öğretmenin “ÖAY etkinliklerinin öğrenci başarısını ölçmede kullanılabilir” görüşüne yönelik gerekçeleri öğrenme ve zihinsel süreçler ve alt teması açısından

incelendiğinde; etkinliklerle süreç odaklı değerlendirme yapabildiğini, değerlendirme aşamalarını gözlem ve etkinlik değerlendirme rubrikleriyle desteklediğini ifade etmiştir.

ÖAY etkinliklerinin öğrenci başarısını ölçmede kullanılabilme durumu sınıf öğretmeninin görüşlerinden alınan doğrudan alıntılarla açıklandığında;

“Tabiki. Çünkü artık dördüncü sınıfta sınav yapamıyoruz. Ama bu etkinleri yaparken mektup ve poster etkinliklerinin arka sayfasında değerlendirme rubrikleri vardı. Öğrencilere (2-10) puan arası puanlar verip düzeltme notları ekliyorduk. O rubrikler gözlem formlarıyla da desteklenince şu an besinlerimiz ünitesini altı hafta olarak süreç odaklı değerlendirmiş olduk. Eğer sürekli uygulayabilirsek tüm yılı kapsayacak şekilde çocukları süreç odaklı değerlendirebiliriz. Böylece daha objektif ve yapıcı değerlendirme yapmış oluruz. Zira test ve sınavlar o kadar emeğin 40 dk. gibi bir sınav saatinde ölçülmesine dayalı...” (SÖ) şeklinde ifade etmiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular alanyazın ile ilişkilendirilerek kapsamlı bir şekilde tartışılmış ve sonuçlara varılmıştır. Sonrasında önerilerde bulunulmuştur.

Tartışma ve Sonuç

ÖAY kapsamında farklı yazma türlerinin fen sınıflarında kullanılmasına yönelik çalışmalarda gün geçtikçe artış görülmektedir (Günel vd., 2007). Bu çalışmada farklı öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisi araştırılmıştır. Araştırma, fen bilimleri dersi “Besinlerimiz” ünitesi kapsamında sınıf içi ve sınıf dışı farklı yazma etkinliklerini içerdiğinden MEB’in son ölçme ve değerlendirme yönetmeliğini (MEB, 2023) ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatını (MEB, 2024) desteklemektedir. Kontrol grubunda dersler farklı bir uygulama yapılmadan 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı çerçevesinde yürütülürken; deney grubu öğrencileri ders içi etkinliği kapsamında işbirlikli çalışma mantığına göre poster hazırlayarak, ders dışı etkinliği kapsamında ise bireysel olarak mektup yazarak kendilerinden yaşça küçük olan bir muhababa konuyu anlatmışlardır. Alanyazın incelendiğinde, bir konunun ya da kavramın öğrenilebilmesi için çeşitli yazma etkinliklerinin kullanılması (Barnett, 1992; Clark, 2007; Rowell, 1997), etkinliklerin sıradanlıktan uzak ve farklı şekillerde düzenlenmesi (MEB, 2024; Özyurt, 2011) ve etkinliklerin yaşça küçük bir muhababa hitaben yazılması öğrencilerin başarılarını ve derse karşı ilgilerini olumlu etkilemektedir (Günel vd., 2007, 2009; Hand & Prain, 2005). Ayrıca Yıldız’ a (2014) göre sınıf düzeyi büyük olan çocuğun sınıf düzeyi küçük olana yazması, konuya dair ön hazırlık yapılması, sade ve anlaşılır bir dil kullanılması, etkinliğe başlamadan önce bir etkinlik örneğinin sunulması, etkinliğin belirli kriterlere göre puanlanması ve incelenerek tekrar gözden geçirilmesi gibi uygulamalar etkinliğin daha verimli ve etkili olmasını sağlamaktadır. Araştırma, muhababın etkinlikleri gerçekleştiren öğrencilerden yaşça küçük olması, etkinliklerde konunun muhababın seviyesine uygun bir şekilde anlatılması, etkinlik öncesi öğrencilere mektup yazma ve poster hazırlamaya yönelik ikişer adet ön uygulama yaptırılması açısından bahsi geçen çalışmaları desteklemektedir.

Araştırmada Deney grubu öğrencilerinin fen başarılarının kontrol grubu öğrencilerinin fen başarılarına göre daha yüksek olduğu ve bu farkın büyük bir etkiye sahip olduğu

görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde, benzer sonuçlara ulaşılan birçok araştırmanın olduğu görülmüştür Akçay vd., 2014; Akçay & Baltacı, 2017; Akkanca vd., 2019; Aktürk, 2018; Ay, 2018; Balgopal & Wallace, 2009; Başcı Namlı vd., 2022; Biber, 2012; Bozat & Yıldız, 2015; Çontay, 2012; Çömen, 2018; Demirci, 2022; Dummer vd., 2008; Duymaz, 2011; Erduran-Avcı & Akçay, 2013; Fang vd., 2008; Graham vd., 2020; Güçlüer & Kesercioğlu, 2010; Günel vd., 2007, 2009; Günüş, 2022; Hand vd., 2004, 2006, 2007; Hohenshell & Hand, 2006; Joannidis, 2021; Karaçağıl, 2014; Kayaalp, 2020; Kayayalp & Şimşek, 2020; Klein vd., 2017; Koçak, 2013; Köksal, 2019; Köksal & Seven, 2017; Küçükaydın, 2018; Külekçi, 2018; Lee vd., 2005; Lew & Schmidt, 2011; Martin & Polly, 2019; Nückles vd., 2010; Özkan 2019; Özturan-Sağırlı, 2010; Öztürk & Günel, 2015; Öztürk vd., 2016; Pektaş, 2019; Pınar, 2019; Prain, 2006; Rivard, 2004; Rouse vd., 2017; Russell, 2013; Schmitz & Perels, 2011; Tekin-Aytaş & Uğurel, 2016; Uçar, 2019; Uğurel vd., 2009; Uzoğlu, 2010; Uzun & Alev, 2013; Ünlü, 2015; Yaman, 2018; Yeşildağ-Hasançebi vd., 2017; Yıldırım, 2016; Yıldırım & Şimşek, 2023; Yıldız, 2009, 2012, 2014, 2016, 2022; Yıldız & Büyükkasap 2011a, 2011c; Walp, 2013; Winstead-Fry & Willagomez, 2012). Bu sonucun ÖAY etkinliklerini gerçekleştiren öğrencilerin hem bireysel hem de grup halinde çalışmaları, sürece aktif katılmaları, kendilerinden yaşça küçük bir muhabata onun seviyesine inerek ayrıntılı bir şekilde anlatmaları, aldıkları geri bildirimlere göre düzeltmeler yaparak konuyu tekrar etmiş olmaları, daha kolay ve kalıcı öğrenmeleri, ilgi ve meraklarının artması, yaratıcılıklarını kullanabilmeleri, birlikte hareket etmeyi başarmaları ve sürecin sosyal etkileşim, paylaşma ve ödüller ile zevkli hale getirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bahsedilen durumlar araştırmanın gözlem sonuçlarına ve görüşme sonuçlarına da yansımıştır. Gözlem sonuçları incelendiğinde öğrenciler takım ruhuyla hareket etmeyi başardıkça meraklarının arttığı, tartışmaların yerini olumlu ve ılımlı havaya bıraktığı, etkinlikleri eğlenceli bulmaya başladıkları, etkinliklerin zamanında bitirildiği, daha kolay öğrendikleri, kalıcı öğrenmelerinin sağlandığı, başarılarının arttığı, olaylara farklı bakış açılarıyla bakma ve çok yönlü düşünme becerilerinin geliştiği görülmüştür. Ayrıca gözlem sonuçlarında ulaşılan farklı bakış açıları ile bakma, çok yönlü düşünme becerilerinin gelişmesi, etkinliklerin eğlenceli bulunması, öğrenmeyi kolaylaştırması, kalıcı öğrenmeyi sağlaması ve başarıyı arttırması sonuçları Kayaalp vd. (2022) ve Karaçağıl'ın (2014) ulaştığı sonuçları desteklemektedir. Görüşme sonuçları incelendiğinde öğrenciler ÖAY etkinliklerini öğretici bulduklarını, etkinliklerin başarılarını arttırdığını ve kalıcı öğrenmelerini sağladığını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö10 kodlu öğrenci düşüncesini “Çünkü böyle daha iyi anladığımız için diğer derslerde de başarılı olabiliriz.”, Ö35 kodlu öğrenci düşüncesini “İnanın biz bu etkinlikleri çok iyi bulduk, başarımızın arttığını hissedebiliyorum.” Ö1 kodlu öğrenci

düşüncesini “... *bu etkinlikler başarı olarak beni daha iyi yerlere götürebilir.*” şeklinde ifade etmiştir.

ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin başarısını arttırdığına yönelik alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde; Akçay vd., (2014) çalışmalarında öğrencilerin ÖAY etkinlikleri sayesinde yeni öğrenilen kavramlar ile önceki bilgilerini bağdaştırmaya çalıştıklarını ve bu esnada muhakeme yeteneği, kendini ifade etme gücü ve eleştirel düşünme becerisi gelişir. Öğrenilen yeni kavramların günlük dil ile ifade edilmesiyle birlikte kavramsal öğrenme gerçekleşmiş olur. Böylece öğrenciler daha iyi öğrenir ve başarıları artmış olur. Başcı Namlı vd. (2022) çalışmalarında ÖAY etkinliklerinin kavram öğretiminde etkili olduğu ve öğrenilmesi zor olan konuların kavranmasını kolaylaştırdığı, Kayaalp vd. (2022) ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarısını ve yazmaya yönelik öz düzenleme becerilerini olumlu yönde etkilediği, Yıldırım ve Şimşek (2023) ÖAY etkinliklerinin akademik başarıyı deney grubu lehine arttırdığı, Demirci (2022) ÖAY etkinliklerinin akademik başarıyı arttırdığı ve kalıcılığı sağladığını; Yıldız (2022) ÖAY etkinliklerinden argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımı etkinliğinin hemen ardından özet yazma çalışmasının yapılması, ÖAY etkinliklerinin daha fazla etkili olacağını; Günüş (2022) ÖAY etkinliklerinin matematik dersine yönelik öğrencilerin akademik başarılarını ve motivasyonlarını arttırdığı ve bilginin kalıcılığını sağladığı; Kayaalp (2020) ÖAY etkinlikleri ile öğrencilerin akademik başarılarının arttığını, öğrenmelerin daha kalıcı olduğunu ve demokratik yaşam konusunda öğrencilerde bir farkındalık oluştuğunu belirtmiştir. Kayayalp ve Şimşek (2020), öğrencilerin ÖAY etkinliklerini eğlenceli bulduklarını ve öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığını; Pektaş (2019) ÖAY etkinliklerinden günlük ve şiirin fen bilimleri elektrik konusunda akademik başarıyı arttırdığını, kalıcılığı sağladığını ve fen dersine yönelik tutumu olumlu yönde etkilediğini; Köksal (2019) ÖAY etkinliklerinden günlük öğrenmelerin akademik başarılarının, yansıtıcı düşünme becerilerinin ve kalıcı öğrenmelerinin üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Akkanca vd. (2019) öğrencilerin akademik başarılarının yanında problem çözme ve iletişim becerilerinin de arttığını; Yaman (2018) ÖAY etkinliklerinden hikâye yazmanın öğrencilerin derse yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini ve akademik başarılarını arttırdığını ifade etmiştir. Külekçi (2018) çalışmasında artırılmış gerçeklik destekli hibrit kitaplarla zenginleştirilen öğrenme ortamında ÖAY etkinliklerinin akademik başarıyı arttırdığı, öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve fen bilimleri dersinin daha verimli geçmesini sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Yeşildağ vd. (2017) çalışmasında ÖAY etkinliklerinden mektubun akademik başarıyı arttırdığını; Çömen (2018) ise mektubun hem akademik başarının artmasında ve kavram yanlışlarının tespit edilmesinde önemli bir rolünün olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğrenci görüşleri ve gözlem sonuçları da bu araştırmanın

sonuçlarını desteklemektedir. Görüşme sonuçlarına göre öğrenciler mektup yazma ve poster hazırlamanın öğretici olduğunu, konuları daha iyi kavrayıp öğrendiklerini, öğrendiklerinin daha kalıcı olduğunu, dönüt ve düzeltmeler yaparken konuyu tekrar ettiklerini ve başarılarının arttığını; gözlem sonuçlarına göre ise ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırdığı, hatırlamalarına imkân sunduğu ve kalıcı öğrenmelerini sağladığı belirtilmiştir. Klein vd., (2017) ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarısını ve yazılan metinlerin kalitesini arttığını; Lew ve Schmidt (2011) ÖAY etkinliklerinden yansıtıcı günlüklerin öğrencilerin akademik başarılarını ve üst bilişsel düşünme becerilerini arttırdığını belirtmişlerdir. Amerika’da 82 üniversite ve yirmi binden fazla öğrenciyi kapsayan araştırmada, yazma uygulamalarına daha çok ağırlık veren öğrencilerin akademik başarılarında artış olduğu; analiz, sentez ve bütünleştirme gibi bilişsel becerilerinin daha çok geliştiği sonucuna ulaşılmıştır (Russell, 2013). Nückles, vd. (2010) ÖAY’nin öğrencilerin bilişsel öğrenmelerini olumlu etkilediği; Dummer vd. (2008) Coğrafya öğretiminde ÖAY etkinliklerinin kullanılmasıyla derinlemesine öğrenmelerin gerçekleştiğini belirtmiştir. Çoklu yazma üzerine yapılan araştırmalarda akademik başarı ve kavram öğretimi açısından sonuçların deney grubu lehine olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Hand, vd., 2006; Prain, 2006). Güçlüer ve Kesercioğlu (2010) çalışmalarında ÖAY etkinliklerine yönelik materyallerle donatılan öğrenme ortamlarının, öğrencilerin başarısının artmasında önemli bir role sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Uzun ve Alev’in (2013) çalışmasında ulaştığı sonuç ile Güçlüer ve Kesercioğlu’nun (2010) ulaştığı sonuçlar birebir benzemekte ve alanyazındaki bazı araştırmaların sonuçlarını da desteklemektedir (Çömen, 2018; Fang vd., 2008; Günel vd., 2007; Hand vd., 2004, 2007; Hohenshell & Hand, 2006; Lee vd., 2005; Rivard, 2004).

Alanyazında ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarıları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılan çalışmalar da mevcuttur (Boscolo& Carotti, 2003; Daşdemir, 2017; Daşdemir vd., 2015; Hamer, 1996; Fry & Villagomez, 2012; Greene, 2016; Hickerson, 2012; Hrina-Treharn, 2011; Kasperek, 1996; Kaul, 1998; Nurnberg, 2017; Öğdük, 2011; Parsons, 2011; Ray Parsons, 2011; Reaves, 1991; Reaves vd., 1993; Rouse, vd. 2017). Araştırmacılar bu durumu, kontrol grubu öğrencilerinin kısmen de olsa not tutma, alıştırma yapma, özet çıkarma, ödev yapma gibi yazma çalışmalarını yapmalarına bağlamaktadır. Ayrıca değerlendirme aşamasında çoktan seçmeli soruların ağırlıkta olması bu duruma etki eden ikinci sebep olarak görülmektedir (Yasul, 2019). Kasperek (1996) ise ÖAY etkinliklerinin başarı üzerinde herhangi bir etkisinin olmamasını uygulama süresinin kısa olmasına bağlamaktadır. Yıldırım (2016) ise ÖAY etkinliklerinin etkili olabilmesi için uzun bir zamana ihtiyaç olduğu sonucuna ulaşarak Kasperek’in (1996) ulaştığı sonucu desteklemiştir.

Araştırmada bireysel olarak sınıf dışı etkinliği kapsamında bireysel mektup yazma etkinliği gerçekleştirilmiştir. Sınıfın haftalık mektup yazma puanlarının ortalamaları incelendiğinde, çocukların etkinlik puan ortalamalarının düzenli olarak arttığı görülmüştür. Uygulama süreci ilerledikçe çocukların yazım, imla ve mektup yazma kurallarını daha iyi özümstedikleri, muhatabın seviyesine göre açık ve anlaşılır bir dil kullandıkları, geri bildirimlere göre düzeltmelerini yaptıkları, örnekler ve görsellerle somutlaştırma yapmaya yönelik bir anlatım tarzını benimsedikleri ve konuyu daha iyi öğrendikleri görülmüştür. Bu sonucu araştırmanın görüşme sonuçları da desteklemektedir. Örneğin Ö35 kodlu öğrenci düşüncesini *“Ben mektup yazarak fen bilimleri dersinde daha başarılı oldum inanın ki. Mektup yazmayı herkese tavsiye ederim.”*, Ö26 kodlu öğrenci düşüncesini *“...hem kendimize tekrar yaptık, büyük-küçük harflere dikkat ettik, hediyeler ve ödülleri aldık.”* Ö14 kodlu öğrenci düşüncesini *“...yaşça küçük bir çocuğa hem konu öğretiyoruz hem de biz öğreniyoruz. Mektubu evde yazdığımız için takıldığımda kitabımdan ve defterimden faydalanabiliyorum.”*, Ö3 kodlu öğrenci düşüncesini *“Daha önce sadece normal ders işliyorduk. Ama sonra mektup ile dersler yapılırken daha fazla anladım. Yani güzel faydaları var.”*, Ö26 kodlu öğrenci düşüncesini *“Mektup yazarak konular aklımda daha iyi kalıyor. Ayrıca ne gibi yanlışlarımızın ve eksikliklerimizin olduğunu öğrenebiliriz. Hatalarımızı da düzeltebiliriz.”* ve Ö35 kodlu öğrenci düşüncesini *“Ben mektup yazarak fen bilimleri dersinde daha başarılı oldum inanın ki. Mektup yazmayı herkese tavsiye ederim.”* şeklinde ifade etmiştir.

Alanyazında mektup yazma etkinliğinin fen başarısını arttırdığına yönelik var olan çalışmalar araştırmanın sonucunu desteklemektedir (Ay, 2018; Aydın, 2018; Baltacı, 2013; Bozat, 2014; Bozat & Yıldız, 2015; Bozkurt, 2017; Çardak, 2010; Duymaz, 2011; Eker & Coşkun, 2012; Hand, vd., 2007; Kingir, 2013; Koçak, 2013; Nückles vd., 2010; Öztürk, 2014; Özyurt, 2011; Tekin-Aytaş & Uğurel, 2016; Uzoğlu, 2014b; Uzun, 2011; Yazıcıoğlu & Ültay, 2020, Yıldırım, 2016; Yıldız, 2012; Yıldız & Koçak, 2021). Yıldız ve Koçak (2021) çalışmalarında; mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin kullanıldığı deney grubunun akademik ve laboratuvar başarısı kontrol grubuna göre daha yüksek çıkmıştır. Mektup yazma ve broşür hazırlama etkinliklerinin öğretmen adaylarının öğrenmelerini etkisini araştıran Koçak (2013), ÖAY etkinliklerin öğrenme üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna varmıştır. Yıldız ve Koçak araştırmalarıyla hem Koçak’ın araştırmasını hem de araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Bozat ve Yıldız (2015) çalışmalarında elektrik konusunda ÖAY etkinliklerinden mektup yazmanın öğrencilerin akademik başarılarının artması yönünden etkili olduğunu belirtmişlerdir. Fen dersinde farklı ÖAY etkinlikleri kullanan (mektup, şiir, afiş, bulmaca vb.) Akçay vd. (2014), ÖAY etkinliklerinin akademik başarıyı arttırdığını belirterek araştırmanın sonucunu desteklemiştir. Bozat (2014) çalışmada ise mektup yazma

etkinliğinin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığını ve kalıcı öğrenmelerini sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Bahsi geçen çalışma araştırmayı fen başarı testi sonuçları, mektup yazma etkinliği değerlendirme rubrikleri, öğrenci ve öğretmen görüşleri açısından desteklemektedir. Kingir (2013) mektup yazma etkinliğinin öğrenme üzerine etkisinin yanında muhatabın rolüne de değinmiştir. Kingir'in vardığı sonuç, yaşça küçük bir muhatabın kullanılmasının daha etkili olduğunu belirten Hand vd. (2007) ve muhataba mektup yazmanın öğrenmeler üzerine etkisini araştıran Yıldız'ın (2012) ulaştığı sonuçlar hem araştırmanın sonucunu hem de ÖAY etkinliklerinden mektup yazmayı kullanan diğer araştırmaların sonuçlarını desteklemektedir (Bozkurt, 2017; Eker & Coşkun, 2012; Nüekles vd. 2010; Tekin-Aytaş & Uğurel, 2016; Uzoğlu, 2014b; Yıldız, 2012). Koçak ve Seven (2016) öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada mektup yazma ve broşür etkinliklerini kullanmış ve ÖAY etkinlikleriyle konuların pekiştirildiğini ifade ederek araştırmanın öğrenci ve öğretmen görüşlerini desteklemiştir. Araştırmanın öğrenci görüşleri ve öğretmen görüşleri incelendiğinde mektup yazma etkinliğiyle konunun tekrar edildiği, dolayısıyla pekiştirildiği ifade edilmiştir. Örneğin Ö25 kodlu öğrenci düşüncesi “*Mektup ile konuyu çocuğa anlatırken hem bilgileniyoruz hem de konuyu tekrar etmiş oluyoruz.*”, Ö15 kodlu öğrenci düşüncesi “*...detaylı ve düzgün konuşma gerektiriyor. Detay sayesinde tekrar da yapmış oluyorum.*”, Ö24 kodlu öğrenci düşüncesini “*...öğretmenimizi dinliyorum. Mektuptan önce grup arkadaşlarımızla poster yaptığımız için aklıma orda yaptıklarımız geliyor.*” ve Ö30 kodlu öğrenci düşüncesini “*...mektupta bildiğimiz konuları tekrar ettiğimiz için daha çok anlıyorum.*” şeklinde ifade etmiştir.

Araştırmada sınıf içi etkinliği kapsamında gerçekleştirilen grup etkinlikleri değerlendirilirken poster hazırlama etkinliği değerlendirme rubriği ve sınıf içi gözlem formları kullanılmıştır. Böylece öğrencilerin uygulama süresince süreç odaklı değerlendirilmesi sağlanarak sınıfın haftalık poster hazırlama etkinliği puan ortalamaları hesaplanmıştır. Grup çalışmalarında değerlendirme yapılmasının öğrencilerin öğrenmelerini sağlama (Michaelsen 1992), işbirlikli öğrenmelerini teşvik etme Lejk ve Wyvill (2001), etkinliklerin ciddiye alınmasını sağlama, grup üyeleri arasındaki güven duygusunun artmasını sağlama (Purchase 2000), ders süresince aktif olmayı sağlama (Lourdusamy & Divaharan 2000) ve sorumluluk duygusunu geliştirme (Sluijmans, 2002) gibi önemli faydaları vardır. Her hafta en yüksek puanı alan gruba ödülleri verilerek öğrencilerin motivasyonlarının artması, ilgi ve meraklarının uyandırılması ve dikkatlerinin çekilmesi sağlanmıştır. Çünkü grup ödülü, öğrencilerin ürünü oluşturabilmesi için ortak sorumluluk çerçevesinde, birlikte çaba göstermelerini sağlar (Açıkgöz, 1992). Bu durumu öğrenci görüşlerinden elde edilen veriler de desteklemektedir. Örneğin Ö34 kodlu öğrenci düşüncesini “*Posterde çok eğleniyorduk. Gruplara ayırdılar bizi ve her hafta ödüller aldık.*”, (Ö33) kodlu öğrenci düşüncesini “*...faydalı olacaktır. Ayrıca kendi*

grubunla yaptığın için ödülleri de kazanıyorsun.” şeklinde ifade etmiştir. Sonrasında öğrencilere düzeltme ve motive etme amaçlı notlar şeklinde geri bildirimler verilerek grupların eksikliklerini tamamlamaları ve çalışmalarını yeniden sunmaları sağlanmıştır. Araştırmada geri bildirim kullanılması Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatını desteklemektedir (MEB, 2024).

Araştırmada poster hazırlama etkinliğinin çocukların öğrenmelerini ve başarılarının artmasını olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın öğrenci görüşleri incelendiğinde işbirlikli poster hazırlamanın faydaları açısından öğrenciler etkinlik boyunca grup olarak plan yaptıklarını, mantık yürüttüklerini, tekrarlar yaptıklarını, görseller kullanarak somutlaştırma yaptıklarını, grup arkadaşlarıyla fikir alışverişinde bulunduklarını, yardımlaştiklarını, bilmedikleri veya anlamadıkları konuları grup arkadaşlarından öğrenebildiklerini ve böylece konuların daha iyi akıllarında kaldığını belirtmişlerdir. Örneğin Ö14 kodlu öğrenci düşüncelerini “...Gruplar olarak anlaşıp, konuşup, konuları araştırıp öğreniriz. Bu sayede konuları daha iyi öğreniriz ve anlarız.”, Ö3 kodlu öğrenci “...unuttuğumuz yerleri grup arkadaşlarımıza sorabiliyoruz. Eğer arkadaşlarımız da bilmiyorsa öğretmenimize sorup yeniden anlatmasını sağlıyoruz. Eğer yanlışıımız var ise öğretmenimiz posterlerimizi okuyup eksikliklerimizi bize küçük notlarla iletiyor. Hatamızı düzeltiyoruz ve çocuğa daha doğru bilgi vermiş oluyoruz. Böylece biz daha iyi anlıyoruz.”, Ö24 kodlu öğrenci “...o konuyla alakalı önceden notlar tutuyorum. Benden küçük çocuğa ayrıntılı anlattığım için unuttuğum konular aklıma geliyor ve daha da iyi anlıyorum.” Ö10 kodlu öğrenci “...böyle daha iyi anladığımız için diğer derslerde de başarılı olabiliriz.” ve Ö30 kodlu öğrenci ise düşüncelerini “...benim anlamadığım bir konuyu gruptaki bir kişi bana anlatabilir ve yine anlarım.” biçiminde ifade etmiştir. Gözlem sonuçları incelendiğinde ise işbirlikli poster hazırlama etkinliğinin öğrenmeyi kolaylaştırmada, öğrenilen bilgilerin hatırlanmasında ve kalıcı öğrenmeyi sağlamada çok güçlü bir etkiye sahip olduğu gözlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde araştırmanın sonucunu destekleyen birçok araştırmanın olduğu görülmektedir (Akçay & Baltacı, 2017; Aktepe, 2020; Günüş, 2022; İspir, 2021; Yeşildağ, 2009; Yıldız, 2021; Yıldız & Koçak, 2021). Günüş, (2022), Akçay ve Baltacı (2017), Aktepe (2020) ve Yıldız (2021) çalışmalarında poster hazırlama etkinliğinin öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu etkisinin olduğunu, Yıldız ve Koçak (2021) poster hazırlama etkinliği gerçekleştiren öğretmen adaylarının akademik başarılarında belirgin bir artışın olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca Yeşildağ (2009) poster hazırlayan öğrencilerin konuyu daha iyi öğrendiklerini ve ÖAY etkinliklerine yönelik çocuklarda farkındalık oluştuğunu belirtmiştir. Bahsi geçen çalışmalar hem birbirlerini hem de bu araştırmanın sonucunu desteklemektedir. İspir (2021) araştırmasında deney grubu öğrencilerinden poster hazırlayan grubun akademik başarısının arttığı, öğrenciler için dersin

eğlenceli geçtiği, öğrencilerin daha kolay öğrendikleri ve kalıcı bilgi edindikleri sonucuna ulaşmıştır. İspir'in ulaştığı sonuç araştırmanın İŞÖBÖ son test sonuçları, poster hazırlama etkinliği değerlendirme rubriği sonuçları, öğretmen ve öğrenci görüşleri ve sınıf içi gözlem sonuçları ile birbirine benzemekte ve araştırmayı desteklemektedir.

Poster etkinliğinin kalıcı öğrenme üzerine olumlu etkilerinin olduğuna yönelik araştırmaların (Aktepe, 2020; Durmuş, 2024; Günüş, 2022; İspir, 2021; Köksal, 2019; Şahin, 2019; Yasul, 2019) ulaştıkları sonuçlar ile araştırmanın görüşme ve gözlem sonuçları benzerlik göstermektedir. Örneğin Ö4 kodlu öğrenci düşüncelerini *“Bu etkinliklerle konular daha çok aklımda kalıyor.”*, Ö11 kodlu öğrenci düşüncelerini *“Poster hazırlama ile bilgiler daha çok aklımda kaldığından faydalı görüyorum.”*, Ö23 kodlu öğrenci düşüncelerini *“...iyi anlıyorum ve aklımda daha iyi kalıyor. Ayrıca daha hoş.”*, SÖ kodlu öğretmen düşüncelerini *“...Öğrenmeyi daha uzun süreli ve kalıcı destekliyor. Konu ile ilgili sonradan soru sorduğumda, mektup ve poster etkinliklerinde yaptıklarından bahsediyorlar. Özellikle kendilerinden yaşça küçük olan çocuğa hitaben etkinlik yaptıklarından daha ayrıntılı, tane tane ve bol örnekli olacak şekilde yazıyorlar. O çocuğun seviyesine inerek yazmaları ve düzeltmeler yapabilmeleri inanılmaz derecede faydalı.”* şeklinde açıklamıştır. Gözlem sonuçları incelendiğinde; uygulamanın 1-4. haftalarında çalışma gruplarının işbirliği halinde poster hazırlamalarının öğrencilerin kalıcı öğrenmeleri açısından güçlü bir etkiye sahip olduğu; 5.hafta itibariyle ise çok güçlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin kendi düşüncelerini rahat bir şekilde ifade edebildikleri, tartışabildikleri ve birbirlerine saygı duyarak dinleyebildikleri ortamlarda öğrenme ve öğretmeye yönelik etkinlikler daha etkili ve verimli olur (Harste & Short, 1988). Johnson vd. (1981) işbirliği mantığına uygun öğrenme ve akademik başarı arasında ilişkiyi inceleyen 122 araştırmayı inceleyerek; işbirlikli öğrenmenin akademik başarıyı diğer yöntemlere göre daha fazla etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Aronson ve Patnoe (1977) işbirlikli öğrenmenin akademik başarısı düşük olan öğrencilerde daha etkili olduğu ve grubun tüm üyelerinin özgüvenlerini arttırdığını ifade etmiştir. Ulaşılan bu sonucu araştırmanın gözlem sonuçları da desteklemektedir. Gözlem sonuçlarına göre D grubunda genel başarı durumu zayıf olan bir öğrencinin dışlandığı, etkinliğin üçüncü haftasıyla birlikte grup üyeleri tarafından dışlanan öğrenciye resimleri yapıştırma görevinin verilerek öğrencinin grup etkinliğine dâhil edildiği gözlemlenmiştir. Deney Grubu öğrencilerinin haftalık poster hazırlama grup puanları incelendiğinde D grubunun puanının üçüncü hafta itibariyle arttığı ve D grubunun dışlanan öğrencisinin grupta övgüler aldığı ve etkinliklere katılım isteğinin arttığı görülmüştür. D grubunun dördüncü hafta puanlarının 98, beşinci hafta puanlarının ise 99 olması ile birlikte art arda iki hafta birincilik ödülü aldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli

Müfredatında öğrenme ortamlarının işbirlikli çalışmaya uygun olması gerektiği belirtilmiştir (MEB, 2024).

Araştırmada ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin işbirlikli öğrenme becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca poster hazırlama etkinliği sınıf puanı ortalamaları incelendiğinde, sınıfın ortalama puanlarının arttığı görülmüştür. Süreç ilerledikçe öğrencilerin etkinliğe yönelik tecrübelerinin artması ve işbirlikli çalışma mantığına uyumlu çalışmaları sayesinde bu sonuca ulaşıldığı düşünülmektedir. Araştırmanın gözlem sonuçları da bu sonucu desteklemektedir. Araştırmanın gözlem sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde; çocuklar uygulama ilerledikçe tecrübe kazandıklarından kendilerini daha iyi ve rahat ifade edebilmektedir. Gruplarda poster hazırlanması takım ruhuyla hareket etme açısından ilk hafta zayıf, ikinci hafta güçlü, üçüncü hafta itibarıyla ise çok güçlü bir etkiye sahip olduğu gözlem sonuçlarına yansımıştır. Ayrıca takım ruhuyla uyumlu hareket edemeyen gruplarda tartışma ve küslüklerin yaşandığı ve etkinliklerin geç bitirildiği gözlenmiştir. Gruplarda takım ruhuyla hareket etme becerisi geliştikçe tartışma ortamının yerini ılımlı ve olumlu bir havaya bıraktığı, etkinliklerin zamanında tamamlandığı ve gözlem formunun diğer maddelerine olan etkininde arttığı görülmüştür. Araştırmacının gözlem maddeleri dışında belirttiği fikirlerine göre; uygulamanın ilk haftasında işbirliği halinde çalışmanın sadece B grubunda görüldüğü, diğer gruplarda görevleri üstlenen birkaç öğrencinin olduğu, A grubunda bir öğrencinin küsüp ağladığı, D grubundan bir öğrencinin genel olarak başarısız görüldüğü için dışlandığı, A, C, D, E ve F gruplarının etkinlikleri zamanında bitiremediği ve sadece B grubunda olumlu ve ılımlı bir havanın gözlemlendiği belirtilmiştir. İkinci hafta ile birlikte A ve D grubu dışındaki tüm grupların işbirliği halinde çalışmayı başardıkları; üçüncü hafta itibarıyla D grubunun dışlanan öğrencisine resimleri yapıştırma gibi basit görevler verilerek sürece dâhil edildiği, tüm grupların etkinlikleri zamanında tamamladığı ve grupların tamamında olumlu ve ılımlı bir havanın hâkim olduğu; 5.hafta itibarıyla ise gruplar arası yardımlaşmaların gözlemlendiği belirtilmiştir. Ulaşılan sonuçları araştırmanın görüşme sonuçları da desteklemektedir. Örneğin Ö5 kodlu öğrenci düşüncesini “...bizden küçük birine poster hazırlarken ekip oluyoruz ve düşünüyoruz. Bu da arkadaşlığımızı sağlamlaştırıp içimizdeki gülümsemeyi kalbimizden yüzümüze yansıtıyor.”, Ö3 kodlu öğrenci düşüncesini “... Arkadaşlarımızla birlikte yapıyoruz. Birbirimizle konuşuyoruz, plan yapıyoruz. En önemlisi ise grup çalışması yapıyoruz...” Ö10 kodlu öğrenci düşüncesini “... Hem resim çizerek geliyoruz hem de grup halinde çalışarak birbirimiz ile empati kuruyoruz.”, Ö18 kodlu öğrenci düşüncesini “... bu kadar kişi ile altı grup ve her grupta da altı kişi. Yani diğer gruplarla oyunmuş gibi yarışarak bir şey anlatmak gerçekten çok güzel.”, Ö20 kodlu öğrenci düşüncesini “... posterde grup halinde birbirimizin fikirlerini alarak daha anlayışlı anlayabiliriz.” ve Ö38 kodlu öğrenci düşüncesini “... grup

çalışmalarıydı. Yardımlaşma yapıldığı için basit ve eğlenceliydi.” şeklinde açıklamıştır. Dolayısıyla poster hazırlandıkça grup üyelerinin işbirlikli öğrenme becerilerinin de arttığı dikkat çekmektedir.

Yıldız (2021) çalışmasında işbirlikli poster ve işbirlikli hikâye uygulamalarının öğretmen adaylarının akademik başarılarını artırdığı fakat istatistiki açıdan anlamlı bir farklılığın bulunmadığı sonuçlarına ulaşarak akademik başarının artması yönünden araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Akdağ ve Yıldız (2020) çalışmalarında işbirlikli mektup ve işbirlikli klasik rapor yazma etkinliklerinin üniversite öğrencilerinin akademik başarılarını arttırdığını belirtmiştir. Yine aynı çalışmada işbirlikli mektup yazma etkinliğinin öznelliğe ve duyguların rahat bir şekilde ifade edilmesine daha uygun olmasından dolayı duyuşsal özelliklerin gelişimine katkı sağladığı ifade edilmiştir. Araştırmanın görüşme ve gözlem sonuçları duyuşsal gelişim açısından; İŞÖBÖ son test sonuçları ise başarının artması açısından bu araştırmayı desteklemektedir. Öğrenci görüşleri incelendiğinde; öğrenciler işbirlikli poster hazırlarken eğlendiklerini, muhatabın yararını düşündüklerini, arkadaşlık ilişkilerini geliştirdiklerini, etkinlikle iletişim ve fikir paylaşımı fırsatlarının olduğunu, etkinlikle duygularını ifade edebildiklerini, poster grup arkadaşlarıyla işbirliğine yönelik hazırladıklarını ve empati kurabildiklerini ifade etmişlerdir. Gözlem sonuçları incelendiğinde öğrencilerin takım ruhuyla hareket ettikleri, etkinlikleri merak uyandırıcı buldukları, eğlendikleri ve etkinliklere istekli bir şekilde katıldıkları gözlenmiştir. Fakat Perez’in (2020) çalışmasında, bireysel ve grup çalışmasına yönelik yazma çalışması yapan öğrencilerin grup çalışmasını daha çok sevmelerine rağmen bireysel yapılan etkinliklerde daha olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Araştırmacı bu sonuca ulaşılmasında, işbirlikli öğrenme ortamının bireysel öğrenme ortamlarına göre daha gürültülü olmasına bağlamıştır. Aynı zamanda bu araştırma, uluslararası tezlerde işbirlikli ÖAY etkinliklerinin çalışıldığı tek tez çalışmasıdır. Araştırmanın görüşme sonuçları incelendiğinde işbirlikli poster hazırlamanın öğrenmeyi desteklemediği görüşünü belirten sadece 2 öğrencinin olduğu, 1 öğrencinin ise kararsız yönde görüş bildirdiği görülmüştür. Olumsuz görüş bildiren öğrencilerden Ö38 kodlu öğrenci düşüncesini “...bireysel yapılmıyor, herkesin fikri dinleniyor. O yüzden düzensiz olabiliyor.” ve Ö29 kodlu öğrenci düşüncesini “Düşünmüyorum. Bizim grup yanlış yapıyor. Yazım kurallarına da çok iyi uymuyorlardı.” şeklinde ifade etmiştir. Kararsız görüş bildiren Ö1 kodlu öğrenci ise “... ben de tam olarak ne anlatmak istediğimi bilmiyorum. Okulda öğrendiklerimi yapıyorum.” şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Daşdemir (2018) lisans öğrencileriyle gerçekleştirdiği çalışmada işbirlikli öğrenme tekniklerinden karşılıklı sorgulama tekniği ve öğrenme amaçlı mektup yazma etkinliğini karşılaştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada her iki yöntemin de Fizik dersinde öğrencilerin akademik başarısını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer sonuca ulaşılan

alışmalar da mevcuttur (Aslan & Tekin, 2015; Bozat & Yıldız 2015; Daşdemir vd., 2015; Daşdemir, 2017; Doymuş vd. 2010, Karaçöp vd. 2009; Şimsek vd., 2006; Uzoğlu, 2014). Ayrıca araştırma da ulaşılan bir diğ er sonuç ise   AY etkinliklerinden mektup yazan grubun ve işbirlikli öğrenme tekniklerinden karşılıklı sorgulama tekniğini kullanan grubun son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Fakat son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında işbirlikli mantığa uygun çalışan grubun puan ortalamasının   AY aktivitesi gerçekleştiren grubun puan ortalamasına göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bir başka ifadeyle   AY etkinliklerinden mektup yazma ve işbirlikli öğrenme tekniklerinden karşılıklı sorgulamanın matematik  ğretmen adaylarının *Kuvvet ve Hareket konusunu* anlamalarına yönelik benzer şekilde etki etmiştir.

Alanyazın incelendiğinde işbirliğine dayalı öğrenme üzerine yapılan çalışmalarda etkinliklerin öğrencilerin akademik başarıları ve derse karşı tutumları üzerinde olumlu etkilerinin olduğu görülmektedir (Aslan & Tekin, 2015; Baumberger-Henry, 2005; Bozat & Yıldız 2015; Daşdemir vd., 2015; Daşdemir, 2017, 2018; Doymuş vd. 2010; Doymuş & Bayrakçeken, 2006; Hazne & Berger, 2007; Karaçöp vd. 2009; Shachar & Fischer, 2004; Şenol & Yıldırım, 2007; Şimsek vd., 2006; Theodora, 2001; Umd -Topsakal, 2010; Uzoğlu, 2014; Yurdabakan & Cihanoğlu, 2008). Fen bilimleri dersi kapsamında Şimsek vd. (2006) ve Umd -Topsakal'ın (2010) sekizinci sınıflarla, Şenol ve Yıldırım'ın (2007) altıncı sınıflarla yaptıkları çalışmalarda işbirliğine yönelik çalışmaların öğrencilerin başarılarını arttırdığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Theodora (2001) alışmasında *Canlı Organizmalar* konusuna yönelik işbirlikli öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarını ve fen dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğı; Yurdabakan ve Cihanoğlu (2008) ise işbirlikli öğrenme ve kompozisyonun  ğrencilerin İngilizce dersi başarılarını arttırdığını ve derse karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediğı sonucuna ulaşmıştır. Bahsi geçen çalışmalar öğrencilerin başarılarının artması yönünden araştırmanın sonucuyla benzerlik göstermektedir. Ayrıca Baumberger-Henry (2005) işbirlikli çalışma mantığına uygun aktiviteler gerçekleştiren öğrencilerin problem çözme ve karar alma becerilerinin gelişmesini olumlu yönde etkilediğini; Hazne ve Berger (2007) fizik dersi kapsamında işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin motivasyonunu arttırdığını; Shachar ve Fischer (2004) ise işbirliği mantığına göre düzenlenen etkinliklerin öğrencilerin akademik başarılarının yanında motivasyonlarını da olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. İlgili araştırmalar araştırmanın sonuçlarını destekler niteliktedir. Araştırmanın gözlem sonuçlarında öğrencilerin etkinliklere istekli katılmaları, etkinlikleri eğlenceli bulmaları ve etkinliklerin meraklarını arttırmasının g  l  bir etkiye sahip olması; araştırmanın görüşme sonuçlarında öğrencilerin etkinlikleri eğlenceli bulmaları, bir gruba dahil olmaları, yardımlaşmaları, ödül

almaları ve muhatabın küçük yaşta olmasının hoşlarına gitmesi motivasyon açısından bahsi geçen araştırmaları destekler niteliktedir.

Araştırmada ÖAY etkinliklerinden poster hazırlama ve mektup yazmanın öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde ÖAY etkinliklerinin eleştirel düşünme becerisi üzerindeki etkisini inceleyen tez çalışmalarından ulusal alanda iki adet yüksek lisans tezi, uluslararası alanda ise birer adet yüksek lisans ve doktora tezi bulunmaktadır (Arslan ve Benzer, 2022). Uzoğlu'nun (2014) ÖAY etkinliklerinden mektup ve günlüğü kullandığı araştırmasında, farklı ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ve öğrencilerde eleştirel düşünme becerisinin gelişmesi için uzun bir zamana ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde ÖAY etkinliklerinden mektubu kullanan Daşdemir (2017), mektup etkinliğinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ashworth (1992) çalışmasında ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik çalışmaları üzerinde olumlu etkisinin olduğunu fakat eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Demirci'nin (2022) tez çalışmasında ise, ÖAY etkinliklerinden şiir ve günlüğün deney grubu (1) ile kontrol grubunun eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkisinin olmadığı; fakat karikatür ve afişin kullanıldığı deney grubu (2)'nin eleştirel düşünme becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada eleştirel düşünme becerileri açısından ulaşılan sonuçlar Uzoğlu (2014), Daşdemir (2017), Ashworth (1992) ve Demirci'nin (2022) ulaştıkları sonuçları destekler niteliktedir.

Araştırmanın sonucunun aksine ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşılan araştırmalar da mevcuttur (Adams, 1972; Applebee, 1985; Britton, 1972; Bruner, 1975; Burhanuddin & Ibrahim, 2019; Demirel, 2003; Emig, 1977; Giroux, 1978; Gupta vd., 2015; Herrington, 1981; Hobson & Schafermeyer, 1994; Hooey & Bailey, 2005; Nejmaoui, 2019; Sinaga & Feranie, 2017; Stephenson & Sadler-McKnight, 2016; Odell, 1980; Öz, 2015; Parker, 1985; Tynjala 1998; Walp, 2013). Öz (2015), ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarını, eleştirel düşünme becerilerini ve bilimsel süreç becerilerini arttırdığı; Demirel (2003) ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin problem çözme becerilerinin yanında eleştirel düşünme becerilerini de geliştirdiğini; Horton ve Diaz (2011) ÖAY etkinliklerine yönelik yazma çalışmalarının öğrencilerin öğrenmelerini, eleştirel düşüncelerini ve problem çözmelerini olumlu yönde etkilediğini; Tynjala (1998) araştırmasında yazma çalışmalarının öğrencilerin akademik başarısını, kavram öğrenme düzeylerini ve eleştirel düşünme becerilerini arttırdığını; Walp (2013) sosyal bilgiler dersi kapsamında gerçekleştirdiği çalışmada yansıtıcı yazmanın öğrencilerin eleştirel düşünme

becerilerinin yanında tarihsel düşünme becerileri üzerinde de olumlu etkisinin olduğu; Sinaga ve Feranie (2017) çalışmasında gelenekselin dışında gerçekleştirilen yazma çalışmalarının kavram bilgisi ve eleştirel düşünme becerisi üzerinde istatistiksel açıdan etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Tseng (2014) doktora tez çalışmasında argüman tabanlı sorgulama yaklaşımı olan Bilim Yazımı Sezgisel (SWH) yaklaşımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Hooey ve Bailey (2005) çalışmasında coğrafya dersi kapsamında ÖAY etkinliklerinden günlük çalışması ile yürüttüğü çalışmada, ÖAY'nin öğrencilerin eleştirel düşünme ve mantıksal algılama becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğunu; Klein (1999) çalışmasında ÖAY etkinliklerinin iletişim ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesini ve öğrenilen bilgilerin aktarılmasını sağladığını belirtmiştir. Kayaalp vd. (2020) çoklu ÖAY etkinliklerinin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerisi ve eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde olumlu etkisinin olduğu; Balgopal ve Wallece (2016) Fen ve Sosyal bilimlerde ÖAY etkinliklerinin kavram bilgisi ve eleştirel düşünme becerisini olumlu yönde etkilediği sonuçlarına ulaşmışlardır.

Araştırmada ÖAY etkinliklerinden poster hazırlama ve mektup yazmanın öğrencilerin Fen öğrenmelerine yönelik kaygıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde, araştırmanın sonuçları ile benzer sonuçlara ulaşılan çalışmalara rastlanılmıştır (Avcı, 2013; Foroutan & Noordin, 2012; Yurtbakan, 2022). Foroutan ve Noordin (2012) klasik günlük yazma ve çevrimiçi günlük yazma etkinliklerini kullandığı çalışmada, etkinliklerin öğrencilerin derse ilişkin kaygıları üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Altıncı sınıflarda ÖAY etkinliklerinden bilimsel hikâye yazma etkinliğini uygulayan Kardaş (2019), etkinliğin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı fakat bilimin doğasını anlama ve yazma kaygısına herhangi bir etkisinin olmadığı; Çınar ve Katrancı (2024) ÖAY etkinlikleriyle yapılan çalışmaların ilkökul öğrencilerinin yazmaya yönelik kaygılarına herhangi bir etkisinin olmadığı sonuçlarına ulaşmışlardır.

Alanyazında araştırmanın sonucunun aksine etkinliklerin kaygı üzerinde etkisinin olduğu sonucuna ulaşıldığı araştırmalar da mevcuttur (Akkaymak, 2023; Arslan, 2021; Banken, 2015; Emmert, 2015; Gorman & Gorman, 1996; Kurniasih vd., 2020; Park vd., 2014; Sağır, 2010; Taşkın, 2018). Banken (2015) yazma etkinliklerinin matematik dersine yönelik öğrencilerin kaygı düzeylerini düşürdüğü; Emmert (2015) yazma etkinlikleri sayesinde öğrencilerin duygularını daha rahat ifade edebildiklerinden kaygılarının azaldığı; Park vd. (2014) matematik dersine yönelik yazma etkinliklerinin öğrencilerin kaygı düzeylerini düşürdüğü ve derse katılımı artırdığı sonuçlarına ulaşmıştır. Öğrencilerin ÖAY etkinliklerini faydalı bulmalarının nedenlerini öğrenci görüşleriyle açıklayan Aktepe (2020), ÖAY

etkinliklerinin sınav kaygısını azalttığı sonucuna ulaşarak Sağır (2010) araştırmasını desteklemektedir. Birleştirilmiş İşbirlikli Okuma ve Kompozisyon (BİOK) yönteminin öğrencilerin Türkçe dersine yönelik akademik başarıları ve kaygılarına etkisini belirlemek için yapılan çalışmada, BİOK yönteminin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı ve derse yönelik kaygılarını ise azalttığı sonucuna ulaşılmıştır (Arslan, 2021). Bu araştırma ile Arslan'ın (2021) çalışması arasında işbirlikli yonteme dair etkinliklerin kullanması, etkinliklerin öğrencilerin kaygı ve başarıları üzerinde etkisinin araştırılması gibi ortak noktalar olmasına karşın farklı sonuçlara ulaşılması dikkat çekmektedir.

Araştırmada deney grubu öğrencileri ve sınıf öğretmenin ÖAY etkinliklerinde mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerine yönelik düşüncelerini öğrenebilmek için görüşlerine başvurulmuştur. Alan yazın incelendiğinde ÖAY etkinliklerine yönelik öğrenci görüşlerine başvuru (Aktepe, 2020; Aktepe & Yıldız, 2020; Aslan, 2023; Ay & Başbüyük, 2018; Başcı Namlı vd., 2022; Batı, 2014; Bayram & Kapıcı, 2016; Bozat, 2014; Çontay, 2012; Çömen, 2018; Doğan & İlhan, 2016; Durmuş, 2024; Duymaz, 2011; Hand vd., 2004; Hand, 2006; Hohenshell & İspir, 2021; Kabataş-Memiş, 2014; Karaçağıl, 2014; Kayaalp, 2020; Kingir, 2013; Koçak, 2013; Koçak & Seven, 2016; Köksal, 2019; Leffler, 2014; Nahrang & Peterson, 1986; Özturan-Sağır, 2010; Parsons, 2011; Pektaş, 2019; Sample, 1998; Sarıkaya & Sökmen, 2019; Tekin-Aytaş & Uğurel, 2016 ; Uçar, 2019; Uzoğlu, 2010; Uzun, 2011; Yasul, 2019; Yıldırım, 2016; Yıldız & Büyükkasap, 2011a, 2011b; Yılmaz, 2015; Winstead Fry & Willagomez, 2012; Zorlu, 2016) ve öğretmen görüşlerine başvuru (Alev, 2010; Biber, 2012; Erduran-Avcı & Akçay, 2012; İspir, 2021; Öztürk & Günel, 2015; Öztürk vd., 2016; Ünver, 2021; Ünver & Uzoğlu, 2021) birçok araştırmaya rastlanılmıştır.

Öğrenci görüşlerinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde; deney grubu öğrencileri kendilerinden yaşça küçük olan bir çocuğa bir konuyu mektup yazarak anlatmayı eğlenceli bulmuşlardır. Örneğin Ö3 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, çünkü o küçük çocuğa anlatırken kendi duygularımızı da o mektuba katıyoruz. Ondan sonra sanki öğretmen gibi o küçük çocuğa anlatıyoruz. Bunlar gibi çok şey daha var. Bu yüzden eğlenceliydi.”*, Ö4 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet eğlenceli. Küçük çocuk daha iyi anlar. Resimlerden ve yazdığım şeylerden daha iyi anlar.”*, Ö18 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, çünkü bizden daha küçük birine mektup yazmak değişik ve eğlenceli bir aktivite.”*, Ö23 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, anlatmak çok güzel ve eğlenceli. Ödev olmasını bile isterdim.”* ve Ö38 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet eğlencelidir. Çünkü onlar bizden daha küçüktür. Onlara resimli kâğıtlar anlatıyoruz ve de tek başımıza yapıyoruz.”* şeklinde açıklamıştır. Etkinliğin biraz eğlenceli bulunmasını Ö9 kodlu öğrenci *“Bence azcık eğlenceli. Çünkü kendi yazınla üçüncü sınıf bir çocuğa konu öğretiyorsun.”*

Ya öğretmesem? Düşünsene bu mektuplar taa Millî Eğitim Bakanlığı'na ve üniversiteye gidecek!" şeklinde ifade ederek endişe duyduğunu belirtmiştir.

Deney grubu öğrencileri kendilerinden yaşça küçük olan bir çocuğa bir konuyu grupça poster hazırlayarak anlatmayı eğlenceli bulmuştur. Örneğin Ö29 kodlu öğrenci *"Evet eğlenceli. Çünkü arkadaşlarımızla ilişkimiz hem daha çoğalıyor hem de benden küçük bir çocuğa bilgi vermek çok eğlendirdi beni."*, Ö5 kodlu öğrenci *"Evet. Çünkü bizden küçük birine poster hazırlarken ekip oluyoruz ve düşünüyoruz. Bu da arkadaşlığımızı sağlamlaştırıp içimizdeki gülümsemeyi kalbimizden yüzümüze yansıtıyor."*, Ö3 kodlu öğrenci *"Evet. Çünkü arkadaşlarımızla birlikte yapıyoruz. Birbirimizle konuşuyoruz, plan yapıyoruz. En önemlisi ise grup çalışması yapıyoruz. Yani eğlenceliydi."*, Ö25 kodlu öğrenci *"Evet. Çünkü arkadaşlarımla birlikte ve resimlerle süsleyerek ona bir konuyu anlatıyoruz."* ve Ö20 kodlu öğrenci *"Evet. Çünkü posterde grup halinde birbirimizin fikirlerini alarak daha anlayışlı anlayabiliriz."* şeklinde düşüncesini açıklamıştır. Etkinliğin az eğlenceli bulunmasının gerekçesini Ö9 kodlu öğrenci *"...Çünkü kendinden küçük bir kişiye anlatıyorsun. Bu az eğlenceli bence."* şeklinde açıklayarak, muhatabın kendisinden yaşça küçük bir çocuk olduğunu ifade etmiştir. Etkinliğin eğlenceli bulunmama gerekçesini Ö17 kodlu öğrenci *"Hayır. Çünkü ben posteri sevmiyorum."* şeklinde ifade ederek etkinliği sevmediğini belirtmiştir.

Ulaşılan sonuçlar Aktepe (2020), Aktepe ve Yıldız (2020), Kayaalp vd. (2021), Ay ve Başbüyük (2018), Durmuş (2024), Duymaz (2011), Çontay (2012), İspir (2021), Kabataş-Memiş (2014), Koçak (2013), Koçak ve Seven (2016), Yıldırım (2016) tarafından yapılan çalışmalarla benzerlik göstermektedir. ÖAY etkinlikleri kapsamında öğrenci görüşlerini inceleyen Koçak ve Seven (2016), ÖAY etkinliklerinde görsellerle somutlaştırma yapıldığından konuların daha kolay anlaşıldığı; Kabataş-Memiş (2014) çalışmasında yazma etkinliklerinin öğrenmeyi sağladığı ve kolay bir etkinlik olduğu; Karaçağıl (2014) çalışmasında ÖAY etkinliklerinin konuların daha iyi kavranmasını sağladığı; Yasul (2019) çalışmasında ÖAY etkinliklerinin eğlenceli olduğu ve öğrenmeyi sağladığı; Pektaş (2019) çalışmasında ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi sağladığı ve Durmuş (2024) çalışmasında ÖAY etkinliklerinin eğlenceli olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmada öğrenci görüşlerinden ulaşılan, ÖAY etkinliklerinin el becerisi gibi farklı becerileri geliştirmesi sonucu; Köksal'ın (2019) ulaştığı ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi kolaylaştırması ve farklı becerileri gelişmesi sonucunu ve alanyazındaki diğer bazı araştırmaları destekler niteliktedir (Doğan & İlhan, 2016; Koçak & Seven, 2016). Ayrıca Aslan (2023) ÖAY etkinliklerinden mektup ile konuların daha iyi kavrandığı, öğrenciler arasında yardımlaşma davranışının arttığı, mektubun duyguları aktarma

aracı olarak kullanılabildiği ve dikkat çekme özelliğinin olduğu; İspir (2021), Koçak (2013) ve Duymaz (2011) çalışmalarında ÖAY etkinleriyle konuların daha iyi anlaşıldığı, etkinlik boyunca öğrencilerin eğlendikleri ve etkili öğrenmenin gerçekleştiği; Bozat (2015) ise mektup yazmanın çok eğlenceli bir etkinlik olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Ulaşılan bu sonuçlar ve araştırmanın sonuçları birebir benzemektedir. Aktepe (2020) çalışmasında ÖAY etkinliklerinden mektup-özet ve poster hazırlama etkinliği gerçekleştiren deney grubu öğrencilerinin görüşlerine başvurmuştur. Araştırma sonucunda etkinliklerin eğlenceli olduğu, birine yardım etme davranışının öğrencileri mutlu ettiği, etkinliklerin öğretmen gibi hissettirdiği ve özellikle tanıdık olmayan birine hitaben yazmanın eğlenceli olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aktepe'nin (2020) ulaştığı sonuçlar araştırmayı desteklemektedir. Ayrıca Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatı (MEB, 2024) ve MEB Ölçme ve değerlendirme yönetmeliğiyle öğretmenlerden, öğrencilerin akademik ve sosyal gelişimlerinin takip edilmesi beklenmektedir (MEB, 2023). Araştırmada kullanılan grup etkinliği sürecinde öğrencilerin fikir alışverişi, paylaşma, yardımlaşma, birlikte plan yapma, takım ruhuna göre hareket etme, arkadaşlık ilişkilerinin gelişmesi gibi durumlar sosyal yönden gelişme süreçlerini de ifade etmektedir. Ulaşılan sonuçlar Maarif Modeli Müfredatını ve MEB Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ni desteklemektedir.

Deney grubu öğrencileri mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anladıkları sonucuna ulaşmıştır. %5.26'sı daha iyi anlamadıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama gerekçeleri incelendiğinde; öğrenciler etkinlik boyunca bireysel çalıştıklarını, etkinliği öğretici bulduklarını, konuyu daha iyi öğrenip kavradıklarını, mektup yazarak konuyu tekrar edip pekiştirdiklerini, öğrendiklerini daha iyi hatırladıklarını ve kalıcı öğrendiklerini, mektup yazmadan önce plan yaptıklarını ve sonra özetleme yaptıklarını, ardından öğretmenlerinden gelen geri bildirimler doğrultusunda düzeltmeler yaptıktan sonra muhataba konuyu anlattıklarını belirtmişlerdir. Öğrenci görüşlerinin duyuşsal açıdan gerekçeleri incelendiğinde, öğrenciler etkinlikleri eğlenceli bulduklarından etkinliklerden hoşlandıklarını ve mektuplarına duygularını kattıklarını belirtmişlerdir. Örneğin Ö14 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, yaşça küçük bir çocuğa hem konu öğretiyoruz hem de biz öğreniyoruz. Mektubu evde yazdığımız için takıldığımda kitabımdan ve defterimden faydalanabiliyorum.”*, Ö38 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, çünkü bireysel olarak kimseyi dinlemeden yazabiliyoruz.”*, Ö5 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet düşünüyorum. Çünkü mektup yazarken öğrendiğimiz her şeyi anlatıyoruz. Kendi öğrendiğimizi daha iyi öğrenip süslemeler yapıp el becerilerimizi güçlendiriyoruz.”*, Ö29 kodlu öğrenci düşüncesini *“Mektup yazma işini iyi yaptığımı ve konuları daha iyi anladığımı düşünüyorum. Umarım çocuğun zevkine uygun yazmışımdır.”*, Ö21 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, çünkü*

küçük bir çocuğa anlayabilirsin diye ayrıntılı bir şekilde anlatırız.” ve Ö1 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, çünkü mektup yazarken kendimi tam ifade edebildiğimi düşünüyorum.”* şeklinde açıklamıştır. Alanyazında araştırmanın sonucuyla benzer sonuçlara ulaşan araştırmalar mevcuttur (Aktepe, 2020; Arslan, 2023; Bozat, 2015; Çontay, 2012; Köksal, 2019; Rivard & Straw, 2000; Sample, 1998; Tekin-Aytaş & Uğurel, 2016). Ayrıca öğrenciler mektup yazarken kendini daha iyi ifade edebildiklerini, mektupları düşünerek yazdıklarını ve mektupların çocuklarda konu için bir ön fikir oluşacağını ifade etmişlerdir. Fakat Aslan’ın (2023) çalışmasında, öğrencilerin kendini ifade ederken ve ÖAY etkinliklerini gerçekleştirirken zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Çontay (2012) ve Sample (1998) tarafından gerçekleştirilen araştırmalar Aslan’ın (2023) araştırmasını desteklemektedir. Öğrencilerin mektup yazarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlamadıklarını Ö9 kodlu öğrenci *“Hayır, çünkü bu işi öğretmen çok daha iyi yapıyor. Yeni başlamamış mesleğine, bu işi yıllardır yapıyor.”* ve Ö17 kodlu öğrenci *“Hayır, çünkü aynı bildiğim gibi bilirim.”* şeklinde açıklayarak, yeni bir şey öğrenmediğini ve öğretmenin daha tecrübeli olduğu için anlatma işini daha iyi yaptığını ifade etmiştir.

Araştırmada deney grubu öğrencilerinin grup arkadaşlarıyla poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama gerekçeleri incelendiğinde; öğrenciler etkinliği öğretici bulduklarını, konuyu daha iyi öğrenip kavradıklarını, poster hazırlayarak konuyu tekrar edip pekiştirdiklerini, böylece konuyu daha iyi hatırladıklarını ve kalıcı öğrendiklerini, posteri hazırlamaya başlamadan önce ön hazırlık amaçlı küçük notlar tuttuklarını ve notlarını özetleyerek muhataba tane tane anlattıklarını, unuttukları yerleri öğretmenlerine sorarak aldıkları geribildirime göre poster hazırladıklarını ve etkinlik içeriğinde görsellere yer verdiklerini ifade etmişlerdir. Öğrenci görüşleri duyuşsal açıdan incelendiğinde öğrenciler poster hazırlarken eğlendiklerini, etkinlikte muhatabın kendilerinden yaşça küçük bir çocuk olması durumunun hoşlarına gittiğini, etkinlik için gruplara dâhil olduklarını, grup arkadaşlarıyla fikir alışverişinde bulunup yardımlaşarak etkinlikleri yaptıklarını ve muhataba anlattıklarını ifade etmişlerdir. Örneğin Ö3 kodlu öğrenci düşüncesini *“... Çünkü unuttuğumuz yerleri grup arkadaşlarımıza sorabiliyoruz. Eğer arkadaşlarımız da bilmiyorsa öğretmenimize sorup yeniden anlatmasını sağlıyoruz. Eğer yanlışımız var ise öğretmenimiz posterlerimizi okuyup eksikliklerimizi bize küçük notlarla iletiyor. Hatamızı düzeltiyoruz ve çocuğa daha doğru bilgi vermiş oluyoruz. Böylece biz daha iyi anlıyoruz.”*, Ö20 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, çünkü onda hem resimler var hem de fikirlerin anlatımı var.”*, Ö14 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet. Gruplar olarak anlaşıp konuşup konuları araştırıp öğreniriz. Bu sayede*

konuları daha iyi öğreniriz ve anlarız.” ve Ö22 kodlu öğrenci düşüncesini “...3.sınıf öğrencisine tane tane anlattığım için daha iyi anlarım.” şeklinde açıklamışlardır.

Öğrencilerin poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlama sorusuna verdikleri *evet gibi* cevabının gerekçesini Ö1 kodlu öğrenci düşüncesini “*Evet çünkü ben de tam olarak ne anlatmak istediğimi bilmiyorum. Okulda öğrendiklerimi yapıyorum.*” şeklinde açıklayarak kafasının karıştığını ifade etmiştir. Öğrencilerin poster hazırlayarak anlattığı bir konuyu daha iyi anlamama gerekçelerini Ö38 kodlu öğrenci “*Çünkü bireysel yapılmıyor, herkesin fikri dinleniyor. O yüzden düzensiz olabiliyor.*” ve Ö29 kodlu öğrenci “*Düşünmüyorum. Bizim grup yanlış yapıyor. Yazım kurallarına da çok iyi uymuyorlardı.*” şeklinde ifade ederek grup çalışmasında grup kurallarına uyulmadığını, grupta herkesin fikrinin dinlendiğini ve grup çalışmasının düzensiz olduğunu ifade etmişlerdir.

Aslan (2023) çalışmasında öğrenci görüşlerinden, ÖAY etkinliklerinin anlamayı sağladığı ve etkinliklerle konuların daha iyi öğrenildiği sonuçları ile alanyazındaki bazı araştırmalar (Aktepe, 2020; Aktepe & Yıldız, 2021; Atasoy, 2005; Ay, 2018; Başcı Namlı vd., 2022; Bozat, 2015; Çontay, 2012; İspir, 2021; Johnson vd., 1981; Kayaalp vd., 2021; Koçak & Seven, 2016; Köksal, 2019; Nahrang & Peterson, 1986; Sample, 1998; Uçar, 2019; Yılmaz, 2015) bu araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Aktepe (2020) ve Aktepe & Yıldız (2021) çalışmalarında etkinliklerle konunun daha iyi anlaşıldığı ve konu tekrarı yapılmış olduğu; Uçar (2019) anlamlı ve kalıcı öğrenmenin sağlandığı; Kayaalp vd. (2021) ÖAY’nin öğrencileri sürece dahil ettiği ve kalıcı öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve Yasul (2019) ÖAY etkinliklerinin kalıcı öğrenmeyi sağlayan bir araç olduğu sonuçları aynı zamanda alanyazındaki bazı araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir (Ay, 2018; Ay & Başbüyük, 2018; Karaçağıl, 2014). Tekin-Aytaş ve Uğurel (2016) ise ÖAY ile konu tekrarının yanında öğrencilerin eksikliklerinin farkına vardıkları sonucu araştırmanın sonuçlarıyla bire bir benzemektedir. Köksal (2019) çalışmasında öğrenci görüşlerinden yazma etkinlikleriyle konunun en ince ayrıntısına kadar öğrenildiği, etkinliklerin anlamayı kolaylaştırdığı, kalıcılığı, pekiştirmeyi ve eksiklikleri fark etmeyi sağladığı sonuçlarına ulaşmıştır. Özturan-Sağırlı’nın (2010) çalışmasında ulaştığı ÖAY etkinliklerinin eksik öğrenmelerin belirlenmesini sağladığı sonucu hem araştırmayı hem de Köksal (2019) ve Tekin-Aytaş ve Uğurel (2016) tarafından gerçekleştirilen araştırmaları desteklemektedir.

Araştırmada deney Grubu öğrencilerinin çoğunluğunun mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin kullanılmasını isteme gerekçeleri incelendiğinde; öğrenciler etkinliklerin öğretici olduğunu, kalıcılığı sağladığını, aynı zamanda

tekrar yapabildiklerini, konuların etkinliklerle daha iyi anlaşıldığını, daha başarılı olduklarını, etkinliklerin onları daha iyi yerlere getireceğini, öğrendiklerini muhabata anlatırken bir öğretmen gibi hissettiklerini, öğrendiklerinin farkına vardıklarını ve değerlendirme yapabildiklerini ifade etmişlerdir. ÖAY etkinlikleriyle öğrencilerin neler öğrendiklerinin farkına varabilmeleri ve bir bakıma değerlendirme yapabilmeleri sonucu; Bozat'ın (2015), Çantay'ın (2012) ve Martin ve Polly'nin (2019) çalışmalarında ulaştıkları sonuçlar birbirine benzemektedir. Öğrencilerin duyuşsal açıdan görüşlerinin gerekçeleri incelendiğinde; öğrenciler etkinlikleri eğlenceli bulduklarını, etkinliklerde ödüller aldıklarını, not tutma gibi yeni alışkanlıklar edindiklerini, etkinlikleri sevdiklerini, etkinliklere duygularını kattıklarını, etkinliklere karşı ilgilerinin arttığını ve etkinlikleri daha da anlamak istediklerini belirterek ÖAY etkinliklerinin fen dersinin diğer ünitelerinde de kullanılmasını istemektedirler. Aktepe (2020), Aktepe ve Yıldız (2021) ve İspir (2021) çalışmalarında, öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin Fen bilimleri dersinin diğer ünitelerinde yapılmasını istedikleri sonucu araştırmanın sonucunu desteklemektedir. Örneğin Ö2 kodlu öğrenci düşüncesini *“Çünkü poster ve mektup yazarken konuyu öğrenmiş oluyoruz ve tekrar etmiş de oluyoruz.”*, Ö5 kodlu öğrenci düşüncesini *“... besinlerimiz ünitesinde mektup ve poster etkinlikleri yaparken dersi daha iyi öğrendik. Ayrıca birbirimizin ne anladığını da öğrendik.”* Ö28 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, istiyorum. Çünkü ilk önce posteri anlatırız. Sonra da mektubu anlatırız. Küçük çocuklar için duygu da kattık mı onlar için daha iyi olur.”* ve Ö38 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, çünkü poster ve mektup not alma gibi alışkanlıkları arttırıyor ve çok da eğlenceli.”* şeklinde ifade etmiştir.

Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istememe durumuna yönelik gerekçeleri incelendiğinde; öğrencilerin çok az bir kısmının olumsuz görüş bildirdiği görülmüştür. Görüşlere göre öğrenciler etkinlikleri sıkıcı bulduklarını, grup çalışmalarında bazen dışlandıkları için üzüldüklerini, başka üniteler için de yapılırsa kafalarının karışabileceğini ve etkinlikleri derse engel olarak gördüklerini ifade etmişlerdir. Örneğin Ö30 kodlu öğrenci düşüncesini *“Hayır, çünkü bu etkinlikler diğer ünitelerde de olursa kafam karışabilir.”* Ö9 kodlu öğrenci düşüncesini *“Hayır, çünkü bize ders anlatmazlar. Ayrıca her gün ama her gün mektup ve poster yazarız.”* Ö29 kodlu öğrenci düşüncesini *“Hayır, hiç istemiyorum. Çünkü bazı gruplarda dışlanmalar oluyor, üzüliyorsun. Bundan dolayı istemiyorum.”* şeklinde ifade etmiştir. İspir (2021) çalışmasında öğrencilerin ÖAY etkinliklerini fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istememe gerekçelerinden birinin kafa karıştırıcı olması sonucu araştırmanın sonucuyla birebir benzemektedir.

Araştırmada deney grubu öğrencilerinin çoğunluğu mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin diğer derslerde kullanılmasını faydalı buldukları sonucuna ulaşmıştır. Örneğin Ö5 kodlu öğrenci düşüncesini “*Çünkü Fen bilimleri dersi artık bizim için çok kolay ve diğer derslerin de böyle kolay olmasını istiyorum.*”, Ö35 kodlu öğrenci düşüncesini “*Evet, çünkü nasıl ki fen bilimleri dersinde başarılı olduk, diğer derslerde de o şekilde başarılı olabiliriz.*”, Ö23 kodlu öğrenci düşüncesini “*Evet, faydalı olacağını düşünüyorum. Öbür derslerde de bu etkinlikler kullanılsaydı anlatma becerim daha yüksek olurdu.*” ve Ö12 kodlu öğrenci düşüncesini “*Çünkü hem öğrenmemizi sağlıyor hem de eğlenmemizi sağlıyor. O yüzden diğer derslerde de olsun.*” şeklinde ifade etmiştir. Alanyazında benzer sonuçlara ulaşılan araştırmalar mevcuttur (Aktepe, 2020, Aktepe & Yıldız, 2021; İspir, (2020). Ayrıca Ö11 kodlu öğrenci düşüncesini “*Çünkü ben dua öğrenmeyi seviyorum. Peygamber efendimizi de o çocuğa anlatmak istiyorum.*” şeklinde ifade ederek etkinliklerin din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde yapılmasını ve dini konuları muhataba anlatmak istediğini ifade etmiştir. Araştırmada sadece bir öğrenci tarafından din kültürü ve ahlak bilgisi dersinde ÖAY etkinliklerinin yapılmasının istendiği dikkat çekmektedir. Diğer öğrenciler tarafından herhangi bir dersi ismi ve içeriğine yönelik görüş bildirilmemiştir. Alanyazında ise ÖAY etkinliklerinin fen bilimleri dışında en çok matematik, sonra da Türkçe dersinde yapılmasının istendiği sonucuna ulaşan araştırmalar mevcuttur (Aktepe, 2020, Aktepe & Yıldız, 2021).

Öğrencilerin ÖAY etkinliklerinin diğer derslerde kullanılmasının faydalı olmayacağı görüşlerine yönelik gerekçeleri incelendiğinde; öğrenciler etkinliklerin diğer derslerde yapılmasının kafalarını karıştıracak, eğlenceli olmayacağını, etkinliklerin zor olduğunu ve bazen üzdüklerini ifade etmişlerdir. Örneğin Ö26 kodlu öğrenci düşüncesini “*Hayır, çünkü diğer derslerde farklı konular işlediğimiz için kafam karışabilir.*”, Ö17 kodlu öğrenci düşüncesini “*Hayır, çünkü Fen bilimleri dersi daha iyi, daha güzel ve daha eğlenceli.*”, Ö29 kodlu öğrenci düşüncesini “*Hayır, çünkü her ders için bir şey öğrenemeyiz ve eğlenceli olmaz.*” Ö15 kodlu öğrenci düşüncesini “*Hayır, çünkü her ders için çok zor olur. Ayrıca bazen seni üzüyorlar.*” şeklinde ifade etmişlerdir. Araştırmada etkinliklerin diğer derslerde kullanılmasının öğrencilerin kafalarını karıştıracak sonucuna İspir’in (2021) ulaştığı sonuçla; etkinliklerin zor olduğunun düşünülmesi sonucu ise Aslan’ın (2023), Çontay’ın (2012) ve Sample’nın (1998) ulaştığı sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğunun mektup yazma etkinliğinin faydaları konusunda olumlu düşündükleri sonucuna ulaşmıştır. Örneğin Ö25 kodlu öğrenci düşüncesini “*Daha bilgili ve daha üretken oluyoruz. Böylece araştırıp üretip öğreniyoruz.*”, Ö4 kodlu öğrenci düşüncesini “*Güzel faydaları olduğunu düşünüyorum. Konu tekrarı yaptırır. Mektup*

yazmayı öğreniyorum ve yazımı güzelleştirir.”, Ö6 kodlu öğrenci düşüncesini “Evet, daha güzel anladım. Çünkü konuyu küçük bir çocuğa anlayabilmesi için ayrıntılı olarak yazıyorum. Yoksa çocuk tam anlamaz. Ayrıntılı yazınca ben de anlıyorum.”, Ö26 kodlu öğrenci düşüncesini “Mektup yazarak konular aklımda daha iyi kalıyor. Ayrıca ne gibi yanlışlarımızın ve eksikliklerimizin olduğunu öğrenebiliriz. Hatalarımızı da düzeltebiliriz.” ve Ö23 kodlu öğrenci düşüncesini “Anlatma becerim daha yüksek oluyor ve hatalarımı daha iyi anlıyorum.” şeklinde ifade etmişlerdir. Araştırmada ÖAY etkinliklerinin öğrencilerde anlatma becerisi, düşünme becerisi ve güzel yazı yazabilme becerileri gibi farklı becerileri geliştirdiği sonucu alanyazındaki bazı araştırmalarla benzerlik göstermektedir (Ay & Başbüyük, 2018; Bozat, 2014; Doğan & İlhan, 2016; Günel vd., 2009; Hohenshell vd., 2004; Kayaalp, 2020; Koçak, 2013; Koçak & Seven, 2016; Köksal, 2019; Tynjala, 1998; Uzoğlu, 2010; Yıldız, 2009, 2016). Bu çalışmalardan ÖAY etkinliklerinin öğrencilerin iletişim becerileri ve yaratıcı düşünme becerilerini (Ay & Başbüyük, 2018), üst düzey becerilerini (Kayaalp, 2020), yazılı anlatım becerilerini (Yasul, 2019) ve hayal kurma, problem çözme, düşünme ve iletişim kurma gibi farklı beceri türlerini geliştireceği sonuçlarına ulaşılmıştır (Bozat, 2014; Koçak, 2013; Uzoğlu, 2010; Yıldız, 2009, 2016).

Araştırmada mektup yazma etkinliğinin faydaları konusunda sadece iki öğrencinin olumsuz görüş bildirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ö17 kodlu öğrenci düşüncesini “Hayır, çünkü ders gibi. Bence bunun bize faydası yok.” ve Ö20 kodlu öğrenci düşüncesini “Hayır, çünkü mektupta fazla resimle anlatım yok, hep yazı çok.” şeklinde belirterek öğrenciler, mektubun içeriğinde yazıdan çok görselin olduğunu ve etkinliğin derse benzediği için faydasının olmadığını ifade etmişlerdir. Alanyazında benzer sonuçlara ulaşılan çalışmalar mevcuttur (Aslan, 2023; Çontay, 2012; İspir, 2021; Sample, 1998).

Araştırmada deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğunun poster hazırlama etkinliğini faydalı buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında poster hazırlama etkinliğinin faydalı bulunduğu sonucuna ulaşılan birçok araştırmaya rastlanılmıştır (Aktepe, 2020; Aktepe & Yıldız, 2021; Atasoy, 2005; Ay, 2018; Bozat, 2015; Çontay, 2012; İspir, 2021; Koçak & Seven, 2016; Köksal, 2019; Nahrang & Peterson, 1986; Sample, 1998; Uçar, 2019; Yıldız, 2021; Yılmaz, 2015). Öğrencilerin görüşleri duyuşsal açıdan incelendiğinde; öğrenciler poster hazırlama etkinliğini eğlenceli bulduklarını ve sevdiklerini, etkinliği yaparken grup arkadaşlarıyla işbirliği halinde çalıştıklarını, arkadaşlık ilişkilerinin geliştiğini, kendini daha iyi ifade edebildiklerini, duygularını aktarabildiklerini, etkinliğin muhataba faydasının olduğunu ve poster ile mektubu birbirine benzettiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğretmen görüşlerinden elde edilen sonuçlar öğrenci görüşlerini de desteklemektedir. SÖ kodlu öğretmen düşüncesini

“...Grup olarak çalışmaları, fikirlere saygı duyma, tartışabilme, takım ruhu, başarı ve başarısızlığı paylaşabilme, pasif öğrencilerimin de etkin olması ve sosyalleşmeye başlaması, çocukların çalışmayan arkadaşlarını teşvik etmesi, ikna etmesi ve sınıfta olumlu bir sınıf ikliminin oluşması...” şeklinde ifade etmiştir. Duyuşsal açıdan elde edilen sonuçlar alanyazındaki bazı araştırmalar tarafından desteklenmektedir (Baumberger-Henry, 2005; Hazne & Berger, 2007; Shachar & Fischer, 2004; Şenol & Yıldırım, 2007; Şimsek vd., 2006; Theodora, 2001; Umdü -Topsakal, 2010; Yurdabakan & Cihanoğlu, 2008). Öğrencilerin poster hazırlama etkinliğinin faydaları konusundaki olumsuz görüşlerinin gerekçeleri incelendiğinde sadece bir öğrencinin olumsuz görüş bildirdiği görülmüştür. Ö17 kodlu öğrenci düşüncesini “Hayır. Çünkü ders gibi ama dersten daha eğlenceli; fakat bana faydası yok.” şeklinde belirterek poster hazırlama etkinliğini derse benzettikten eğlenceli bulmadığını ve kendisine faydasının olmadığını ifade etmiştir.

Araştırmada deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğunun poster hazırlama etkinliğini tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin poster etkinliği tercih etme gerekçelerinin başında grup çalışması yapmış olmaları gelmektedir. Örneğin Ö26 kodlu öğrenci düşüncesini “Posteri tercih ederim. Çünkü posterde hem daha da çok öğreniyorum hem de konuları tekrar etmiş oluyorum.”, Ö10 kodlu öğrenci düşüncesini “Poster, çünkü posterde grup çalışması da yapıyoruz; ama mektubu tek yazıyoruz. Hem poster daha çok resimli ve sorulu olduğu için çocuğun dikkatini daha çok çeker.”, Ö22 kodlu öğrenci düşüncesini “Posteri tercih ederim çünkü daha kolay.”, Ö9 kodlu öğrenci düşüncesini “Posteri tercih ederim. Mektubu normal yazıyorsun ama posterde resimler var.”, Ö35 kodlu öğrenci düşüncesini “Posteri tercih ederim. Çünkü poster grupla yazılır mektup ise tek başına yazılır. Mektubunda poster kadar faydası vardır; fakat poster grupla yazıldığı için faydası daha çoktur.” ve SÖ kodlu öğretmen düşüncesini “Her iki etkinlikte çok güzel. Mektupta ön bilgi vermeleri, hal-hatır sormaları ve duyguyu da katmaları var. Ama poster benim için daha ön planda. Grup olarak çalışmaları, fikirlere saygı duyma, tartışabilme, takım ruhu, başarı ve başarısızlığı paylaşabilme, pasif öğrencilerimin de etkin olması ve sosyalleşmeye başlaması, çocukların çalışmayan arkadaşlarını teşvik etmesi, ikna etmesi ve sınıfta olumlu bir sınıf ikliminin oluşması...” şeklinde ifade etmiştir. Araştırmada ulaşılan sonuçlar ile alanyazındaki bazı çalışmalarda benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Aktepe, 2020; İspir, 2021; Köksal, 2019; Şahin, 2019; Yasul, 2019; Yıldız, 2021; Yıldız & Koçak, 2021). Ayrıca işbirliği halinde poster hazırlama etkinliği sayesinde öğrencilerin sosyal yönden geliştikleri öğretmen görüşlerinden anlaşılmaktadır. Ulaşılan bu sonuçlar Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği (MEB, 2023) ve Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatını (MEB, 2024) desteklemektedir.

Araştırmada deney grubu öğrencileri ikinci olarak mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin her ikisini de tercih etmiştir. Öğrencilerin her iki etkinliği tercih etme gerekçelerinin başında etkinlikleri sevmeleri ve eğlenceli bulmaları gelmektedir. Örneğin Ö24 kodlu öğrenci düşüncesini *“İkisini de tercih ederim. Çünkü birini kendi bilgilerimle yazıyorum, diğerini de hepimizin bilgileriyle yazıyoruz. İkisi de çok hoşuma gidiyor.”* ve Ö6 kodlu öğrenci düşüncesini *“İkisini de tercih ederim. Çünkü bu şekilde konuyu daha rahat anladım.”* şeklinde açıklamıştır. Araştırmada ulaşılan her iki etkinliğin kullanılmasının tercih edilmesi sonucu Ünver ve Uzoğlu (2021); çeşitli yazma etkinliklerinin birlikte kullanılmasının öğrenmeyi olumlu yönde etkilemesi açısından Barnett (1992), Clark (2007) ve Rowell (1997); yaşça küçük muhabata yönelik yazılan etkinliklerin, konuların daha iyi öğrenilmesini sağlaması açısından ise Günel vd. (2007), Günel vd. (2009), Kingir (2013) ve Yıldız (2012) tarafından yapılan çalışmaları desteklemektedir. Öğrencilerin mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin her ikisini tercih etme gerekçeleri duyuşsal açıdan incelendiğinde; Ö33 kodlu öğrenci düşüncesini *“Evet, ben ikisini de seçiyorum. Çünkü ikisi de zevklidir. Mektup da poster gibidir. İkisinin de bir farkı yoktur. İkisi de faydalıdır.”*, Ö21 kodlu öğrenci düşüncesini *“İkisini de tercih ederim. Çünkü benden küçük bir çocuğa anlatırım. O yüzden eğlenceli oldu.”* şeklinde belirterek her iki etkinliğin birbirine benzediğini, faydalı olduğunu, etkinlikleri eğlendirici bulduklarından sevdiklerini ifade etmişlerdir.

Araştırmada deney grubu öğrencileri üçüncü olarak mektup yazma etkinliğini tercih etmiştir. Öğrencilerin her iki etkinliği tercih etme gerekçelerinin başında sınıf dışı etkinliklerinde süre sıkıntısı yaşamamaları ve tek başlarına çalıştıklarından kendilerini daha iyi değerlendirmeleri gelmektedir. Örneğin Ö18 kodlu öğrenci düşüncesini *“Mektup, çünkü mektupta yalnızsın ve evdesin; posterde ise süre sıkıntısı var.”*, Ö5 kodlu öğrenci düşüncesini *“Mektup, çünkü mektup yazarken tek başımıza yaptık. Bu da bize neyi ne kadar öğrendiğimizi açıklar.”* ve SÖ kodlu öğretmen ise düşüncesini *“...Mektupta ön bilgi vermeleri...”* şeklinde ifade etmiştir. Alanyazında ÖAY’ye yönelik sınıf içi etkinliklerde zaman sıkıntısının yaşandığı sonucuna ulaşılan birçok araştırmanın olması dikkat çekmektedir (Aktepe, 2020; Aktepe & Yıldız, 2021; Akyol & Dikici, 2009; Ay, 2018; Avcı & Akçay, 2013; Baker vd., 2008; Biber, 2012; Çömen, 2018; İspir, 2021; Kingir, 2013; Mason & Boscolo, 2000; Uçar, 2019; Uzoğlu, 2010; Ünver, 2021; Ünver & Uzoğlu, 2021; Yasul, 2019). Öğrencilerin mektup yazma etkinliğini tercih etme gerekçeleri duyuşsal açıdan incelendiğinde; Ö37 kodlu öğrenci düşüncesini *“Mektup, çünkü posterde kavga çıkıyor. O yüzden istemiyorum.”* ve Ö23 kodlu öğrenci düşüncesini *“Bana göre mektup daha iyi. Çünkü bazı takım arkadaşlarımızın akli fikri futbolda ve takıma faydaları yok.”* şeklinde belirterek etkinlik boyunca bireysel çalıştıkları için poster hazırlama etkinliğindeki gibi grup anlaşmazlıkları yaşamadıklarını, Ö29 kodlu öğrenci

düşüncesini “*Mektup, çünkü daha eğlenceli ve bilgi verici bir etkinlik.*” etkinliğin eğlenceli ve faydalı olduğunu ifade etmiştir. SÖ kodlu öğretmen ise düşüncesini “*...hal-hatır sormaları ve duyguyu da katmaları var...*” şeklinde belirtmiştir. Ulaşılan bu sonuçlar Yıldız’ın (2020) mektup etkinliğinin öznelliğe daha uygun olduğu, duyuşsal gelişime katkı sağladığı ve öğrencilerin duygularını daha rahat bir şekilde ifade edilebildikleri sonuçlarını ve Durmuş’un (2024) öğrenci görüşlerinden ulaştığı mektup yazmanın daha eğlenceli olduğu sonucunu desteklemektedir.

Araştırmada sınıf öğretmenin ÖAY etkinliklerinin derslerde kullanılmasını faydalı bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. SÖ kodlu sınıf öğretmeni düşüncesi “*Faydalı olduğunu düşünüyorum. Özellikle öğrencilerime etkinlikleri düzeltme yapmaları için verdiğimde hatalarını düzeltiyorlar ve daha iyi öğrendiklerini görüyorum. Tüm derslerde kullanılabileceğini düşünüyorum. Öğrencilerin ilgisini, merakını ve motivasyonunu artırıyor. Öğrenmenin daha kalıcı olduğunu söyleyebilirim.*” şeklinde belirterek etkinliklerle öğrencilere geri bildirimler vererek düzeltmeler yapmalarını sağladığını, öğrencilerin konuları daha iyi kavradığından kalıcı öğrenmenin sağlandığını ve derse karşı ilgilerinin arttığını belirtmiştir. Araştırmada ulaşılan sonuçlar Erduran-Avcı ve Akçay’ın (2012) ÖAY etkinliklerinin faydalı ve gerekli bulunması sonucunu; Aktepe’nin (2020) ÖAY etkinliklerinin öğretmenlerin tamamı tarafından faydalı bulunması sonucunu ve geri bildirimin öğretimde karşılıklı olacak şekilde kullanılması konusunda Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatını (MEB, 2024) desteklemektedir.

Araştırmada sınıf öğretmenin ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi desteklediği sonucuna ulaşılmıştır. SÖ kodlu öğretmen düşüncesini “*Öğrenmeyi daha uzun süreli ve kalıcı destekliyor. Konu ile ilgili sonradan soru sorduğumda, mektup ve poster etkinliklerinde yaptıklarından bahsediyorlar. Özellikle kendilerinden yaşça küçük olan çocuğa hitaben etkinlik yaptıklarından daha ayrıntılı, tane tane ve bol örnekli olacak şekilde yazıyorlar. O çocuğun seviyesine inerek yazmaları ve düzeltmeler yapabilmeleri inanılmaz derecede faydalı.*” şeklinde belirterek etkinliklerin öğrenmeyi kalıcı şekilde desteklediği, dönüt verme ve düzeltme fırsatının olduğunu, muhatabın seviyesine uygun olacak şekilde etkinliklerin gerçekleştirildiğini ve bu sayede öğrenmeyi destekleme açısından faydalı olduğunu ifade etmiştir. Pektaş (2019) sınıf öğretmenleriyle yaptığı çalışmada, ÖAY etkinliklerinin öğrenmeyi olumlu etkilediği sonucuna ulaşarak hem bu araştırmayı hem de alanyazındaki bazı araştırmaları desteklemektedir (Doğan & İlhan, 2016; Fang vd., 2008; Gunel vd., 2007; Hand vd., 2004, 2007; Hohenshell & Hand, 2006; Koçak & Seven, 2016; Köksal, 2019; Külekçi, 2018; Lee vd., 2005; MEB, 2024; Öztürk & Günel, 2015; Rivard, 2004).

Sınıf öğretmeni, ÖAY etkinliklerinin olumsuz yönlerini müfredatın yoğunluğuna ve zaman sıkıntısına bağlamıştır. SÖ kodlu öğretmen düşüncesini “*Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin biraz zaman gerektiren uygulamalar olması bu etkinliğin değil, müfredatın yoğun olmasının olumsuz yönüdür. Müfredatımız daha sade ve daha uygulamaya dönük olursa bu etkinlikler daha rahat uygulanır.*” şeklinde ifade etmiştir. Alanyazında benzer sonuçlara ulaşılan birçok araştırmaya rastlanılmaktadır. Ünver & Uzoğlu (2021) çalışmasında ÖAY’ye yönelik öğretmenlerin olumsuz görüşlerini; etkinliklerinin zaman gerektiren bir uygulama olması, etkinliklerin yoğun olarak kullanılmasının çocukları dersten soğutabileceği, kalabalık sınıflarda sınıf yönetimini sağlama sorunuyla karşılaşılabilmesi, yorucu olması, dikkat edilmediği takdirde kavram yanlışlarının oluşabileceği, müfredatın yoğunluğu, öğrencilerin yazma konusunda isteksiz davranmaları; Öztürk vd. (2016) ise müfredatın yoğun oluşu, sınıfların kalabalık oluşu, zaman sıkıntısı, kazanımı yetiştirememe kaygısı, yazmaya yönelik sorunlar ve öğrencilerin seviyeleri şeklinde açıklamıştır. Aktepe ve Yıldız (2021) çalışmalarında öğretmenlerin ÖAY etkinliklerine yönelik olumsuz görüşlerini süre sıkıntısı, bıkkınlık hissi, yazının güzel olmayışı, öğrencilerin sahip olduğu bireysel farklılıklar ve ölçme ve değerlendirmede yaşanan güçlükler şeklinde açıklamıştır. Sarıkaya ve Sökmen (2019) ise öğrenci kaynaklı sorunlara değinerek öğrencilerin erken sıkılması ve yazı yazma becerisi kaynaklı sonuçlara ulaşarak Aktepe ve Yıldız (2021) tarafından yapılan çalışmayı desteklemektedir. Çimen (2023) ise ÖAY etkinliklerinin fazla zaman aldığından ders sürelerinin yetersiz kaldığı ve çizim çalışmalarının yorucu ve zor olduğunu; Baker ve arkadaşları (2008) ÖAY çalışmaları için yeterli zamanın olmadığını belirtmişlerdir.

Araştırmada sınıf öğretmenin poster hazırlama ve mektup yazma etkinliklerinden poster hazırlama etkinliğini daha çok tercih ettiği sonucuna ulaşılmıştır. SÖ kodlu öğretmen düşüncesini “*Her iki etkinlikte çok güzel. Mektupta ön bilgi vermeleri, hal-hatır sormaları ve duyguyu da katmaları var. Ama poster benim için daha ön planda. Grup olarak çalışmaları, fikirlere saygı duyma, tartışabilme, takım ruhu, başarı ve başarısızlığı paylaşabilme, pasif öğrencilerimin de etkin olması ve sosyalleşmeye başlaması, çocukların çalışmayan arkadaşlarını teşvik etmesi, ikna etmesi ve sınıfta olumlu bir sınıf ikliminin oluşması...*” şeklinde belirterek karşılaştırma yaparak düşüncelerini anlattığı görülmüştür. Öğrencilerin mektup yazarak ön bilgi verdiklerini, muhatabın hal-hatır durumunu sorduklarını ve mektuba duygularını kattıklarını; poster hazırlama etkinliğinin ise çocuklar arasında samimiyeti arttırdığını, grup çalışmaları sayesinde sosyalleşme, paylaşma ve saygı duyma davranışlarının arttığını ve sınıfın genelinde olumlu sınıf ikliminin oluştuğunu belirtilmiştir. Ulaşılan sonuçlar araştırmanın öğrenci görüşme ve gözlem sonuçlarını, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli

Müfredatını (MEB, 2024) ve MEB Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliğini (2023) desteklemektedir.

Araştırmada sınıf öğretmenin görüşlerine göre, ÖAY etkinliklerinin öğrenci başarısını ölçmede kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf öğretmeni bu düşüncesini süreç odaklı değerlendirmeye, değerlendirme aşamalarını gözlem ve etkinlik değerlendirme rubrikleriyle desteklemeye bağlamıştır. Ayrıca öğrenciler sınıf içi ve sınıf dışı etkinliklerden aldıkları geri bildirimler sayesinde eksikliklerinin ve hatalarının neler olduğunu, neleri başarıp neleri başaramadıklarını görebildiklerini; böylece hem öz değerlendirme hem de akranlarını bir bakıma değerlendirmiş olduklarını ifade etmiştir. Öğretmen görüşlerinden elde edilen bu sonuçlar; öz ve akran değerlendirilmesi, farklı ölçme araçları yardımıyla süreç odaklı değerlendirme, bireysel ve grup halinde çalışmaya yönelik etkinlikler ile öğrencilerin sosyal gelişimlerinin de desteklenmiş olunması açısından Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatını (MEB, 2024) ve MEB Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliği'ni (2023) desteklemektedir. Alanyazın incelendiğinde ÖAY etkinliklerinin öğrenci başarısını ölçmede kullanılmasına yönelik birçok araştırmaya rastlanılmaktadır. Güler'e (2017) göre ÖAY hem öğrenme hem de değerlendirme süreci açısından önemlidir. Geleneksel yöntemlerle ders işlenirken başarı düzeyi düşük olan ve çekingen olan öğrencilerin konuya dair neleri öğrenip öğrenemediklerini kestirmek zordur. ÖAY ise bu konuda en büyük yardımcıdır (Heitink vd., 2016; Marzano, 2012; Sundberg, 2010). Ünver (2021) ÖAY etkinliklerinin öğretmenler tarafından dersin değerlendirme aşamasında daha çok kullanıldığını, bir tür değerlendirme aracı olarak ve çocukların konuyu anlayıp anlamadığının belirlenmesi için tercih edildiğini, not verme aracı olarak ise kullanılmadığını belirtmiştir. Michaelsen (1992) grup çalışmalarında değerlendirmenin yapılmasının öğrenmeyi olumlu etkilediği, Purchase (2000) değerlendirme yapmanın etkinliklerin ciddiye alınarak öğrencilerde güven duygusunun gelişmesine katkı sağladığı ve işbirlikli öğrenmeyi teşvik ettiği sonuçlarına ulaşmıştır. Dummer vd. (2008) ÖAY etkinliklerinden günlüğün coğrafya konularında öğrenmeyi ve değerlendirmeyi olumlu yönde etkilediği; Çimen (2023) öğrenciler için istenilen davranışların kazandırılabilmesi için öğretim faaliyetleriyle birlikte ölçme ve değerlendirmenin de etkili olduğu; Çontay (2012) ÖAY etkinlikleriyle öğrencilerin neleri anlayıp neleri anlamadıklarının farkına vardıkları; Erduran-Avcı ve Akçay (2013) değerlendirmenin, öz değerlendirme, akran değerlendirmesi, artı-eksi verme, derecelendirme ölçekleri ve gözlem formları kullanma, not verme ve kontrol etme şeklinde yapılabileceği sonuçlarına ulaşmıştır. Aktepe ve Yıldız (2021) ise çalışmasında ÖAY etkinlikleri değerlendirilirken yazım kurallarına yazının içeriğine, şekline ve güzelliğine bakıldığını; yazıda giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinin oluşturulma durumunun gözetildiği; ayrıca öğrencilerin kendini ifade etme, okuduğunu anlama ve yetenekleri gibi kriterlerin göz

önünde bulundurulduğu belirtmiştir. Baker ve arkadaşları (2008) ise ÖAY etkinliklerine yönelik yazma çalışmalarını nasıl değerlendirmesi gerektiğini bilmediklerini belirtmişlerdir.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin öğrencilerin fen başarıları ve işbirlikli öğrenme becerileri üzerinde olumlu etkisinin olduğu; eleştirel düşünme ve fen dersine yönelik kaygıları üzerinde ise herhangi bir etkisinin olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Gözlem sonuçları genel olarak incelendiğinde; uygulama etkinlikleri gerçekleştirildikçe çocuklar tecrübe kazandıklarından kendilerini daha iyi ve rahat ifade edebilmektedir. Gruplarda poster hazırlama etkinliği takım ruhuyla hareket etme açısından ilk hafta zayıf, ikinci hafta güçlü, üçüncü hafta itibarıyla ise çok güçlü bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca takım ruhuyla uyumlu hareket edemeyen gruplarda tartışma ve küslüklerin yaşandığı ve etkinliklerin geç bitirildiği gözlenmiştir. Gruplarda takım ruhuyla hareket etme becerisi geliştikçe tartışma ortamının yerini ılımlı ve olumlu bir havaya bıraktığı, etkinliklerin zamanında tamamlandığı ve gözlem formunun diğer maddelerine olan etkininde arttığı görülmüştür. Dolayısıyla poster hazırlandıkça grup üyelerinin işbirlikli öğrenme becerilerinin de arttığı gözlenmiştir. Öğrenci görüşleri açısından araştırma sonuçları genel olarak incelendiğinde; öğrenciler ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve poster hazırlamayı kendilerinden yaşça küçük olan bir muhababa anlatmayı eğlenceli buldukları, mektup yazarak ve poster hazırlayarak bir konuyu daha iyi anladıkları, ÖAY etkinliklerinin fen bilimleri dersinin diğer ünitelerinde ve başka derslerde yapılmasının faydalı olacağını düşündükleri, mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinin kendilerine çeşitli faydalarının olduğu ve öğrencilerin mektup yazma ve poster hazırlama etkinliklerinden en çok poster hazırlamayı tercih ettikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Bilişsel açıdan öğrenciler ÖAY etkinliklerini rahat, kolay ve öğretici bulduklarını; etkinlikleri ayrıntılı yazdıkları için muhababın da öğrendiğini; öğrencilerin yanlışlarının ve eksikliklerinin farkına varıp düzeltme imkânlarının olduğunu; etkinliklerin kalıcılığı, tekrar yapmayı, konuları daha iyi kavrayıp akıllarında kalmasını sağladığı; etkinliklerin başarılarını arttırdığından kendilerini daha iyi yerlere getireceği, birbirlerinin neler öğrendiklerinin farkına vararak değerlendirme yaptıkları; etkinlikleri yaparken plan yaptıkları, mantık yürüttükleri, araştırıp ürettikleri, görseller ile somutlaştırarak anlattıkları; anlatma, düşünme ve iletişim becerilerinin geliştiği, yazılarının güzelleştiği, mektup yazmayı ve poster hazırlamayı öğrendikleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Duyuşsal açıdan öğrencilerin etkinlikleri yaparken eğlendikleri, kendilerini öğretmen gibi hissettikleri, etkinliklere duygularını kattıkları, arkadaşlarıyla işbirliği halinde grup etkinlikleri yaptıkları, fikir alışverişinde bulundukları, takım ruhuyla hareket edebilme becerilerinin geliştiği, saygı duymayı, paylaşmayı, yardımlaşmayı, hatalarının farkına varmayı ve düzeltmeyi başarabildikleri, kendini ifade edebildikleri, muhababın yararını

düşündükleri, etkinlikleri sevdikleri, hoşlandıkları, ödüller aldıkları, etkinliklerin dikkatlerini ve ilgilerini çektiği, meraklarını uyandırdığı, çok yönlü, yaratıcı ve farklı bakış açılarıyla düşündükleri ve etkinliklere katılım isteklerinin arttığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Duyuşsal açıdan öğrencilerin öğrenmeleri ve motivasyonuna yönelik ulaşılan sonuçlar ile alanyazındaki bazı araştırmalarda benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Çömen, 2018; Günüş, 2022; İncirci, 2020; İshii, 2003; Kayalp, 2020; Kesebir, 2019; MEB, 2024; Özturan-Sağırlı, 2010).

Öneriler

Bu bölümde ulaşılan sonuçlara ilişkin ÖAY etkinliklerini kullanacak öğretmen ve araştırmacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

Öğretmenlere Öneriler

- Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ve MEB Ölçme ve Değerlendirme Yönetmeliğinde, öğrencilerin akademik ve sosyal gelişimlerinin sınıf öğretmeni tarafından takibinin yapılacağı, süreç odaklı ve farklı ölçme araçlarının kullanılacağı bir değerlendirme sürecinin uygulanması gerektiği belirtilmiştir. ÖAY etkinlikleri öğrencilerin süreç odaklı değerlendirilmesi, akademik ve sosyal gelişimlerinin takip edilmesi amacıyla kullanılabilir.
- Öğretmenlere ÖAY etkinliklerine yönelik teorik ve uygulamaya yönelik hizmet içi eğitimler verilebilir.
- Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Müfredatında demokratik ve işbirlikli bir sınıf ortamının sağlanması belirtildiğinden, ÖAY etkinlikleri uygulanırken işbirlikli çalışma mantığına uygun etkinliklere yer verilebilir.
- Öğretim sürecinde kullanılacak olan ÖAY etkinliklerinin belirlenmesi aşamasında, öğrencilerin düşüncelerinin dikkate alınması faydalı olabilir.
- ÖAY etkinlikleri düzenlenirken içeriğin sade ve dikkat çekici olarak düzenlenmesi ile daha verimli sonuçlar elde edilebilir.
- Öğrencilerin öğrenmede zorluk çektiği ders veya konulara yönelik işbirlikli poster çalışmalarına yer verilerek öğrencilerin derse karşı ilgileri, dikkatleri ve merakları arttırılabilir.

Araştırmacılara Öneriler

- ÖAY etkinliklerine yönelik işbirlikli çalışma mantığına uygun tez çalışmaları bakımından alanyazında eksiklikler bulunmaktadır. Bu kapsamda çalışmaların sayısı arttırılabilir.
- Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli dikkate alınarak ilkokullarda yapılacak araştırmalarda başarı testi yerine ÖAY etkinlikleri, gözlem formları, etkinlik değerlendirme rubriklerinden vb. faydalanılabilir.
- Araştırmada ÖAY etkinliklerinden mektup yazma ve poster hazırlama etkinlikleri kullanılmıştır. Daha farklı ÖAY etkinlikleriyle sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalarına yer verilebilir.
- Bu çalışmada ÖAY etkinliklerine yönelik uygulamalar “Besinlerimiz” ünitesi kapsamında gerçekleştirilmiştir. Aynı dersin farklı ünitelerine veya farklı derslere yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Öğrencilerin akademik başarılarının yanında sosyal gelişim düzeylerinin belirlenmesine yönelik grup çalışmalarına yer verilebilir.
- Uluslararası çalışmalar bilim haberleri, bilimin doğası, akran etkileşimi-işbirlikli çalışma, öğretici ve öğrenci arabulucuğu, mesleki gelişim, duyuşsal değişkenler gibi temalarla ulusal çalışmalardan ayrılmaktadır. Ulusal alanyazının zenginleştirilmesi için bahsi geçen temalar ÖAY kapsamında çalışılabilir.

Araştırma 8 haftalık bir uygulama sürecini kapsamıştır. Araştırmalara göre eleştirel düşünme becerilerinin belirlenebilmesi için uygulamanın uzun bir sürece yayılması gerekmektedir. Planlanma yapılırken uygulamanın daha uzun sürece yayılması sağlanarak, eleştirel düşünme becerilerine yönelik daha sağlıklı sonuçlara ulaşılabilir.

KAYNAKÇA

- Ackerman, J. M. (1993). The promise of writing to learn. *Written communication*, 10(3), 334-370.
- Açıkgöz, K. Ü. (1992). *İşbirlikli öğrenme, kuram, araştırma, uygulama*. Uğurel Matbaası.
- Akdağ, S. & Yıldız, E. (2020). İşbirliğine Dayalı Öğrenme Amaçlı Yazma Aktivitelerinin Öğretmen Adaylarının Günümüz Dünya Sorunlarına Yönelik Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (41), 119-133.
- Akçay, H., Özyurt, B. B., & Akçay, B. B. (2014). Çoklu yazma etkinliklerinin fen ve teknoloji dersi öğretiminde kullanılmasının öğrenci başarısı ve kavram öğrenmeye etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 15-31.
- Akcanca, N., & Cerrah Özsevgeç, L. (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerin değerlendirilmesine yönelik görüşleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 13(28), 214-233.
- Akçay, H., & Baltacı, A. (2017). Astronomi öğretiminde öğrenme amaçlı çoklu yazma etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 138-151. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.305773>
- Akdağ, S., & Yıldız, E. (2020). İşbirliğine dayalı öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının günümüz dünya sorunlarına yönelik akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 119-133.
- Akgül, G. (2018). *Fen ve teknoloji dersinde dijital öyküleme sürecinde yaratıcı drama kullanımının başarı, tutum ve bilimsel yaratıcılığa etkisi* (Tez No. 524803). [Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi-Mersin]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Akgün, Ş. (2001). *Fen bilgisi öğretimi* (7. baskı). Pegem.
- Akkaymak, E. (2023). *Mektup arkadaşlığı yönteminin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin yazma kaygılarına ve yaratıcı yazma becerilerine etkisi* (Tez No. 805502). [Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi-Gaziantep]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Akkılık, E. (2016). *The predict-observe-explain instruction coupled with reflective journal writing for teaching electricity and magnetism: A quasi-experimental study with grade 10 students* (Tez No. 433985). [Yüksek lisans tezi, Boğaziçi Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Akyol, H. (2010). *Yeni programa uygun Türkçe öğretim yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Aktaş, Ş., & Gündüz, O. (2013). *Yazılı ve sözlü anlatım*. Akçağ.
- Aktepe, Z. T. (2020). *Dördüncü sınıf maddeyi tanıyalım ünitesinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin akademik başarıya etkisinin araştırılması* (Tez No. 633829) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aktepe, Z. T., & Yıldız, A. (2020). İlkokul öğrencilerinin ve öğretmenlerinin öğrenme amaçlı yazma hakkında görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 110, 211-229. <http://dx.doi.org/10.29228/ASOS.46347>

- Aktürk, F. (2018). *Ortaokul 5. ve 8. sınıf öğrencilerinin ısı ve sıcaklık konusundaki kavram yanılgılarının belirlenmesinde mektup yazma aktivitesinin kullanılması* (Tez No. 514302) [Yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi-Giresun]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Akyol, C., Dikici, A. 2009. Şiirle öğretim tekniğinin öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 8(1), 48-56.
- Aronson, E. & Patnoe, S. (1997). *The jigsaw classroom: Building cooperation in the classroom*. New York, Longman, 18.
- Arslan, O., Keskin, N., & Bora, N. (2005). Alternatif bir öğrenme aracı: Poster sunumu ödevi. *Millî Eğitim Dergisi*, 33 (168).
- Arslan, K., & Benzer, E. (2022). Fen eğitiminde öğrenme amaçlı yazmaya yönelik yapılan ulusal ve uluslararası lisansüstü tezlere ait bir sentez çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 47(210), 89-120. <https://doi.org/10.15390/EB.2022.10943>
- Arnold, K. M., Umanath, S., Thio, K., Reilly, W. B., McDaniel, M. A., & Marsh, E. J. (2017). Understanding the cognitive processes involved in writing to learn. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 23(2), 115-127.
- Arslan, A. (2021). *Türkçe öğretim programında işbirlikli öğretim yönteminin akademik başarıya, öğrenme motivasyonuna, tutum ve kalıcılığa etkisi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Ashworth, T. E. (1992). *Using writing to learn strategies in community college associate degree nursing programs*. [Doctoral dissertation, Virginia Polytechnic Institute and State University-Virginia].
- Aslan, M. (2023). *Üçgenler ve Dörtgenler Konusunda 5. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Amaçlı Yazma Aktivitelerine Yönelik Görüşlerinin ve Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi* (Tez No. 834458) [Yüksek Lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi-Kırıkkale]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi
- Aslan, S., & Tekin, N. (2015). Laboratuvar uygulamalarını argümantasyon tabanlı bilim öğrenme rapor formatına göre raporlaştırmanın kavramsal anlamaya ve modsal betimleme kullanımına etkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 73-97
- Altuntaş, S. (2007). Eğitimin Temel Kavramları. Z.Cafoğlu (Ed.). *Eğitim bilimine giriş* içinde (ss. 15). Grafiker Yayınları.
- Alvermann, D. E., Unrau, N. J., Sailors, M., & Ruddell, R. B. (2018). *Theoretical models and processes of literacy*. Routledge.
- Ateskan, A., & Lane, J. F. (2018). Assessing teachers' systems thinking skills during a professional development program in Turkey. *Journal of Cleaner Production*, 172, 4348-4356.
- Atila, M. E. (2008). *Fen öğretiminde farklı betimleme modlarının öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinde kullanımlarının akademik başarıya etkisi* (Tez No. 232376) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Avcı, D. E., & Akçay, T. (2013). Fen ve teknoloji dersinde yazma etkinlikleri üzerine öğretmen görüşleri, *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 10(2), 48-65.
- Avcı, A. S. (2013). *Yaratıcı yazma etkinliklerinin 8. sınıf öğrencilerinin yazma eğilimleri ve yazma kaygılarına etkisi* (Tez No. 345619) [Yüksek lisans tezi Niğde Üniversitesi-Niğde]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Ay, A. (2018). *Sosyal bilgiler öğretim programında öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden mektup ve şiir kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Tez No. 486539) [Doktora tezi, Binali Yıldırım Üniversitesi-Erzincan]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aydın, A. (2018). *Çoklu yazma etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin akademik başarısına ve fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi* (Tez No. 516824) [Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi-Mersin]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bahadır, E. (2011). *İlköğretim 8. sınıf "Maddenin halleri ve ısı ünitesi"nin öğretiminde işbirlikli öğrenme temelli bilimsel mektupların kullanılmasının öğrencilerin tutum, başarı ve bilimsel-okuryazarlıklarına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Bailey, K. D. (1982). *Methods of social research* (2nd ed.). The Free Press.
- Baghcheghi, N., Koohestani, H. R., & Rezaei, K. (2011). A comparison of the cooperative learning and traditional learning methods in theory classes on nursing students' communication skill with patients at clinical settings. *Nurse Education Today*, 31(8), 877-882.
- Balgopal, M. M., & Wallace, A. M. (2009). *Decisions and dilemmas: using writing to learn activities to increase ecological literacy. The Journal of Environmental Education*, 40(3), 13-26. doi: 10.3200/JOEE.40.3.13-26
- Baltacı, A. (2013). *Astronomi konusunun çoklu yazma etkinlikleri ve yaparak yazarak bilim öğrenme metodu kullanılarak öğretilmesinin değerlendirilmesi* (Tez No. 349126) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bangert-Drowns, R. L., Hurley, M. M., & Wilkinson, B. (2004). The effects of school-based writing-to-learn interventions on academic achievement: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 74(1), 29-58. doi:10.3102/003465430740010209
- Banken, J. M. (2015). *Reflective journaling in a math class* [Unpublished master thesis] The Faculty of The Evergreen State College.
- Barnett, M. A. (1989). Writing as a process. *The French Review*, 63(1), 31-44. <http://www.jstor.org/stable/394684>
- Barnett, J. (1992). Language in the Science Classroom: Some Issues for Teachers. *Australian Science Teachers Journal*, 38(4), 8-13.
- Başcı Namlı, Z., Meral, E., & Kayaalp, F. (2022). Kavram öğretimi sürecine öğrenme amaçlı yazmayı eklemek: Bir müdahaleli karma desen araştırması. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 499-518. <https://doi.org/10.17556/erziefd.1106345>
- Başbüyük, A., & Ay, A. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri hakkında görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(1), 33-42.
- Baumberger-Henry, M. (2005). Cooperative learning and case study: does the combination improve students' perception of problem-solving and decision making skills? *Nurse Education Today*, 25, 238-246.
- Beach, R., & Friedrich, T. (2006). Response to writing. In C. Macarthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds), *Handbook of writing research*. Guilford Press.
- Bellamy, D. (2017). *College faculty members' perceptions of students' writing abilities* (Thesis No. 10602531) [Doctoral dissertation, Walden University-USA]. ProQuest Dissertations & Theses Global.

- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Lawrence Erlbaum Associates Inc.
- Berking, P., & Gallagher, S. (2016). *Choosing a learning management system: Advanced distributed learning (ADL) co-laboratories*. ADL. <https://adlnet.gov/assets/uploads/ChoosingAnLMS.pdf>
- Biber, B. (2012). *Fen ve teknoloji öğretmenlerinin yazmaya dair algıları ve öğrenme amaçlı yazma aktivitelerini uygulama düzeyleri* (Tez No. 319665) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bogad, L., Cook, J. S., Darcy, M. G., Johnson, J. D., Patterson, S. K., Tillotson, M. E., & Rhode Island College. (2007). Finding our way as WAC-y women: Writing practice and other collegial endeavors. *A Journal of Language, Learning and Academic Writing*, 4. <https://doi.org/10.37514/ATD-J.2007.4.1.03>
- Bozat, Ö. (2014). *5. Sınıf yaşamımızdaki elektrik ünitesinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden mektubun başarıya etkisi* (Tez No. 366548) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bozat, Ö., & Yıldız, A. (2015). 5. sınıf yaşamımızdaki elektrik ünitesinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden mektubun başarıya etkisi. *Education Sciences*, 10(4), 291- 304. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2015.10.4.1C0648>
- Bozkurt, R. (2017). *Üst bilişsel aktivite ile desteklenmiş argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının fen başarısına etkisi* (Tez No. 476111) [Yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi- Kastamonu]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Brewster, C. & Klump, J. (2004). *Writing to learn, learning to write: Revisiting writing across the curriculum in northwest secondary schools*. Northwest Regional Educational Laboratory.
- Brooks, j., & Brooks, M. (1999). *In search of understanding: the case for constructivist classrooms* (2. baskı). Association for Supervision and Curriculum Development.
- Brummel, B. J., Gunsalus, C. K., Anderson, K. L., & Loui, M. C. (2010). Development of role-play scenarios for teaching responsible conduct of research. *Science and Engineering Ethics*, 16(3), 573-589.
- Budak, Y. (2016). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (2. baskı). Pegem Akademi.
- Burkaz, S. (2012). *Fen ve teknoloji öğretiminde üç boyutlu modellerin yapılandırmacı öğrenme ortamında kullanımı* (Tez No. 317806) [Yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi-Rize]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Burak, D. (2020). *İlkokul sosyal bilgiler öğretimine yönelik uyarlanabilir bir öğrenme ortamının tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi* (Tez No. 656722) [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi-Eskişehir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Büyüköztürk, Ş. (2006). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum* (6. baskı). Pegem A.
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (29. baskı). Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2023). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (34. baskı). Pegem Akademi.
- Can, A. (2017). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (5. baskı). Pegem Akademi.
- Caukin, N. S. (2010). *Science writing heuristics: A writing-to-learn strategy and its effect on student's science achievement, science self-efficacy, and scientific epistemological view* (Thesis No. 3439048) [Doctoral dissertation, Walden University- USA]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Chouseinoglou, O., & Bilgen, S. (2014). Introducing critical thinking to software engineering education. In *Software Engineering Research, Management and Applications*, 183-195.
- Clark, S. K. (2007). *Writing Strategies for Science: Grades 1-8*. ShellEducation.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Lawrence Earlbaum Associates.
- Corson, D. (1990). Language across the curriculum (LAC). In D. Corson (Ed.), *Language Policy Across the Curriculum*, (1st ed., pp. 72-140). Multilingual Matters.
- Coşkun, E. (2014). Yazma eğitimi. A. Kırkkılıç & H. Akyol (Eds.), *İlköğretimde Türkçe öğretimi* içinde (4. baskı, ss. 49-91). Pegem Akademi.
- Creswell, J. W., & Plano-Clark, V. L. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (S. B. Demir, Çev. Ed.). Girişim.
- Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, 49, 222-251.
- Cuthbertson, W., & Falcone, A. (2014). Elevating engagement and community in online courses. *Journal of Library ve Information Services in Distance Learning*, 8(3-4), 216-224.
- Cüceloğlu, D. (2014). *İnsan ve davranışı*. Remzi kitapevi
- Çardak, Ü. (2010). *Fen ve teknoloji dersine ilişkin günlük tutmanın öğrenci başarısı ve tutumu üzerine etkisi* (Tez No. 274682) [Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi-Sakarya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çepni, S., Bacanak, A., & Küçük, M. (2003). Fen eğitiminin amaçlarında değinilen değerler: Fen-teknoloji-toplum. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(4), 7-29.
- Çınar, M., & Katrancı, M. (2024). Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin ilkökul öğrencilerinin yazma becerisine, yazma tutumuna ve yazma kaygısına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 188-207.
- Çiçek, S. D. (2023). *10.sınıf ekosistem ekolojisi konusunun öğretiminde öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin etkisi* (Tez No. 833143) [Yüksek Lisans tezi, Bayburt Üniversitesi-Bayburt]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çimen, H. Ö. (2023). *Sosyal bilgiler dersinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerini kullanmanın öğrencilerin akademik başarılarına, derse yönelik tutumlarına ve motivasyonlarına etkisi* (Tez No. 845250) [Yüksek Lisans tezi, Atatürk Üniversitesi- Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çontay, E. G. (2012). *Geometrik cisimlerin yüzey alanları ve hacimleri konusunda yazma etkinliklerinin 8. sınıf öğrencilerinin başarılarına ve geometriye yönelik özyeterliliklerine*

- etkisi (Tez No. 330564) [Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi-Denizli]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Çömen, H. (2018). *Fen bilimleri 7. sınıf elektrik enerjisi ünitesi kapsamında öğrenme amaçlı yazma aktivitelerine dayalı geliştirilen hibrid kitabın etkilerinin incelenmesi* (Tez No. 518013) [Yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi-Uşak]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Daşdemir, İ., Cengiz, E., & Uzoğlu, M. (2015). Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinden mektup yazmanın 7. Sınıf ışıık ünitesinde öğrencilerin akademik başarılarına ve bilimsel tutumlarına etkisi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 5(11), 89-103.
- Daşdemir, İ. (2017). Öğrenme amaçlı mektup yazma aktivitesinin öğrencilerin akademik başarısına, eleştirel düşünme becerilerine ve fizik tutumlarına etkisi. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 262-269. <https://doi: 10.21733/ibad.2117>
- Daşdemir, İ. (2018). İşbirliğine Dayalı Öğrenme ve Öğrenme Amaçlı Mektup Yazma Aktivitesinin Öğretmen Adaylarının Kuvvet ve Hareket Konusunda Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(3), 205-221.
- Demirbağ, M. (2011). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının kullanıldığı fen sınıflarında modsal betimleme eğitiminin öğrencilerin fen başarıları ve yazma becerilerine etkisi* (Tez No. 294859) [Yüksek lisans tezi, Erzincan Üniversitesi-Erzincan]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Demirbaş, M. (2015). Bilimsel araştırma ve özellikleri. M. Metin (Ed.), *Kuramdan uygulamaya bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (2. baskı). Pegem.
- Demirci, C. (2022). *Sosyal bilgiler dersinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin akademik başarıya, kalıcılığa ve eleştirel düşünme becerisine etkisi* (Tez No. 757114) [Yüksek Lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Demirel, Ö. (2001). *Eğitim sözlüğü*. Pegem Akademi.
- Demirel, T., Somyürek, S., & Yılmaz, G. (2017). Ortaokul öğrencilerinin geometrik cisimler ve hacim ölçme konusuna yönelik yazılı argümantasyon becerilerinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 191-211.
- Deniz, H., & Demir, S. (2019). Öğrencilerin yazma kaygılarının yazma eğilimleriyle ilişkisi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 124-144.
- DiBartolo, T. M. (2000). *Writing opportunities as a teaching/learning tool in a college mathematics course* (Thesis No. 9989268) [Doctoral dissertation, Columbia University-New York]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Doğan, N., & Çavuş, S. (2008). *İnformal öğrenme ortamlarında fen konularının öğrenilmesine yazma etkinliğinin etkisi* [Sözlü bildiri]. VIII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Bolu.
- Doğanay, A. (2013). Üst düzey düşünme becerilerinin öğretimi. A. Doğanay (Ed.), *Öğretim ilke ve yöntemleri* içinde (8. baskı, s. 304-356). Pegem Akademi.
- Doymuş, K., Şimşek, Ü., Karçöp, A., & Doğan, A. (2010). Üniversite öğrencilerinin elektrokimya konusundaki kavramları anlamalarına bilgisayar animasyonları ve jigsaw tekniklerin etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 18(2), 431-448.
- Dummer, T. J. B., Cook, L.G., Parker, S. L., Barrett, G. A., & Hull, A. P. (2008). Promoting and assessing 'deep learning' in geography fieldwork: An evaluation of reflective field diaries, *Journal of Geography in Higher Education*, 32(3), 459-479. <https://doi: 10.1080/03098260701728484>

- Durmuş, M. E. (2024). *Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin matematik problemlerini çözme başarısına ve matematik etkinlikleri tutumuna etkisi* (Tez No. 854516) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi- Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Duymaz, N. (2011). *Hücre konusunun öğrenilmesinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin kullanımı ve analoji üretme* (Tez No. 290591) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ebrahim, A. (2012). The effect of cooperative learning strategies on elementary students' science achievement and social skills in Kuwait. *International Journal of Science and Mathematics Education* 10(2), 293-314.
- Ehtiyar, R., & Üngüren, E., (2008). Turizm eğitimi alan öğrencilerin umutsuzluk ve kaygı seviyeleri ile eğitime yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(4), 159-181.
- Eker, C. (2016). The effect of posters used as an alternative learning tool on students' academic achievements and attitudes towards the course. *Journal of Theory and Practice in Education*, 12(1), 103-121.
- Elbir, B., & Yıldız, H. (2012). İlköğretim yazma eğitimi üzerine yapılan lisansüstü çalışmalarının değerlendirilmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 30, 1-11. <http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423867998.pdf>.
- Elbow, P. (1973). Appendix essay. The doubting game and the believing game: An analysis of the intellectual process. *Writing without teachers*, 147-91.
- Elbow, P. (2009). The believing game or methodological believing. *Journal for the Assembly for Expanded Perspectives on Learning*, 14, 1.
- Ellis-Robinson, T. (2015). *The effect of poetry as a write to learn Activity on content acquisition, content area writing proficiency, and classroom engagement in an inclusive middle school social studies setting: A mixed methods study* (Doctoral Dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3724673)
- Emig, J. (1977). Writing as a mode of learning. *College Composition and Communication*, 28(2), 122-128.
- Emig, J. (2020). Writing as a mode of learning. In *Landmark essays on writing across the curriculum* (pp. 89-96). Routledge.
- Emmert, T. N. (2015). *Examining the effects of mathematics journals on elementary students' mathematics anxiety levels a dissertation presented to the faculty* [Unpublished doctoral dissertation] The Patton College of Education of Ohio University.
- Erdem, E., & Demirel, Ö. (2002). Program geliştirmede yapılandırmacılık yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 81-88.
- Erdem, A.R. (2005). Öğrenmede etkili yollar: Öğrenme stratejileri ve öğretimi. *İlköğretim Online*, 4(1), 1-6. <http://ilkogretim-online.org.tr>.
- Erdener, E. (2009). Vygotsky'nin düşünce ve dil gelişimi üzerine görüşleri: Piaget'e eleştirel bir bakış. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 85-103.
- Erduran Avcı, D., & Akçay, T. (2013). Fen ve teknoloji dersinde yazma etkinlikleri üzerine öğretmen görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(2), 48-64.
- Erol, G. (2010). *Asit baz konusunun çoklu yazma etkinlikleri ve yaparak yaparak bilim öğrenme metodu kullanılarak öğretilmesinin değerlendirilmesi* (Tez No. 264113) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Esendemir, N. (2019). *Türkçe öğretmenlerinin yazma stratejilerine ilişkin farkındalık ve görüşleri* (Tez No.583926) [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Eymur, G., & Geban, Ö. (2016). The collaboration of cooperative learning and conceptual changes: Enhancing the students' understanding of chemical bonding concepts. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(5), 853-871.
- Farrell, M. P. (2001). Physics, writing and attainment. *Physics Education*, 36(1), 40-43.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS* (3rd ed.). Sage.
- Flower, L., & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32(4), 365-387. <http://doi: 10.2307/356600>
- Forsman, S. (1985). Writing to learn means learning to think. In A. R. Gere (Ed), *Roots in the sawdust: Writing to learn across the disciplines*. (1st ed., pp. 162-175). USA.
- Foroutan, M. and Noordin, N. (2012). Effect of dialogue journal writing through the use of conventional tools and e-mail on writing anxiety in the ESL context. *English Language Teaching*, 5(1), 10-19.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N.E. (2009). *How to design and evaluate research in education* (7th ed.). McGraw-Hill.
- Fuller, R. (2000). *Encouraging self directed learning through poster presentations. Proceedings of the 9th Annual Teaching Learning Forum*, Perth.
- Fry, S. W., & Villagomez, A. (2012). Writing to learn: Benefits and limitations. *College Teaching*, 60(4), 170-175. <https://doi.org/10.1080/87567555.2012.697081>
- Fulford, C. J. (2009). *Writing across the curriculum program development as ideological and rhetorical practice*. ProQuest Dissertations & Theses Global. <https://scholarworks.umass.edu/dissertations/AAI3379960>
- Galbraith, D. (1999). Writing as a knowledge-constituting process. In D. Galbraith ve M. Torrance (Ed.), *Knowing what to write: Conceptual processes in text production* (pp. 139– 159). Amsterdam University Press.
- Galbraith, D., & Rijlaarsdam, G. (1999). Effective strategies for the teaching and learning of writing. *Learning and Instruction*, 9(2), 93-108. [http://doi:10.1016/S0959-4752\(98\)00039-5](http://doi:10.1016/S0959-4752(98)00039-5)
- Gallardo, J. R., Cirugeda, I.L., & Rubio, C.M. (2012). Influence of cooperative learning on students' self-perception on leadership skills: A case study in science education. *Higher Education Studies*, 2(4), 40-48.
- Garfield, J. B. (1995). Respondent. *The American Statistician*, 49(1), 18-20.
- Gaskins, I. W., Guthrie, J. T., Satlow, E., Ostertag, J., Six, L., Byrne, J., & Connor, B. (1994). Integrating instruction of science, reading, and writing: Goals, teacher development, and assessment. *Journal of Research in Science Teaching*, 31(9), 1039-1056.
- Gençtan, E. (1999). *Çağdaş insanda normal dışı davranışlar*. Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 update* (10nd ed.). Pearson.
- Gere, A. R. (1985). Introduction. In A. R. Gere (Ed.), *Roots in the sawdust: Writing to learn across the disciplines* (1nd ed., pp. 1-9). National Council of Teachers of English.

- Gillies, R. M. (2006). Teachers' and students' verbal behaviours during cooperative and small-group learning. *British Journal of Educational Psychology*, 76(2), 271-287.
- Göçer, A. (2010). Türkçe Öğretiminde Yazma Eğitimi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(12), 178-195.
- Gömleksiz, M. (1993). *Kubashık öğrenme yöntemi ile geleneksel yöntemin demokratik tutumlar ve erişime etkisi*. (Tez No. 32135) [Doktora tezi, Çukurova Üniversitesi-Adana]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Görücü, E., (2014). *Altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin okuma alışkanlıkları ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez No. 356320) [Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Graham, S., Kihara, S. A., & MacKay, M. (2020). The effects of writing on learning in science, social studies, and mathematics: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 90(2), 179-226.
- Graves, D. (1988). Writing Across the Curriculum. *Phi Delta Kappan*, 729-742.
- Greene, T. M. (2016). *Determining Elementary Students' Mathematical Self-Efficacy and Attitudes towards Mathematics through Journal Writing* (Thesis No. 10106160) [Doctoral Dissertation, University College-London]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Gupta T., Burke K. A., Mehta A., & Greenbowe T. J. (2015). Impact of guided-inquiry-based instruction with a writing and reflection emphasis on chemistry students' critical thinking abilities. *Journal of Chemical Education*, 92, 32-38. <http://doi:10.1021/ed500059r>
- Gülcü, M. (2019). *İlkokul öğrencilerinin biyoloji konularını modelleme ile öğrenme süreçlerinin incelenmesi* (Tez No. 569699) [Yüksek lisans tezi, Binali Yıldırım Üniversitesi-Erzincan]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Günel, M., Hand, B., & Prain, V. (2007). Writing for learning in science: A secondary analysis of six studies. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 5, 615-637.
- Günel, M., Uzoğlu, M., & Büyükkasap, E. (2009). Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin kullanımının ilköğretim seviyesinde kuvvet konusunu öğrenmeye etkisi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 379-399.
- Günel, M., Hand, B., & McDermott, M. A. (2009). Writing for different audiences: Effects on highschool students' conceptual understanding of biology. *Learning and Instruction*, 19, 354-367.
- Güneş, F. (2007). *Türkçe öğretimi ve zihinsel yapılandırma*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Güneş, A. (2011). Kişilerarası iletişim sürecinde beden dili kavramı ve rolü üzerine kuramsal bir çalışma, *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 706-730.
- Günüç, S. (2022). *Öğrenme amaçlı yazmanın dördüncü sınıf öğrencilerinin doğal sayılar konusundaki başarılarına, motivasyon ve kalıcılıklarına etkisi* (Tez No. 738216) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Gürbüz, S., & Şahin, F. (2017). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe, yöntem, analiz* (4. baskı). Seçkin.
- Güven, A. Z., & Altay, M. (2021). Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde öğrenme amaçlı mektup yazma etkinliğinin kullanılması. *Çukurova Üniversitesi Türkoloji Araştırmaları Dergisi*, 6 (1), 14-44.

- Hall, G. (2018). Theory, theories and practice in ELT: Believing and doubting. *Bridging the Gap between Research and Classroom Practice*, 37.
- Hamer, A. B. (1996). *Writing to learn in a developmental college reading program* (Thesis No. 9820027) (Doctoral dissertation- The University of Edinburgh-Poland). ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Hand, B., & Prain, V. (2002). Teachers Implementing writing to learn strategies in junior secondary science: A case study. *Science Education*, 86, 737–755.
- Hand, B.M., Alvermann, D.E., Gee, J., Guzzetti, B.J., Norris, S.P., Phillips, L.M., Prain, V., & Yore, L.D. (2003). Message from the “Island Group”: What is literacy in science literacy? *Journal of Research in Science Teaching*, 40(7), 607-615.
- Hand, B., Alvermann, D., Gee, J., Guzzetti B., Norris, S., Phillips, L., Prain, V., & Yore, D.L. (2003). Message from the “island group”: What is literacy in science literacy?. *Journal of Research in Science Education*, 40(7), 607–615.
- Hand, B., Hohenshell, L., & Prain, V. (2006). Examining the effect of multiple writing tasks on Year 10 biology students’ understandings of cell and molecular biology concepts. *Instructional Science*, 35(4), 343-373. [https://doi: 10.1007/s11251-006-9012-3](https://doi.org/10.1007/s11251-006-9012-3)
- Hand, B., Yang, O.E.M., & Bruxvoort, C. (2007). Using writing-to-learn science strategies to improve year 11 students’ understandings of stoichiometry. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 5, 125-143.
- Harkness, S. S., & Noblitt, B. (2018). Believing and doubting a student's intuitive conjecture about perimeter. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 18(2), 343-361.
- Harste, J., & Short, K. (1988). *What educational difference does your theory of language make?*. Australia.
- Haydel, N. (2016). Writing as a tool for teaching and evaluating student performance in university level course work. *Tenth Annual College of Career Education Faculty Symposium on Teaching Effectiveness*, 55-69.
- Hazne, M., & Berger, R. (2007). Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learning and Instruction*, 17(1), 29-41.
- Heitink, M. C., Van der Kleij, F. M., Veldkamp, B. P., Schildkamp, K., & Kippers, W. B. (2016). A systematic review of prerequisites for implementing assessment for learning in classroom practice. *Educational research review*, 17, 50-62.
- Hennessey, D., & Evans, R. (2006). Small-group learning in the community college classroom. *The Community College Enterprise*, 12(1), 93-110.
- Herrington, A. J. (1981). Writing to learn: Writing across the disciplines. *College English*, 43(4), 379-387.
- Hickerson, C. E. (2012). *Science writing heuristic effects on students’ understanding of the nature of science* (Thesis No. 1531103) [Master Dissertation University of Wyoming-California]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Hohenshell, L., Hand, B., & Staker, J. (2004). Promoting conceptual understanding of biotechnology: Writing to a younger audience. *The American Biology Teacher*, 66(5), 333-338.

- Hohenshell, L. M., & Hand, B. (2006). Writing to learn strategies in secondary school cell biology: A mixed method study. *International Journal of Science Education*, 28(2-3), 261-289. <http://doi: 10.1080/09500690500336965>.
- Holliday, W. G., Yore, L. D., & Alvermann, D. E. (1994). The reading–science learning–writing connection: Breakthroughs, barriers, and promises. *Journal of research in science teaching*, 31(9), 877-893.
- Homstad, T., & Thorson, H. (1996). *Using writing-to-learn activities in the foreign language classroom* (14. baskı). The Center for Interdisciplinary Studies of Writing.
- Honeychurch, J. (1990). Language, cognition and learning: Expressive writing in the classroom. *Journal of Curriculum and Supervision*, 5(4), 328-337.
- Hopper, C. H. (1985). *Writing across the curriculum: an overview of its movement in american colleges and universities* (Umi No. 8603504) [Doctoral dissertation]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Horton, E. G., & Diaz, N. (2011). Learning to write and writing to learn social work concepts: Application of writing across the curriculum strategies and techniques to a course for undergraduate social work students. *Journal of Teaching in Social Work*, 31(1), 53-64.
- Hrina-Treharn, T. L. (2011). *Mathematically gifted students' attitudes toward writing in the math classroom: a case study* (Thesis No. 3493181) [Doctoral Dissertation, Kent State University Ohio]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Huang, W. H. D., & Nakazawa, K. (2010). An empirical analysis on how learners interact in wiki in a graduate level online course. *Interactive learning environments*, 18(3), 233-244.
- Huang, T.C., Huang, Y.M., & Yu, F.Y. (2011). Cooperative weblog learning in higher education: Its facilitating effects on social interaction, time lag, and cognitive load. *Educational Technology & Society*, 14(1), 95 106.
- Hyser, C. P. (1992). *Writing to learn: Specific applications in third-grade social studies* (Umi No. 9231040) [Doctoral dissertation]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- İnan, A. N. (2024). *Teknoloji destekli argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmen adaylarının yazılı argümantasyon, çoklu gösterim ve muhakeme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Tez No. 887791) [Yüksek Lisans tezi, Bozok Üniversitesi- Yozgat]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- İncirci, A. (2020). *Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin güdülenme ve öğrenme stratejilerine etkisi* (Tez No. 621294) [Doktora tezi, Düzce Üniversitesi-Düzce]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- İpşiroğlu, Z. (2006). *Yaratıcı yazma: Yaratıcı yazma çalışmalarında gözün işlevi*. Morpa Kültür.
- Ishii, D. K. (2003). First-time teacher-researchers use writing in middle school mathematics instruction. *The Mathematics Educator*, 13(2), 38-46.
- İspir, B. (2021). *Dördüncü sınıf basit elektrik devreleri ünitesinde öğrenme amaçlı yazma ve model tabanlı öğrenme etkinliklerinin başarıya etkisi* (Tez No. 678088) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- İspir, B., & Yıldız, A. (2021). Türkiye’de öğrenme amaçlı yazma hakkında yapılan araştırmaların analizi: Bir meta-sentez çalışması. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(41), 3396-3447. <http://doi: 10.26466/opus.906264>.

- Jani, J. S., & Mellinger, M. S. (2015). Beyond “writing to learn”: Factors influencing students’ writing outcomes. *Journal of Social Work Education*, 51(1), 136-152.
- Joannidis, C. (2021). *The use of writing in a seventh grade mathematics classroom to increase comprehension* (Thesis No. 10602531) [Doctoral dissertation, Caldwell University-USA]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Johnson, D.W., Maruyama, G., Johnson, R., Nelson, D., & Skon, L. (1981). Effects of cooperative, competitive and individualistic goal structures on achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 89, 56.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Interaction Book Company.
- Johnson, D.W., & Johnson, R.T. (2014). Cooperative learning in 21st century. *Anales De Psicologia*, 30, 841-851
- Jones, C. A. (2014). *The implementation and evaluation of an intervention designed to impact attitudes about writing: An action research project* [Doctoral dissertation, Capella University].
- Joyner, J. M., & Muri, M. (2011). *Informative assessment: Formative assessment to improve math achievement, grades K-6*. Math Solutions. 150 Gate 5 Road, Sausalito, CA 94965.
- Jurdak, M., & Abu Zein, R. (1998). The effect of journal writing on achievement in and attitudes toward mathematics. *School science and mathematics*, 98(8), 412-419. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1998.tb17433.x>
- Kağıtçı, B., & Kurbanoğlu, N. İ. (2013). Fen ve teknoloji dersine yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi: Güvenirlilik ve geçerlik çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(3), 95-107.
- Kanbir, S. (2009). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bilim dalı matematik öğretiminde dil ve kültüre dayalı problemlerin matematik kaygısına etkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Karaçağıl, C. (2014). *Sosyal Bilgiler derslerinde öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri kullanımının öğrenci akademik başarısına etkisi* (Tez No. 377621) [Yüksek lisans tezi, Sıtkı Koçman Üniversitesi-Muğla]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Karaçağıl, C. (2024). *Öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri kullanımının öğrencilerin tarihsel düşünme becerilerine ve akademik başarılarına etkisi* (Tez No. 854516) [Doktora tezi, Marmara Üniversitesi- İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Karaçöp, A., Doymuş, K., Doğan, A., & Koç, Y. (2009). The Effects of Computer Animations and Jigsaw Technique on Academic Achievement of Students. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 211-235.
- Karadağ, E., & Korkmaz, T. (2007). *Kuramdan uygulamaya yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı* (1. baskı). Kök.
- Karadağ, S. Ş. (2022). *Öğrenme Amaçlı Yazma Aktivitelerinin 7. Sınıf Öğrencilerinin Oran, Orantı ve Yüzde Konusundaki Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi* (Tez No. 755736) [Yüksek Lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi- Kırıkkale]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (22. baskı). Nobel.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi. Kavramlar ilkeler teknikler* (31. baskı). Nobel.
- Karatay, H. (2013). Süreç temelli yazma modelleri. 4+1 planlı yazma ve değerlendirme modeli. M. Özbay (Ed.), *Yazma eğitimi*. Pegem Akademi.

- Kardaş, S. (2019). *Bilimsel hikâyelerin hücre ve organeller konusunda 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, bilimin doğasını anlama ve yazma kaygısına etkisinin araştırılması* (Tez No. 583344) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kasperek R. (1996). Effects of using writing-to-learn mathematics. *Amerikan Eğitim Araştırmaları Derneği Yıllık Toplantısı*, New York, 8-12.04.
- Kaul, M. V. (1998). *The effects of the use of writing as a teaching and learning tool on the achievement of freshman economics students* (Thesis No. 9901340) [Doctoral dissertation, Walden University-USA]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Kaur, T., & Prendergast, M. (2022). Öğrencilerin matematik yazmaya ilişkin algıları ve bunun onların zevklerine ve özgüvenlerine etkisi. *Matematik Öğretimi ve Uygulamaları: Uluslararası IMA Dergisi*, 41(1), 1-21. <https://doi.org/10.1093/teamat/hrab008>
- Kayaalp, F. (2020). *Sosyal bilgiler dersinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerini kullanmanın bilişsel ve duyuşsal öğrenmelere etkisi* (Tez No. 623835) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kayaalp, F., & Şimşek, U. (2020). Do spoken words fly and written words remain?: An analysis on the impacts of using writing-to-learn activities in the social studies class on cognitive learning, and students' views. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 5(10), 1242-1314.
- Kayaalp, F., Meral, E., & Başcı Namlı, Z. (2022). An analysis of the effect of writing-to-learn activities regarding students' academic achievement and self-regulation skills in writing. *Participatory Educational Research*, 9(1), 324-348. <https://doi.org/10.17275/per.22.18.9.1>
- Kayaalp, F., Meral, E., & Başcı Namlı, Z. (2021). I wrote, I was evaluated, and I learned an alternative teaching process in distance education writing to learn. *Participatory Educational Research*, 10(3), 96-124. <https://doi.org/10.17275/per.22.18.9.1>
- Kesebir, G. (2019). *Öğrenci matematik günlüklerinin başarı, üstbilişsel farkındalık ve motivasyon düzeylerine etkisi: Karma yöntem deseni* (Tez No. 552391) [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi-Aydın]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Keskinkılıç, K., & Keskinkılıç, S.B. (2007). *Türkçe ilk okuma ve yazma öğretimi* (3.baskı). Pegem A.
- Kieft, M., Rijlaarsdam, G., & Bergh, H.B. (2008). An aptitude treatment interaction approach to writing-to-learn. *Learning and Instruction*, 1-12.
- King, B., Raposo, D., & Gimenez, M. (2016). Promoting student buy-in: Using writing to develop mathematical understanding. *Georgia Educational Researcher*, 13(2), 33. <https://doi.org/10.20429/ger.2016.130202>
- Kingir, S. (2013). Using non-traditional writing as a tool in learning chemistry. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 9(2), 101-114. doi: 10.12973/eurasia.2013.922a
- Klein, P. (1999). Reopening inquiry into cognitive processes in writing-to-learn. *Educational Psychology Review*, 11(3), 203-270.
- Klein, P.D. (2000). Elementary students' strategies for writing-to-learn science. *Cognition and Instruction*, 18, 317-348.
- Klein, P.D. (2004). Constructing scientific explanations through writing. *Instructional Science*, 32, 191-231.

- Klein, P. D., & Boscolo, P. (2016). Trends in research on writing as a learning activity. *Journal of Writing Research*, 7(3), 311- 350.
- Klein, P. D., Haug, K. N., & Arcon, N. (2017). The effects of rhetorical and content subgoals on writing and learning. *The Journal of Experimental Education*, 85(2), 291-308.
- Knipper, K. J., & Duggan, T. J. (2006). Writing to learn across the curriculum: Tools for comprehension in content area classes. *The Reading Teacher*, 59(5), 462-470. <http://dx.doi.org/10.17239/jowr-2016.07.03.01>.
- Koçak, G. (2013). *Tek boyutta hareket konusunda öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin uygulanmasının fen bilgisi öğretmenliği 1. Sınıf öğrencilerinin akademik başarısına ve kalıcılığa etkisi* (Tez No. 331715) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Koçak, G., & Seven, S. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrenme amaçlı yazma faaliyetlerini gerçekleştirmek: Tek boyuttaki hareket örneği. *Ekev Akademi Dergisi*, 20(65), 253-268.
- Kolkman, M. J., Kok, M., & Van der Veen, A. (2005). Mental model mapping as a new tool to analyse the use of information in decision-making in integrated water management. *Physics and Chemistry of The Earth, Parts A/B/C*, 30(4-5), 317-332.
- Korkmaz, G. (2015). *Yaratıcı yazma yönteminin 6.sınıf öğrencilerinin yazma öz yeterlik algılarına, yazmaya ilişkin tutumlarına ve yazma becerisi akademik başarılarına etkisi* (Tez No. 398381) [Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi-Gaziantep]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Köklü, N. (2001). Eğitim Araştırmaları Derslerinde Poster Oturumları. *Eğitim ve Bilim*, 26(119).
- Köksal, K. (2001). *Okuma yazmanın öğretimi*. Pegem A.
- Köksal, A. P. (2019). *Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin beşinci sınıf öğrencilerinin elektrik konusundaki akademik başarılarına, kalıcılığa ve fen bilimleri dersine karşı tutumlarına etkisi* (Tez No. 582870) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kurniasih, K., Sholihah, F.A., Umamah, A., & Hidayanti Sung, I. (2020). Writing process approach and its effect on students' writing anxiety and performance. *Jurnal Arbiter*, 7(2), 144-150.
- Küçükaydın, M. A. (2018). Application of writing-to-learn in science to primary school students. *Kıbrıslı Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(3), 275-287.
- Külekçi, Z. (2018). *Hikâye yazmanın 8. sınıf öğrencilerinin maddenin yapısı ve özellikleri ünitesindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisinin incelenmesi* (Tez No. 543910) [Yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi-Giresun]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Latham, D. (2002). *How children learn to write: Supporting and developing children's writing in schools* (1nd ed). Paul Chapman Publishing.
- Lee, G. P. B., Lim, C. S., & Leong, L. M. (2020). Use mathematical writing as a practical approach to increase students' problem solving skills: A case study. *The Mathematics Enthusiast*, 17(1), 239-273. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1486>
- Leffler, K. A. (2014). *Writing in the elementary science classroom: teacher beliefs and practices within a narrowing curriculum* (Doctoral dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 3619236)

- Lejk, M., & Wyvill, M. (2001). Peer Assessment of Contributions to a Group Project: a comparison of holistic and category-based approaches. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26(1), 61-72.
- Lew, D. N. M., & Schmidt, H. G. (2011). Writing to learn: can reflection journals be used to promote self-reflection and learning?. *Higher Education Research & Development*, 30(4), 519-532. doi: 10.1080/07294360.2010.512627
- Lim, L., & Pugalee, D. K. (2004). Using journal writing to explore they communicate to learn mathematics and they learn to communicate mathematically. *Ontario Action Researcher*, 7(2), 17-24.
- Lourdusamy, A., & Divaharan, S. (2000). Peer assessment in higher education: Students' perceptions and its reliability. *Journal of Applied Research in Education*, 4(1), 81-93.
- Marlowe, B., & Page M. L. (1998). *Creating and sustaining the constructivist classroom*. USA.
- Martin, C. L. (2015). Writing as a tool to demonstrate mathematical understanding. *School Science and Mathematics*, 115(6), 302-313. <https://doi.org/10.1111/ssm.12131>
- Marzano, R. J. (2012). Teacher Evaluation. *Educational Leadership*, November, 14-19.
- Mason, L., & Boscolo, P. (2000). Writing and conceptual change. What changes?. *Instructional Science*, 28(3), 199-226. <http://dx.doi.org/10.1023/A:1003854216687>
- McIntosh, M. E., & Draper, R. J. (2001). Using learning logs in mathematics: Writing to learn. *The Mathematics Teacher*, 94(7), 554-557.
- McLeod, S., & Maimon, E. (2000). Clearing the air: WAC myths and realities, *College English*, 5, 573-583. <https://www.jstor.org/stable/378962>
- Mesghina, A., & Richland, L. E. (2020). *Impacts of expressive writing on children's anxiety and mathematics learning: Developmental and gender variability*. *Contemporary Educational Psychology*, 63, 101926. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101926>
- Metin, M. (2015). *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Pegem Akademi.
- McCarty, L. A., & Faulkner, M. S. (2020). *Integrating writing and mathematics: journaling to increase learning and enjoyment while reducing anxiety*. *Teaching Mathematics and its Applications: An International Journal of the IMA*, 39(3), 145-159. <https://doi.org/10.1093/teamat/hrz010>
- McCormick, K. (2010). Experiencing the power of learning mathematics through writing. *Issues in the Undergraduate Mathematics Preparation of School Teachers*, 4.
- Meral, E. (2019). *Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına eleştirel düşünme eğilimlerine ve argüman oluşturma becerilerine etkisi* (Tez No. 524362) [Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Merriam, S. B. (2017). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (S. Turan, Çev. Ed.). Nobel.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 4 ve 5. sınıflar öğretim programı*. MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2006). *17. Millî eğitim şurası*. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 6. Sınıf öğretim programı*. MEB.

- Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2009). *İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu (1-5. Sınıflar)*. Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2022). *2022 ortaöğretim kurumlarına ilişkin merkezi sınav raporu*. https://cdn.eba.gov.tr/icerik/2022/06/2022_LGS_rapor.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2023). *PISA 2022 Türkiye raporu*. https://pisa.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2024_03/21120745_26152640_pisa2022_rapor.pdf.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli öğretim programları ortak metni. Ağustos 2024, <https://tyymm.meb.gov.tr/ortak-metin>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2023). *TIMSS 2023 Türkiye raporu*. https://odsgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2024_12/04111224_timss_2023_rapor_0412.pdf
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2024, 1 Ekim). *Türkiye yüzyılı maarif modeli ile derslerde "sonuç" yerine "süreç" odaklı ölçme sistemi dönemi başlıyor*. <https://www.meb.gov.tr/turkiye-yuzyili-maarif-modeli-ile-derslerde-sonuc-yerine-surec-odakli-olcme-sistemi-donemi-basliyor/haber/34944/tr>
- Millî can, B. R. (1994). *The effects of writing-to-learn tasks on achievement and attitude in mathematics* (Umi No. 9424391) [Doctoral dissertation]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Nelson-Legall, S. (1992). *Interaction in cooperative groups: Theoretical anatomy of group learning*. Cambridge University Press.
- Newell, G. E. (2006). Writing to learn. *Handbook of writing research*, 235-247.
- Nosich, G. M. (2012). *Eleştirel düşünme rehberi* (B. Aybek, çev. ed.). Anı Yayıncılık.
- Nurnberg, D. (2017). *Writing-to-Learn in High-School Chemistry: The Effects of Using the Science Writing Heuristic to Increase Scientific Literacy* (Doctoral Dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10608491)
- Nückles, M., Hübner, S., Dümer, S., & Renkl, A. (2010). Expertise reversal effects in writingtolearn. *Instructional Science*, 38(3), 237-258. doi: 10.1007/s11251-009-9106-9
- Okur, A., Demirtaş, T., & Keskin, F. (2013). Yazma eğitiminde en son uygulamalar üzerine bir model incelemesi. Avustralya ana dili öğretim programı portfolyosu. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 297-319. <https://www.pegem.net/Akademi/3-138042-Yazma-Egitiminde-En-SonUygulamalarUzerine-Bir-Model-Incelemesi-Avustralya-Ana-Dili-Ogretim-ProgramiPortfolyosu.aspx>
- Oral, G. (2003). *Yine yazı yazıyoruz*. Pegem A.
- Oral, G. (2008). *Yine yazı yazıyoruz*. Pegem Akademi.
- Otfinowski, R., & Silva-Opps, M. (2015). Writing toward a scientific identity: Shifting from prescriptive to reflective writing in undergraduate biology. *Journal of College Science Teaching*, 45(2), 19-23. doi:10.2505/4/jcst15_045_02_19
- Öğdük, A. (2011). *İlköğretim ikinci kademedeki fen ve teknoloji dersinde öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinde kullanılan modsal betimlemelerin akademik başarıya etkisi* (Tez No:299756) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi- Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi. (ÖSYM). (2024). *2024 YKS yerleştirme Sonuçlarına*. <https://www.google.com/search?q=2024+yks+ortalamalar%C4%B1+%C3%96SYM&>

[safe=active&sca_esv=be665a62fa86d23b&rlz=1C1NHXL_trTR841TR841&sxsrf=A
DLYWIKT33uscmi3DaT5QdgLPDWfiPVLjQ%3A1728994815969&ei= 10OZ8niOui
qxc8P1eHJuQY&ved=0ahUKEwiJ3svOr5CJAXVoVfEDHdVwMmcQ4dUDCA8&ua
ct=5&oq=2024+yks+ortalamlar%C4%B1+%C3%96SYM&gs_lp=Egxnd3Mtd2l6LX
NlcnAiHDIwMjQgeWtzIG9ydGFsYW1hbGFyxLEgw5ZTWU1I_l5Q7wVYz1pwAH
gAkAEAmAEAoAEAqgEAuAEDyAEA-
AEBmAlAoAlAmAMA4gMFEgExIECIBgGSBwCgBwA&sclient=gws-wiz-serp](https://dergipark.org.tr/tr/pub/oyea/issue/20482/218140)

Ölçme ve Değerlendirme Yönermeliği (2023). T. C. Resmi Gazete, 32304, 9 Eylül 2023.

Öz, F. (2011). *Uygulamalı Türkçe öğretimi*. Anı.

Özbay, M., & Dedeoğlu, O.B. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının yazma teknikleri ile ilgili görüşleri. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 2(2), 50-59. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oyea/issue/20482/218140>

Özdamar, K. (2016). *Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi: IBM SPSS, IBM SPSS AMOS ve MINITAB uygulamalı*. Nisan Kitabevi.

Özdemir, E. (1987). *İlkokul öğretmenleri için Türkçe öğretimi kılavuzu*. İstanbul.

Özden, Y. (2014). *Öğrenme ve öğretme* (12. baskı). Pegem Akademi.

Özden, Y. (2020). *Öğrenme ve öğretme* (13. baskı). Pegem Akademi.

Özmen, H. (2014). Deneysel araştırma yöntemi. M. Metin (Ed.) *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* (1. baskı, ss. 47-76). Pegem A.

Özturan Sağır, M. (2010). The examination of the educational effects of some writing activities in the light of student opinions. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 10(4), 2521-2530.

Öztürk, M. O. (2008). *Psikanaliz ve psikoterapi*. Nobel Tıp Kitabevleri.

Öztürk, B., & Günel, M. (2015). Öğretmen perspektifinden yazma ve yazmanın öğrenme amaçlı kullanımı: Ölçme envanteri geliştirme ve pilot uygulama, *İlköğretim Online*, 14(2), 713-733. <http://ilkogretim-online.org.tr>

Öztürk, F., Öztürk, B., & Işık, A. (2016). Ortaokul matematik öğretmenlerinin yazmaya ve öğrenme amaçlı yazma aktivitelerine bakış açılarının belirlenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 306-328.

Öztürk, C. (2014). Sosyal bilgiler öğretimi. C. Öztürk, S. C. Keskin & R. Otluoğlu (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretiminde edebi ürünler ve yazılı materyaller içinde* (6. bs, ss. 1-25). Pegem Akademi.

Özyurt, B. B. (2011). *Canlılarda üreme, büyüme ve gelişme ünitesinin çoklu yazma etkinlikleri kullanılarak öğretilmesinin değerlendirilmesi* (Tez No. 298540) [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Pallant, J. (2017). *SPSS kullanma klavuzu. SPSS ile adım adım veri analizi* (S. Balcı & B. Ahi çev. ed.). Anı.

Panitz, T. (2000). *Using cooperative learning 100% of the time in mathematics classes establishes a student*. Centered Interactive Learning Environment.

Park, D., Ramirez, G. & Beilock, S. L. (2014). The role of expressive writing in math anxiety. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 20(2), 103-111.

Parker, R. P., & Goodkin, V. (1987). *The consequences of writing: Enhancing learning in the disciplines*. Boynton/Cook.

- Parsons, M. R. (2011). *Effects of writing to learn in pre-calculus mathematics on achievement and affective outcomes for students in a community college setting: a mixed methods approach* (Umi No. 3454629) [Doctoral dissertation, College London- London]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Patton, M. Q. (1992). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Sage Publications.
- Pawan, F., Paulus, T. M., Yalcin, S., & Chang, C. F. (2003). Online learning: Patterns of engagement and interaction among in-service teachers. *Language, Learning and Technology* 7(3), 119-140.
- Pektaş, S. (2019). *Yabancı dil öğretiminde öğrenme amaçlı yazma tekniğinin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve öz-yeterliklerine etkisinin incelenmesi* (Tez No. 586336) [Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi-Afyon]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Pelz, K. (1982). James Britton and pedagogy of advanced composition. *Journal of Advanced Composition*, 3(1-2), 1-9.
- Perkins, D. (1999). The many faces of constructivism. *The Educational Leadership*, 57(3), 6-11.
- Pınar, E. (2019). *Dördüncü sınıf fen bilimleri dersinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dengünlüğün başarıya ve fen tutumuna etkisi* (Tez No. 584533) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Porter-O'Donnell, C. (2004). Beyond the yellow highlighter: Teaching annotation skills to improve reading comprehension. *English Journal*, 82-89.
- Powell, S. R., Hebert, M. A., & Hughes, E. M. (2021). *How educators use mathematics writing in the classroom: a national survey of mathematics educators*. *Reading and Writing*, 34(2), 417-447.
- Prain, V. (2006). Learning from writing in secondary science: some theoretical and practical implications. *International Journal of Science Education*, 28(2-3), 179-201.
- Pressley, M. (2006). *Solving problems in the teaching of literacy. Reading instruction that works: The case for balanced teaching* (3rd Ed.). Guilford Press.
- Pritchard, R. J., & Honeycutt, R. L. (2007). Best practices in implementing a process approach to teaching writing. *Best practices in writing instruction*, 28-49.
- Purchase, H. C. (2000). Learning about interface design through peer assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 25(4), 341-352.
- Ray Parsons, M. (2011). *Effects of writing to learn in pre-calculus mathematics on achievement and affective outcomes for students in a community college setting: A mixed methods approach* (Thesis No. 3454629) [Doctoral dissertation, Colorado State University-Colorado]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Reaves R. R. (1991). *The effects of writing-to-learn activities on the content knowledge, retention of information, and attitudes toward writing of selected vocational agriculture education students* (Thesis No. 9130824). [Doctoral dissertation, North Carolina State University- North Carolina]. ProQuest Dissertations and Theses.
- Reaves, R. R., Flowers, J. L., & Jewell, L. R. (1993). Effects of writing to learn activities on the content knowledge, retention and attitudes of secondary vocational agriculture students. *Journal of Agricultural Education*, 34(3), 34-40.
- Rijlaarsdam, G., & Galbraith, D. (1999). Effective strategies for the teaching and learning of writing. *Learning and Instruction*, 9, 93-108.

- Rivard, P. L., & Straw, B. S. (2000). The effect of talk and writing on learning science: An exploratory study. *Science Education*, 84, 566-593.
- Robinson, T. E. (2015). *The effect of poetry as a write to learn activity on content acquisition, content area writing proficiency, and classroom engagement in an inclusive middle school social studies setting: A mixed methods study* (Umi No. 3724673) [Doctoral dissertation]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Rouse, A. G., Graham, S., & Compton, D. (2017) *Writing to learn in science: effects on grade 4 students' understanding of balance. The Journal of Educational Research*, 110(4), 366- 379. doi: 10.1080/00220671.2015.1103688
- Rowell, P. A. (1997). Learning in school science: The promises and practices of writing. *Studies in Science Education*, 30, 19-56.
- Russell, D. R. (2013). Contradictions regarding teaching and writing (or writing to learn) in the disciplines: What we have learned in the USA. *Revista de Docencia Universitaria*, 11(1), 161-181.
- Ryan, M. R., & Campa, H. (2000). Application of learner-based teaching innovations to enhance education in wildlife conservation. *Wildlife Society Bulletin*, 168-179.
- Sacon, G. (2000). Assessment of reliability when test items are not essentially Equivalent. *Developments in Survey Methodology*. 23-35.
- Sangcharoon, T., & Sripetpun, W. (2014). Reading and writing skills development: Use of SQ5R technique. *The 2nd International Conference on Humanities and Social Sciences April 10th, 2010 Faculty of Liberal Arts*, Prince of Songkla University.
- Sarikaya, İ., & Sökmen, Y. (2019, 23-27 Ekim). *İlkokul öğrencileri yazmayı neden zor ve sıkıcı bir etkinlik olarak nitelendiriyor? Sınıf öğretmenlerinin görüşleri*. 2. Uluslararası Temel Eğitim Kongresi, Muğla.
- Scrien, M., & Paul, R. (2005). *The critical thinking community*. <http://www.criticalthinking.org>.
- Shachar, H., & Fischer, S. (2004). Cooperative learning and the achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade chemistry classes. *Learning and Instruction*, 14(1), 69–87.
- Seçer, İ. (2017). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi analiz ve raporlaştırma* (3. baskı). Anı.
- Sedita, J. (2013). Learning to write and writing to learn. In M.C. Hougen (Ed.) *Fundamentals of Literacy Instruction and Assessment*, 6-12 (97-115). Paul H. Brookes Publishing.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim ve öğrenme*. Gazi Kitabevi.
- Sessions, L., Kang, M.O., & Womack, S. (2016). *The neglected "R": Improving writing instruction through iPad Apps. TechTrend*, 60, 218-225. doi:10.1007/s11528-016-0041-8
- Seven, S. (2022). *Çocuk ruh sağlığı*. Pegem Akademi.
- Sevencan, F., & Çilingiroğlu, N. (2007). Sağlık alanındaki araştırmalarda kullanılan niteliksel veri toplama yöntemleri. *Toplum Hekimliği Bülteni*, 26(1), 1-6. http://www.thb.hacettepe.edu.tr/arsiv/2007/sayi_1/baslik1.pdf
- Shekarey, A. (2012). Effects of cooperative learning on the development of students' social skills. *Education Strategies in Medical Sciences*, 5(1), 31-37.

- Sinaga, P., & Feranie, S. (2017). *Enhancing critical thinking skills and writing skills through the variation in non-traditional writing task. International Journal of Instruction*, 10(2), 69-84. doi: 10.12973/iji.2017.1025a
- Slavin, R.E. (1980). *Cooperative learning: Theory research and practice*. Englewood Cliffs.
- Slavin, R.E. (1983). *Cooperative learning*. Longman.
- Slavin, R.E. (1987). *Cooperative learning in student teams: What research says to the teacher*. National Education Association.
- Smith, M. W. (1984). *Reducing writing apprehension*. DC.
- Sönmez, V. (2017). *Öğretim ilke ve yöntemleri* (8. baskı). Anı.
- Sözbilir, M., Vural, H., Ergin, Ö., Bayındırlı, R., Ata, E., Delioğlu, S., & Ianculovici, M. (2014). *Alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri: öğretmenler için uygulama kılavuzu*. M. Ioana & M. Sözbilir (Edt.). (1. baskı). Millî Eğitim Müdürlüğü.
- Stivers, C. (1993). Reflections on the role of personal narrative in social science. *Journal of Women in Culture and Society*, 18(2), 148-425.
- Sluijsmans, D. M. A. (2002). *Student involvement in assessment* [Unpublished master thesis]. Netherlands Open University.
- Suhaimi, Z., Shahrill, M., & Tengah, K. A. (2016). Incorporating the use of writing-to-learn strategy in grade 10 mathematics lessons: The students' perspectives. *Journal of Mathematics Education at Teachers College*, 7(2).
- Sundberg, M. D. (2010). "The A-word" made easy. *CBE—Life Sciences Education*, 9(4), 392-393.
- Şahin, S. (2019). *Sosyal bilgiler derslerinde öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden ders günlüğü kullanımının öğrenci başarısına ve kalıcılığa etkisi* (Tez No. 604019) [Yüksek lisans tezi, Erzincan Binali Üniversitesi-Erzincan]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Şenol, H., Bal, S., & Yıldırım, H. (2007). İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi dersinde duyu organları konusunun işlenmesinde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısı ve tutum üzerinde etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 211-220.
- Şimşek, Ü., Doymus, K., & Bayrakçı, S. (2006). İşbirlikli öğrenme yönteminin kırsal alanda eğitim gören öğrencilerin fen bilgisi dersin başarısına ve tutumuna etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(140), 3-9.
- Şimşek, Ü. (2007). *Çözümler ve kimyasal denge konularında uygulanan jigsaw ve birlikte öğrenme tekniklerinin öğrencilerin maddenin tanecikli yapıda öğrenmeleri ve akademik başarıları üzerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Tabak, G., & Göçer, A. (2013). 6-8. Sınıflar türkçe dersi öğretim programının ürün ve süreç odaklı yazma yaklaşımları çerçevesinde değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2):147-169.
- Takaç, N.H. (2019). *Farklı yazma aktivitelerinin kullanımının 8.sınıf basit makineler konusunda öğrenci başarı ve tutumuna etkisinin belirlenmesi* (Tez no. 577934) [Yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi-Giresun]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Takaç, N., & Uzoğlu, M. (2020). Farklı yazma aktivitelerinin kullanımının 8. sınıf basit makineler konusunda öğrenci başarı ve tutumuna etkisinin belirlenmesi. *The Journal of Social Sciences*, 49(49), 695-709.

- Tarchichi, R. M. (2016). *The impact of mathematics, science and language arts writing to learn strategies on the culture of learning in primary and secondary students* (Doctoral Dissertation). Retrieved from ProQuest Dissertations & Theses Global. (UMI No. 10255051)
- Tarikdaroğlu, M. (2019). *Öğrenme amaçlı yazmanın akademik başarıya etkisi ve öğrencilerin yazmaya yönelik tutumlarının belirlenmesi* (Tez No. 609173) [Yüksek lisans tezi, Binali Yıldırım Üniversitesi-Erzincan]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Taşkın, Y. (2018). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının yazma becerisine ve yazma kaygısına etkisi* (Tez No. 502150) [Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi-Kütahya.] Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tazebay, A. & Çelenk, S. (2008). *Türkçe öğretimi*. Maya Akademi.
- Tekin-Aytaş, Ç., & Uğurel, I. (2016). Bir matematik sınıfındaki yazma aktivitelerine dayalı öğretim uygulamasının öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkileri. *Millî Eğitim Dergisi*, 2(11), 113-146. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/Millîegitim/issue/36139/406006>
- Temizkan, M. (2011). *The effect of creative writing activities on the story writing skill. Educational Sciences: Theory and Practice*, 11(2), 933-939.
- Terzi, I. (2008). *İlköğretim I. kademedeki fen ve teknoloji dersini yürüten sınıf öğretmenleri ile I. kademedeki fen ve teknoloji dersini yürüten fen bilgisi (fen ve teknoloji) öğretmenlerinin fen okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve sonuçların karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Üniversitesi.
- Theodora, D-P. (2001). The effectiveness of jigsaw cooperative learning on students' achievement and attitudes toward science. *Science Education International*, 12(4), 6-11.
- Tiryaki, E. N. (2012). Üniversite öğrencilerinin yazma kaygısının çeşitli değişkenler açısından belirlenmesi. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 1(1), 14-21. <http://www.idealonline.com.tr/IdealOnline/lookAtPublications/paperDetail.xhtml?uId=9299>
- Tonyalı, E. (2010). *Yaratıcı yazma uygulamalarının ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin yazma becerilerine etkisi* (Tez No. 263465) [Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi-Bolu]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Topuzkanamış, E. (2014). *Yazma stratejileri öğretiminin Türkçe öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerinin yazılı anlatım başarıları ve yazma kaygılarına etkisi* (Tez No. 354652) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Torrance, M., Thomas, G.V., & Robinson, E.J. (1994). The writing strategies of graduate research students in the social sciences. *Higher Education*, 3(27), 379-392.
- Tuncer, H., & Yardımcı, M. (2000). *Anadolu öğretmen liseleri için çocuk edebiyatı*. MEB Yay.
- Türk Dil Kurumu (2021). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Türk Dil Kurumu (2022). *Türk Dil Kurumu sözlükleri*. <https://sozluk.gov.tr/>
- Tynjala, P. (1998). Writing as a tool for constructive learning: Students' learning experiences during an experiment. *Higher Education*, 36, 209-230.
- Uçar, Y. (2019). *Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi* (Tez No. 606389) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Uğurel, I., Tekin, Ç., & Moralı, S. (2009). Matematik eğitimi literatüründen yazma aktiviteleri üzerine genel bir bakış. *E-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 4(2), 494-507.
- Ulanoff, S. (1993). *Dialogue journal writing and the mediated development of writing: How do second language learners engaged in authentic writing activities develop as writers?* (ED360849). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED360849.pdf> 26.11.2018
- Uluçınar, U., & Akar, C. (2021). İlkokul öğrencileri için eleştirel düşünme eğilimleri ölçeği: Bir ölçek geliştirme çalışması. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(3), 2031-2047. <http://dx.doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.21.09.1673>
- Umdu-Topsakal, Ü. (2010). 8. Sınıf canlılar için madde ve enerji ünitesi öğretiminde işbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi, *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 91-104.
- Uzoğlu, M. (2010). *Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin kullanımının ilköğretim seviyesinde kuvvet ve madde ünitesini öğrenmeye etkisinin araştırılması* (Tez No. 269319) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Uzoğlu, M., & Gürbüz, F. (2013). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının ısı ve sıcaklık konusundaki kavram yanılgılarının belirlenmesinde öğrenme amaçlı mektup yazma aktivitesinin kullanılması. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(4), 501-517.
- Uzoğlu, M. (2014a). Farklı öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına, laboratuvar tutumlarına ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 195-209.
- Uzoğlu, M. (2014b). Determining the effects of using different writing activities on the academic achievements secondary school 7th grade students and their attitudes towards the course. *Educational Research and Reviews*, 9(20), 1065-1070.
- Uzoğlu, M. (2018). Investigation of the studies related to writing activities for learning purposes in science education environments in Turkey. *European Journal of Education Studies*, 5(4), 54-66. <http://dx.doi.org/doi:10.5281/zenodo.1464020>
- Uzun, S. (2011). *Öğrenme amaçlı okuma-yazma etkinlikleri ile zenginleştirilmiş ortamların fizik öğrenme üzerindeki etkisi: enerji ünitesinde bir uygulama* (Tez No. 300382) [Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi-Trabzon]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Uzun, S., & Alev, N. (2013). Öğrenme amaçlı okuma-yazma etkinlikleri ile zenginleştirilmiş ortamların öğrenci başarısına etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(2), 138-154.
- Ülper, H. (2008). *Bilişsel süreç modeline göre hazırlanan yazma öğretim programının öğrenci başarısına etkisi* (Tez No. 228342) [Yüksek Lisans tezi, Ankara Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ünlü, V. (2015). 7. Sınıf matematik dersi “olasılık ve istatistik” öğrenme alanında yazma etkinliklerinin öğrencilerin başarı, tutum ve üst bilişlerine etkisi (Tez No. 421448) [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ünver, G. (2021). *Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Öğrenme Amaçlı Yazma İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi* (Tez No. 676950) [Yüksek lisans tezi, Giresun Üniversitesi-Giresun]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- WAC Clearinghouse (2020, Ocak, 1): *Writing-to-learn activities* <https://wac.colostate.edu/resources/wac/intro/wtl/wtlactivities/>

- Wagner, S., & Parker, S. (1993). Advancing algebra. *Research Ideas For The Classroom: High School Mathematics*, 119, 139.
- Wallace, C., Hand, B., & Prain, V. (2004). *Writing and learning in the science classroom*. Kluwer.
- Walp, D. (2013). *Reflective writing in a high-ability middle school social studies classroom* (Thesis No. 10602531) [Doctoral dissertation, Moravian College- Pennsylvania]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Winstead Fry, S., & Villagomez, A. (2012). Writing to learn: benefits and limitations, *College Teaching*, 60(4), 170-175. doi: 10.1080/87567555.2012.697081
- Wright, K. L., Hodges, T. S., Zimmer W. K., & McTigue, E. M. (2019). *Writing-to-learn in secondary science classes: for whom is it effective?. Reading & Writing Quarterly*, 35(4), 289-304. doi: 10.1080/10573569.2018.1541769
- Yaman, E. (2020). *Yazma sanatı yazılı anlatım* (2. baskı). Savaş.
- Yaman, F. (2018). Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin madde ve ısı ünitesindeki kavramsal anlamalarına etkisi. *Sakarya Üniversitesi Journal of Education*. DOI:10.19126/süje.425308.
- Yang, Y., & Green, S.B. (2011). Coefficient alpha: a reliability coefficient for the 21st century? *Journal of Psychoeducational Assessment*. 29(4) 377-392.
- Yanpar, T. (2009). Etkili ve anlamlı öğrenme için kuramsal yaklaşımlar ve yapılandırmacılık. C.Öztürk (Ed), *Sosyal bilgiler öğretimi* içinde (1. baskı, ss. 51-76). Pegem Akademi.
- Yasul, A. F. (2019). *Sosyal bilgiler dersinde kullanılan öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin akademik başarıya, öğrenmenin kalıcılığına ve yazmaya yönelik tutuma etkisi* (Tez No. 585447) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yaşar, Ş. (1998). Yapılandırmacı kuram ve öğrenme-öğretme süreci. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1-2), 68-75.
- Yazıcıoğlu, A. P., & Ültay, E. (2020). Fen bilimleri dersinde mektup yazma etkinliğinin akademik başarıya etkisinin incelenmesi. *Academic Social Resources Journal*, 5(18), 568-585.
- Yazıcı, H. Ö. (2023). *Matematik öğretmenlerinin yazma etkinliklerine yönelik yeterlik ve görüşleri* (Tez No. 850809) [Yüksek Lisans tezi, Siirt Üniversitesi-Siirt]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yerlikaya, A., & Güneş, M.H. (2020). Araştırma-sorgulama temelli öğrenme ortamında organ bağışi ve nakli konularında yapılan öğrenme amaçlı yazmalar. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 9(2), 328-359.
- Yerlikaya, A., & Yerlikaya, M. (2020). Araştırma-sorgulama temelli öğrenimde öğrenme amaçlı yazmalardaki görsel metinler, *International Social Sciences Studies Journal*, 6(57), 792-804.
- Yeşildağ, F. (2009). *Modern fizik öğretiminde öğrencilerin çoklu modsal betimlemeleri algılamaları ve modsal betimlemelerle hazırladıkları yazma aktivitelerini değerlendirme sürecinin öğrenmeye etkisi* (Tez No. 238026) [Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yeşildağ-Hasançebi, F., Koçak, G., Köksal, A. P., & Seven, S. (2017). Öğrenme amaçlı yazmanın modern fizik konularını öğrenmede ve öğrenciler üzerinde etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 649-666.

- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8. baskı). Seçkin.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. baskı). Seçkin.
- Yıldırım, Z. (2016). *Yazma etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin matematik başarılarına ve tutumlarına etkisi* (Tez No. 423760) [Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi-Kocaeli]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yıldırım, M., & Şimşek, U. (2023). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin derslerinde teknoloji kullanma durumları. *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 7(1), 64-83.
- Yıldız, C. (2008). *Türkçe öğretimi*. Pegem Akademi.
- Yıldız, A. (2009). *Üniversite öğrencilerinin kuantum fiziği konularını anlama düzeyleri ve öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin akademik başarıya etkisi* (Tez No. 246914) [Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi-Erzurum]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yıldız, A., & Büyükkasap, E. (2011a). Öğretmen adaylarının Compton olayını anlama düzeyleri ve öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin akademik başarıya etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1643-1664.
- Yıldız, A., & Büyükkasap, E. (2011b). Öğretmen adaylarının belirsizlik ilkesini anlama düzeyleri ve öğrenme amaçlı yazmanın akademik başarıya etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(4), 134-148.
- Yıldız, A. (2012). Letter as a Writing to Learn Activity and the Addressee. *Online Submission*, 2(2), 1-10.
- Yıldız, A. (2014). Öğrenme amaçlı yazma aktivitesi olarak mektup ve etkili kullanımı. *Turkish Studies*, 9(5), 2097-2104.
- Yıldız, A. (2015). E=mc² paradigması ve öğretimi. *NWSA-Education Sciences*, 10(3), 225-236. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2015.10.3.1C0644>
- Yıldız, A. (2016). İlkokulda öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin akademik başarıya etkisinin tartışılması. *Turkish Studies*, 11(14), 861-870.
- Yıldız, E. (2019). *5, 6, 7. sınıf fen bilimleri dersinde yaşanan öğrenme problemlerinin giderilmesinde eğitsel oyun, okuma-yazma-oyun ve okuma-yazma-uygulama yöntemlerinin etkisinin incelenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Atatürk Üniversitesi.
- Yıldız, E., & Kocak, G. (2021). Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik ve laboratuvar başarılarına etkisinin incelenmesi. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(39), 431-458. <http://dx.doi.org/10.26466/opus.846031>
- Yıldız, E. (2021a). İşbirlikli hikâye ve poster uygulamalarının fen bilimleri öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 53, 342-362. <http://dx.doi.org/10.15285/maruaebd.689187>.
- Yıldız, E. (2021b). İşbirlikli hikâye ve çizgi roman yazma çalışmalarının öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 32-49. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.689518>

- Yıldız, E. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanma durumlarının değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(33), 94-127.
- Yıldız, S. (2022). *Öğrenme Amaçlı Yazma Etkinliklerinin Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Karışımlar Konusundaki Kavramsal Anlamalarına Etkisinin İncelenmesi* (Tez No. 775002) [Yüksek Lisans tezi, Bozok Üniversitesi-Yozgat]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Yore, D. L., Bisanz, G. L., & Hand, B. (2003). Examining the literacy component of science literacy: 25 years of language arts and science research. *International Journal Of Science Education*, 25(6), 689–725.
- Yurdabakan, İ., & Cihanoğlu, M.O. (2008). Öz ve akran değerlendirmenin uygulandığı işbirlikli okuma ve kompozisyon tekniğinin başarı, tutum ve strateji kullanım düzeylerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(4), 105-123.
- Yurtbakan, E. (2022). Özel yetenekli ilkokul öğrencilerinin yazma eğilimleri, kaygıları ve tutumlarında Scratch programının etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 241-258.
- Zentall, S. S., Kuester, D. A., & Craig, B. A. (2011). Social behavior in cooperative groups: Students at risk for ADHD and their peers. *Journal of Educational Research*, 104(1), 28-41.
- Zhang, L. F. (2003). Contributions of thinking styles to critical thinking dispositions. *The Journal of Psychology*, 137(6), 517-544. [https://doi: 10.1080/00223980309600633](https://doi.org/10.1080/00223980309600633)

EKLER

Ek 1. Araştırma İçin Uygulama İzinleri



T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E-88179374-30
Konu : Anket Uygulama İzni (Göktan
ALBAYRAK)

11.10.2023

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Enstitünüz Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı doktora programı öğrencisi Göktan ALBAYRAK'ın tez çalışması ile ilgili Elazığ Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan 04.10.2023 tarihli ve E-79137285-44-86150850 sayılı belge ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Mustafa SÖZBİLİR
Rektör Yardımcısı

Ek : 4.10.2023 tarihli E-79137285-44-86150850 sayılı belge

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 0dae876a-acec-4935-baeb-0918a8a7061a

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/ataturk-universitesi-ebys>

Atatürk Üniversitesi Merkez Yerleşkesi 25240 Erzurum

Tel: +90 442 2311401

Elektronik Ağ: <https://birimler.atauni.edu.tr/ogrenci-isleri-daire-baskanligi>

Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Bilgi: Kader KOCABEYOĞLU

Faks: +90 442 2315884

E-Posta: odaire@atauni.edu.tr





T.C.
ELAZIĞ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-79137285-
Konu : Anket Uygulama İzni
(Gökten ALBAYRAK)

04.10.2023

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Genel Sekreterlik)

İlgi : a) 13.09.2023 tarihli ve 2300281179 sayılı yazınız.
b) Valilik Makamının 03.10.2023 tarih ve 85956360 sayılı onayı.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora programı öğrencisi Gökten ALBAYRAK'ın "Öğrenme Amaçlı Yazmanın Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi" başlıklı tez çalışmasına veri toplamak için izin isteği ilgi (a) yazınız ile Müdürlüğümüze bildirilmiştir.

Söz konusu anket/görüşme uygulama çalışmasının İl merkezinde Müdürlüğümüze bağlı bulunan Şehit Musa Yılmaz İlkokulu'nda öğrenim gören 4. Sınıf öğrencilere yönelik uygulanabilmesi için Valilik Makamından alınan ilgi (b) onay ve anket örnekleri yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Mehmet YİĞİT
Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1 Adet Makam Onayı (1 Sayfa)
1 Adet Anket (6 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres :

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meh-ebys>

Telefon No :

Bilgi için:

E-Posta:

Unvan : Memur

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

İnternet Adresi: Faks:

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksogru.meb.gov.tr> adresinden a7a5-52dc-3417-9341-7696 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
ELAZIĞ VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-79137285-
Konu : Uygulama İzni
(Gökten ALBAYRAK)

03/10/2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21/01/2020 tarih ve 81576613-10.06.02-E.1563890 (2020/2) sayılı genelgesi.
b) Atatürk Üniversitesi'nin 13.09.2023 tarihli ve 2300281179 sayılı yazısı.

Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü doktora programı öğrencisi Gökten ALBAYRAK'ın, Prof.Dr.Ali YILDIZ'ın danışmanlığında yürüttüğü "Öğrenme Amaçlı Yazmanın Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi" konulu tez çalışmasına veri toplamak için izin isteği ilgi (b) yazı ile Müdürlüğümüze bildirilmiştir.

Konu ile ilgili olarak ilgi (a) genelge çerçevesinde Müdürlüğümüz bünyesinde oluşturulmuş Bilimsel Araştırma İzin Değerlendirme Komisyonu 27/09/2023 tarihinde Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesi Ar-Ge Biriminde toplanarak başvuru hakkında gerekli incelemeyi yapmıştır. Söz konusu uygulamanın İl merkezinde Müdürlüğümüze bağlı bulunan Şehit Musa Yılmaz İlkokulu'nda öğrenim gören 4. sınıf öğrencilerinden gerekli verilerin temin edilmesine yönelik **ders saatleri dışında** gönüllülük esasına dayalı olarak, okul idaresinin de izni doğrultusunda çalışmaların, eğitim öğretimi aksatmayacak şekilde **02/10/2023-08/03/2024** tarihleri arasında uygulamaya dahil edilen konularla sınırlı kalma şartıyla gerçekleştirilmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Mehmet YİĞİT
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
Armağan YAZICI
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Adres :

Telefon No :

E-Posta :

Kep Adresi : meba@hs01.kep.tr

Bilgi için:

Unvan : Memur

İnternet Adresi :

Faks :



Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 084f-dec2-337c-817e-e82b kodu ile teyit edilebilir.

Ek 2. Etik Kurul Onayı

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurul Başkanlığı
PROJE DEĞERLENDİRME FORMU

Projenin/Çalışmanın Adı: Danışmanlığını Prof.Dr. Ali YILDIZ'ın yürüttüğü doktora öğrencisi Göktan ALBAYRAK'ın "Öğrenme Amaçlı Yazmanın Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi" isimli tez çalışması ile ilgili Etik Kurul uygunluk-onay belgesi talep edilmesi.

Gönderildiği Tarih: 06.03.2023

Teslim Tarihi: 06.03.2023

Değerlendirenin Adı Soyadı: Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı Adına

Prof. Dr. Ufuk ŞİMŞEK
Etik Kurul Başkanı

İmza :



Tez /uygundur: ☒

Gerekçe/Açıklama: Yapılacak çalışmada yaklaşım ve yöntemler dikkate alınarak, konu ile ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Tez / uygun değildir: ☐
Gerekçe/Açıklama

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURUL BAŞKANLIĞI
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu
ERZURUM

Toplantının Mahiyeti :Etik Kurul
Toplantının Tarihi :06.03.2023
Toplantının Sayısı :03

Karar-33: Danışmanlığını Prof.Dr. Ali YILDIZ'ın yürüttüğü doktora öğrencisi Göktan ALBAYRAK'ın "Öğrenme Amaçlı Yazmanın Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi" isimli tez çalışması ile ilgili Etik Kurul uygunluk-onay belgesi talebi ile ilgili husus görüşüldü.

Yapılan görüşmelerden sonra adı geçen "Öğrenme Amaçlı Yazmanın Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi" isimli tez çalışması ile ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel yönden sakınca bulunmadığına,

oy birliği ile karar verilmiştir.

(İMZ)

Prof. Dr. Ufuk ŞİMŞEK
Birim Etik Kurul Başkanı

(İMZ)

Prof.Dr.İhsan Sabri BALKAYA
Birim Etik Kurul Başkan Yardımcısı

(İMZ)

Prof. Dr. Betül ASLAN
Birim Etik Kurul Üyesi

(İMZA)

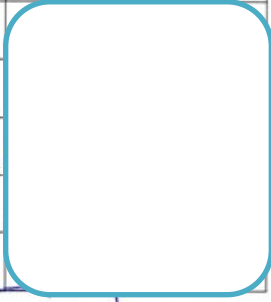
Prof.Dr. Muhsine BÖREKÇİ
Birim Etik Kurul Üyesi

(İMZ)

Prof.Dr. Mustafa CİHAN
Raportör

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu Karar Formu

KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 03 Karar No: 33	Toplantı Tarihi: 06.03.2023
	Aşağıda bilgileri verilen tez ile ilgili çalışmanın, etik ilkeler açısından değerlendirilmesi isteği ile ilgili husus görüşüldü. Yapılan görüşmelerden sonra; söz konusu tez ile ilgili yapılacak çalışma için, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak konuyla ilgili çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel yönden sakınca bulunmadığına, Etik Kurulu oy birliği ile karar vermiştir.	
ÇALIŞMA BİLGİLERİ	Proje Yürütücüsü: Göktan ALBAYRAK Çalışma Konusu: Öğrenme Amaçlı Yazmanın Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi	

EĞİTİM BİLİMLERİ BİRİM ETİK KURULU		İMZA
Prof. Dr. Ufuk ŞİMŞEK	Etik Kurul Başkanı	
Prof.Dr. İhsan Sabri BALKAYA	Etik Kurul Başkan Yardımcısı	
Prof. Dr. Betül ASLAN	Etik Kurul Üyesi	
Prof.Dr. Muhsine BÖREKÇİ	Etik Kurul Üyesi	
Prof.Dr. Mustafa CİHAN	Etik Kurul Raportörü	

Ek 3. Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği

ELEŞTİREL DÜŞÜNME ÖLÇEĞİ						
	Aşağıdaki ifadeleri okuyunuz ve verilmiş olan beş seçenekten düşüncelerinizi en iyi yansıtan bir tanesini (X)işareti koyarak belirtiniz.	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Her zaman düşünerek hareket ederim.	D. ARAMA				
2	Ufak bir sorunla karşılaştığımda bile çok telaşlanırım.	ÖZGÜVEN	Ters			
3	Önemli bir karar vereceğim zaman çevremdeki insanlarla mutlaka konuşurum.	D. ARAMA				
4	Haber programlarında verilen her bilginin doğru olduğuna inanırım.	ÖN YARGI	Ters			
5	Benden farklı düşünen kişilerin konuşmalarını da sonuna kadar dinlerim.	İLETİŞİM				
6	Düşüncelerimi açıklarken cümlelerimin anlam bütünlüğü içinde olmasına önem gösteririm.	İLETİŞİM				
7	Bilgi aldığım kaynağın (kişi, kitap, dergi, televizyon, internet, gazete, radyo vb.) güvenilir olup olmadığına mutlaka dikkat ederim.	D. ARAMA				
8	Bana sorulan sorulara anlaşılır bir dille cevap veririm.	İLETİŞİM				
9	Önemli kararları başkalarının vermesinin daha iyi olacağına inanırım.	ÖN YARGI	Ters			
10	Hatalarımı söyleyen kişilere olumsuz tepki vermem.	D. ARAMA				
11	Soru sorduğumda olumsuz tepki alacağımı düşündüğüm için herhangi bir konuyu anlamadığım zaman, soru sormak yerine anlamış gibi yapmayı tercih ederim.	ÖN YARGI	Ters			
12	Daha önce karşılaşmadığım bir türden bir sorunla karşılaştığımda çok endişelenirim.	ÖZ GÜVEN	Ters			
13	Fikir alışverişinde bulunarak doğruya daha çabuk ulaşacağıma inanırım.	D. ARAMA				
14	Bir sorunu araştırırken soruna tek bir yönden değil birçok yönden bakarım.	D. ARAMA				
15	Diğer insanlardan olumsuz tepki alacağıma inandığım için düşüncemi dile getirmem.	ÖN YARGI	Ters			
16	Doğru kararlar veremem diye sürekli endişe duyarım.	ÖZ GÜVEN	Ters			
17	Kendi düşüncelerimin de yanlış anlaşılabileceğini her zaman göz önünde bulundururum.	İLETİŞİM				

Ek 4. Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği Kullanım İzni



Yelkin Diker Coskun

Kime: Siz



25.05.2023 Per 09:49

Bayrak eklenmiş

25.05.2023 Per 11:18 tarihinde yanıtladınız

Merhaba, ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.
Başarılar dilerim.

On Wed, May 24, 2023 at 2:51 PM göktan Albayrak < > wrote:

Hocam merhaba,

Ben Gökten ALBAYRAK, Atatürk üniversitesinde Temel Eğitim Anabilim dalı Sınıf öğretmenliği bilim dalında doktora yapıyorum. İzniniz olursa sizin danışmanlığınız kapsamında yüksek lisans tez çalışmasını tamamlayan Erendiz GÖRÜCÜ (2014) tarafından geliştirilen Eleştirel düşünme ölçeğini "**Öğrenme amaçlı yazmanın dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisi**" başlıklı doktora tez çalışmamda kullanmak istiyorum.

Öğrencinize kullanım izni almak için ulaşmayı denedim fakat herhangi bir iletişim bilgisine rastlayamadım. Ölçeği kullanmamın bir sakıncası yoksa tez çalışmamda kullanabilir miyim?

--

Professor, Department of Educational Sciences
Dean, Faculty of Education
Yeditepe University
İstanbul, Türkiye.

Windows'u Etkinleştir
Windows'u etkinleştirmek için

Ek 5. Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği

Aşağıda fen dersine yönelik kaygı ile ilgili maddeler verilmiştir. Her bir durumda yaşayacağınız kaygı düzeyini ve fen dersindeki durumunuzu en uygun yansıtacak maddeleri işaretleyiniz. Lütfen her ifadeye tek yanıt veriniz ve boş bırakmayınız.		Hiçbir zaman	Nadiren	Sık	Genellikle	Her zaman
1	Fen dersine girmeden önce gergin ve sıkıntılı olurum.	①	②	③	④	⑤
2	Fen dersine girme düşüncesi bile beni kaygılandırır.	①	②	③	④	⑤
3	Fen ile ilgili kelimeleri duymak beni kaygılandırır.	①	②	③	④	⑤
4	Fen dersinde kendimi huzursuz hissedirim.	①	②	③	④	⑤
5	Fen dersindeki etkinlikleri gerçekleştirirken öğretmenimin beni izlemesinden kaygılanırım.	①	②	③	④	⑤
6	Fen dersine grup arkadaşlarımla çalışırken kaygılanırım.	①	②	③	④	⑤
7	Fen dersinde anlamadığım konular beni kaygılandırır.	①	②	③	④	⑤
8	Fen dersinde cevabını bildiğim soruları bile yanıtlamaktan çekinirim.	①	②	③	④	⑤
9	Fen dersinde etkinlikleri gerçekleştirirken tehlikeli durumlardan kaygı duyarım.	①	②	③	④	⑤
10	Fen bilimleri ders kitabını elime aldığımda kaygılanırım.	①	②	③	④	⑤
11	Fen dersindeki etkinlikleri gerçekleştirirken başıma gelebilecek olaylardan kaygı duyarım.	①	②	③	④	⑤
12	Öğretmeni tahtada bir fen problemini çözerken izlemek beni kaygılandırır.	①	②	③	④	⑤
13	Fen bilimleri ders kitabındaki grafikleri ve tabloları yorumlamak beni kaygılandırır.	①	②	③	④	⑤
14	Fen dersi etkinliklerinde elde edeceğim sonuçları yazamama düşüncesi beni kaygılandırır.	①	②	③	④	⑤
15	Fen dersinde öğretmen bana soru soracak diye kaygılanırım.	①	②	③	④	⑤
16	Fen dersinde sorulan bir soruya yanlış cevap verme ihtimali beni kaygılandırır.	①	②	③	④	⑤
17	Fen dersinde benden daha başarılı olan öğrencilerin varlığı beni kaygılandırır.	①	②	③	④	⑤
18	Fen dersindeki etkinlikleri verilen zaman içerisinde yetiştirememekten kaygılanırım.	①	②	③	④	⑤

Ek 6. Fen Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği Kullanım İzni



Namudar İzzet Kurbanoglu <[redacted]>

Kime: Siz



2.03.2023 Per 17:14

KULLANABİLİRSİN, İYİ ÇALIŞMALAR...

2 Mar 2023 Per 13:38 tarihinde göktan Albayrak <[redacted]> şunu yazdı:

Hocam merhaba,

Ben Göktan ALBAYRAK, Atatürk üniversitesinde Temel Eğitim Anabilim dalı Sınıf öğretmenliği bilim dalında doktora yapıyorum. İzniniz olursa 2013 yılında Burhan Kağıtçı ile geliştirdiğiniz Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Kaygı ölçeğinizi tez çalışmam için ilkokul 4. sınıflarda uygulamak üzere kullanmak istiyorum.

Şimdiden teşekkür eder çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim...saygılarımla

Ek 7. İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği

No	Maddeler/Seçenekler	Hiçbir zaman	Ara sıra	Çoğunlukla	Her zaman
1	Grup çalışmalarında grubumuzun başarısını önemserim.				
2	Grup çalışmalarının sonunda gruptan neler öğrendiğimi değerlendiririm.				
3	İşbirlikli öğrenirken grup arkadaşlarımdan birinin morali bozulursa bunu hemen hissederim.				
4	Grup çalışmalarının sonunda, grubumuzun başarılı olup olmadığına arkadaşlarımla birlikte karar veririm.				
5	Grup çalışmalarının sonunda grubun başarısına yaptığım katkıyı değerlendiririm.				
6	Grup çalışmalarında grubumuzun başarısı için çaba gösteririm.				
7	İşbirlikli öğrenirken grup arkadaşlarımla birlikte başaracağımıza inanırım.				
8	İşbirlikli öğrenirken grup arkadaşlarıma güvenirim.				
9	Grup çalışmalarının sonunda arkadaşlarımla grubun başarısına yaptığım katkıyı değerlendiririm.				
10	İşbirlikli öğrenirken sadece kendi başarımla çalışırım. (TERS)				
11	İşbirlikli öğrenirken grup arkadaşlarımla yaptıkları iyi işlerde onları tebrik ederim.				
12	İşbirlikli öğrenirken grup arkadaşlarımla uyumlu çalışırım.				
13	İşbirlikli öğrenirken yapılacak işlerde sorumluluk alırım.				
14	İşbirlikli öğrenirken grup arkadaşlarımla dikkatlice dinlerim.				
15	Grup çalışmalarında grubumuzda alınan kararlara uyarım.				
16	İşbirlikli öğrenirken geride kalan arkadaşımı cesaretlendiririm.				
17	İşbirlikli öğrenirken grup arkadaşlarımla fikirlerine saygı duyarım.				

Ek 7. İşbirlikli Öğrenme Becerisi Ölçeği Kullanım İzni



Durmuş Burak <[redacted]>

Kime: Siz



2.03.2023 Per 12:33

Merhaba,

Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz hocam, çalışmanızda başarılar dilerim. İyi günler.

----- Orijinal Mesaj -----

Kimden: göktan Albayrak <[redacted]>

Kime: dburak@kilis.edu.tr

Gönderilenler: Thu, 02 Mar 2023 11:57:21 +0300 (TRT)

Konu: işbirlikli öğrenme becerisi ölçeği kullanımı için izin

Hocam merhaba,

Ben Göktan ALBAYRAK, Atatürk üniversitesinde Temel Eğitim Anabilim dalı Sınıf öğretmenliği bilim dalında doktora yapıyorum. İzniniz olursa işbirlikli öğrenme becerisi ölçeğinizi tez çalışmam için ilkokul 4. sınıflarda uygulamak üzere kullanmak istiyorum.

Saygılarımla...

Ek 8. Fen Başarı Testi

Adı: _____ Sınıfı: _____
Soyadı: _____ No: _____

1. Aşağıda verilen cümlelerde yer alan noktalı yerlerin doğru bir şekilde tamamlanması gerekmektedir.

*Vücudumuzun gelişmesini ve boyumuzun uzamasını sağlayan besinler ...I.....besinlerdir.

*Su, vitaminler ve mineraller.....II.....besinlerdir.

Buna göre noktalı yerlere aşağıda verilen kelimelerden hangileri gelmelidir?

- | | |
|----------------------|-------------------|
| I | II |
| A) Düzenleyici | Enerji verici |
| B) Enerji verici | Yapıcı ve Onarıcı |
| C) Yapıcı ve Onarıcı | Düzenleyici |
| D) Enerji verici | Düzenleyici |

2. Öncelikli görevi ▲, ■ ve ● sembolleriyle belirtilen besin grupları için hangi seçenekte doğru örnekler verilmiştir?

▲	Enerji verici
■	Yapıcı ve Onarıcı
●	Düzenleyici

- | | | |
|------------|-------|----------|
| A) Et | Süt | Yumurta |
| B) Ekmek | Balık | Portakal |
| C) Tavuk | Muz | Makarna |
| D) Ispanak | Bal | Yoğurt |

3. Aşağıda verilenlerden hangisi besinlere katkı maddesi konulmasının amaçlarından biri değildir?

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| A) Tatlandırma | B) Renk verme |
| C) Tazelikliğini arttırma | D) Uzun süreli saklama |

4. Ali sağlıklı beslenme alışkanlığından dolayı obezite rahatsızlığı yaşıyordu. Bunun için ailesi Ali'yi Diyetisyen Zeynep Hanım'a götürdü.

Zeynep Hanım aşağıda verilenlerden hangisini Ali'ye önermemiştir?

- A) Düzenli spor yapmaya başlamasını
B) Yağlı besinleri daha az tüketmesini
C) Günde sadece bir öğün yemesini
D) Gün içerisinde yeterince sıvı tüketmesini

5. Alkolün zararlarına yönelik poster çalışması yapmak isteyen bir öğrenci, hangi seçenekte verilen bilgiyi kullanamaz?

- A) Alkol, midenin iç yüzeyindeki tabakayı tahriş ederek yaralara sebep olur.
B) Alkol, solunum yolu hastalıklarına sebep olur.
C) Alkol, vücudumuzda kalıcı hasarlar bırakır.
D) Alkolü aşırı tüketen kişilerde algılama, görme ve konuşma güçlüğü görülür.

6. Göç sırasında kuşların çok fazla enerjiye ihtiyaç duydukları bilinmektedir.



Kuşlar bu yolculuğa çıkmadan önce, gereken enerjiyi sağlamak için vücutlarında hangi besin maddesini depolarlar?

- A) Yağ B) Protein C) Vitamin D) Karbonhidrat

7. Besin piramidi, sağlıklı beslenmek için hangi besinlerden ne kadar tüketmemiz gerektiğini anlatır. Görselde bir besin piramidinin basamakları numaralandırılarak verilmiştir.



Besin piramidi ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Besin piramidinin birinci basamağında tahıl ürünleri yer alır.
B) Besin piramidinin ikinci basamağında baklagiller yer alır.
C) Besin piramidinin üçüncü basamağında et ve süt ürünleri yer alır.
D) Besin piramidinin dördüncü basamağında şekerli ve yağlı besinler yer alır.

8. Karbonhidrat bakımından zengin besinlerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fazla tüketildiklerinde obeziteye yol açabilirler.
B) En çok tüketilmesi gereken besin gruplarıdır.
C) Beynimizin kullandığı tek enerji kaynağıdır.
D) Saçlarımızın ve tırnaklarımızın uzamasını sağlarlar.

9. Ayhan'ın, market alışverişinde aldığı bir ürünün paketinde yazılı besin değerleri çizelgede verilmiştir.

Besin Öğeleri	100 gram için
Yağ	80 g
Protein	1 g
Karbonhidrat	2 g
Vitamin, su, mineral ve diğerleri	17 g

Verilen bilgilere göre Ayhan'ın aldığı ürün aşağıda verilenlerden hangisi olabilir?

- A) Margarin B) Makarna C) Süt D) Yumurta

10. Özge ocak ayında annesi ile pazara gittiğinde çilek satıldığını görmüş ve annesinden çilek almasını istemiştir. Doğal beslenmeye önem veren annesinin Özge'ye hangi cevabı vermesi beklenir?

- A) Mevsiminde almahyız.
B) Tamam alalım, kardeşin de çileği çok sever.
C) Reçel de yapabiliriz, biraz fazla alalım.
D) Bu mevsimde çilekler lezzetli olur.

11. Emre'nin akşam yemeği menüsü eksik olarak görselde verilmiştir.



Liste, aşağıda verilen seçeneklerden hangisi ile tamamlanırsa, Emre dengeli ve sağlıklı beslenmiş olur?

- A) Kızartma – makarna – pilav.
B) Yoğurt – ayran – salata.
C) Çorba – salata – yoğurt.
D) Et Izgara – makarna – pilav.

12. Tüm besinlerin belirli bir ömrü vardır. Bozulan besinler yenmeyecek duruma gelir. Bu yüzden besinlerin tazeliğini korumak için onları uygun koşullarda saklamak gerekir.

Aşağıda verilen yöntemlerden hangisi besinleri doğru saklama yöntemlerinden biri değildir?

- A) Tuzlama B) Kurutma C) Dondurma D) Kızartma

13. Aşağıda verilen cümleleri okuyunuz. Cümlelerde verilen bilgiler doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfinin altındaki kutucuğu işaretleyiniz.

	D	Y
1 Alkol ve sigara kullanımı aile bütçesine zarar vermez.		
2 Sigara yalnızca onu içen kişiye zarar verir.		
3 Sigara içenlerin KOAH hastalığına yakalanma riski vardır.		
4 Az sayıda içilen sigaranın zararı olmaz.		

14. Ülkemizde sigara kullanımı ile mücadele etmek amacıyla çeşitli önlemler alınmaktadır.

Aşağıda verilenlerden hangisi bu önlemlerden biri değildir?

- A) Kızılay kurumunun yardım faaliyetlerinde bulunması.
B) 18 yaşından küçüklere sigara satışının yasak olması.
C) Dumansız hava sahası uygulamasının yapılması.
D) Kapalı alanlarda ve taşıtlarda sigara içme yasağının uygulanması.

15. Proteinlerin özellikleri ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Vücudumuzda yapıcı ve onarıcı olarak görev yapan besinlerdir.
B) Saçlarımızın ve tırnaklarımızın uzamasını sağlarlar.
C) Kırılan kemiklerimiz proteinler sayesinde daha hızlı iyileşir.
D) Tahıllarda bol miktarda bulunurlar.

16. Aşırı kilolarından şikâyet eden bir kişi, hangi besin gruplarını diğerlerine göre daha fazla tüketmiş olabilir?

- A) Su ve vitaminler
B) Yağlar ve vitaminler
C) Mineraller ve yağlar
D) Karbonhidratlar ve yağlar

17. Besinleri dondurarak saklama yöntemi hakkında aşağıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?

- I. Dondurulacak besinler temiz ve taze olmalıdır.
II. Çözdürülen besinler kısa sürede tüketilmelidir.
III. Çözdürülen besinler yeniden dondurulabilir.

- A) Yalnız I B) I ve II C) II ve III D) I, II ve III

18. Proteinlerle ilgili aşağıda verilen ifadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfinin bulunduğu yolu takip ederek ulaştığınız çıkışı işaretleyiniz.



19. Aşağıda verilen cümlelerdeki boşlukları uygun kelimelerle tamamlayınız.



1. Sigara kullanımı en çok.....zarar verir.
2. Alkol kullanımı en çok.....zarar verir.
3. Sigara içmediği hâlde sigara dumanından zarar gören kişilere.....denir.
4. Alkollü araç kullanan kişiler.....neden olabilir.

20. Aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyunuz. İfadeler doğru ise "D", yanlış ise "Y" harfinin bulunduğu yolu takip ederek doğru sembolü yuvarlak içine alınız.



21. Zeynep, zararlı alışkanlıklardan korunmak için çalışan ve bağımlılık yaratan maddelerle ilgili toplumu bilgilendiren bir kuruluşa bağışta bulunmak istemektedir.

Zeynep aşağıda verilen kuruluştan hangisine bağışta bulunursa amacına ulaşmış olur?

- A) Kızılay B) Yeşilay C) TEMA D) AFAD

22. Aşağıda verilen cümlelerde yer alan boşlukları uygun kelimelerle tamamlayınız.



1. Makarna, pilav ve.....karbonhidratlar grubundadır.
2. besin grubu, yaraların hızlı kapanmasında etkilidir.
3. Vücudumuzun temel sıvı ihtiyacını oluşturan düzenleyici olarak görev yapar.
4. Protein besin grubuna örnek olarak verilebilir.

23. Suyun bütün besinlerde bulunduğu çıkarımını yapabileceğiniz ifadelerin başındaki kutucuklara "X" işareti koyunuz.

- ☐ Tuzlanan kabağın sulanması
☐ Tencerede kaynayan suyun bir süre sonra azalması
☐ Bekleyen salatanın sulanması
☐ Katı meyve sıkacağı ile elmanın suyunun çıkarılması

24.



Aşağıda verilen cümleleri besin piramidine göre tamamlayınız.

- 1)En çok tüketmemiz gereken besin grubu.....
- 2)En az tüketmemiz gereken besin grubu.....
- 3)Süt ve süt ürünlerini, yağ ve şekerlere göre daha.....tüketmeliyiz
- 4)Et ürünlerini, meyve ve sebzelere göre daha.....tüketmeliyiz.

25. Yapılan araştırmalara göre yiyeceklerin büyük bir kısmı insanların ya da hayvanların tüketimine sunulmadan çöpe gidiyor.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi yiyecek israfını önlemek için yapılması gerekenlerden biridir?

- A) Alışveriş yaparken ihtiyaçtan fazla yiyecek alınması.
 B) Bayat etmelerin yemek yapılarak değerlendirilmesi.
 C) Çözdürülmüş olan besinlerin tekrar dondurulması.
 D) Büyük porsiyonlar şeklinde yemek tabaklarının hazırlanması.

Ek 9. Sınıf Gözlem Formu

Poster Hazırlama Etkinliği için Sınıf Gözlem Formu			
Değerli Öğretmenim,			
Aşağıda verilen ifadeler öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinden Poster Hazırlama etkinliğine ilişkin duygu ve düşüncelerinizi almak için hazırlanmıştır. İlgili ifadeleri çok güçlü (3), güçlü (2) ve zayıf (1) şeklinde değerlendiriniz.			
Değerlendirecek İfadeler	Dereceler		
	Çok Güçlü (3)	Güçlü (2)	Zayıf (1)
1. Öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırıyor.			
2. Öğrencilerin çok yönlü düşüncelerini destekliyor.			
3. Öğrencilerin yaratıcılıklarını açığa çıkmasını destekliyor.			
4. Öğrencilerin hatırlamalarına imkân sunuyor.			
5. Öğrencilerin kalıcı öğrenmelerini destekliyor			
6. Öğrencilere farklı bakış açıları kazandırıyor.			
7. Yapılan etkinlikleri, öğrenciler eğlenceli buluyor.			
8. Öğrencilerin istekli bir şekilde katılımlarını sağlıyor			
9. Öğrencilerin merakını artırıyor.			
10. Öğrencilerde takım ruhunun gelişmesini sağlıyor			
Bunların dışındaki fikirlerinizi yazınız.....			

Ek 10. Veli Onam Formu

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “Öğrenme Amaçlı Yazmanın Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi” adıyla, 11.09.2023-11.03.2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Bu çalışmada farklı öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Araştırma Uygulaması: Deneyisel araştırma şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin isteğinize bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Anket çalışmasına katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Gökten ALBAYRAK

İletişim bilgileri :

Mail :

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....’in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin
veriyorum. (Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

Ek 11. Yeğitek Katılım Kabul Formu

Yeğitek katılım kabul formu

Sayın Katılımcımız

Katılacağınız bu çalışma, Öğrenme Amaçlı Yazmanın Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Fen Öğrenme Kaygılarına, Fen Başarılarına, Eleştirel Düşünme ve İşbirlikli Öğrenme Becerilerine Etkisi” adıyla, Gökten ALBAYRAK tarafından 11 Eylül 2023- 11 Mart 2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Bu çalışmada farklı öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin dördüncü sınıf öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik kaygılarına, fen başarılarına, eleştirel düşünme ve işbirlikli öğrenme becerilerine etkisini araştırmak amaçlanmıştır.

Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☐ Tez çalışması

Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Şehit Musa Yılmaz İlkokulu ve Nahit Ergene İlkokulu

Araştırma Uygulaması: ☐ Görüşme ☐ Gözlem

☐ Başarı Testi ☐ Ölçekler: Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği

İşbirlikli Öğrenme Becerileri Ölçeği

Fen Öğrenmeye Yönelik Kaygı Ölçeği

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul/kurum yönetiminin izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çalışmada sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Veriler sadece çalışmada kullanılacak ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Uygulamalar, kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakabilirsiniz.

Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz. Saygılarımızla,

Araştırmacı : Gökten ALBAYRAK

İletişim Bilgileri :

Yukarıda bilgileri bulunan çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Katılımcı Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

Ek 12. Görüşme Formları

Öğrenci Görüşme Formu

1. Sizce bir konuyu sizden yaşça daha küçük bir çocuğa **mektup** yazarak anlatmak eğlenceli midir? Neden?
2. Sizce bir konuyu sizden yaşça daha küçük bir çocuğa **poster** hazırlayarak anlatmak eğlenceli midir? Neden?
3. **Mektup** yazarak anlattığınız bir konuyu daha iyi anladığınızı düşünüyor musunuz? Açıklayınız.
4. **Poster** hazırlayarak anlattığınız bir konuyu daha iyi anladığınızı düşünüyor musunuz? Açıklayınız.
5. **Mektup** yazma ve **poster** hazırlama etkinliklerinin, fen bilimleri dersinin diğer üniteleri için kullanılmasını istiyor musunuz? Neden?

6. **Mektup** yazma ve **poster** hazırlama etkinliklerinin diğer derslerinizde yapılmasının faydalı olacağını düşünüyor musunuz? Neden?

7. **Mektup** yazma etkinliğinin size ne gibi faydaları olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız.

8. **Poster** hazırlama etkinliğinin size ne gibi faydaları olduğunu düşünüyorsunuz? Açıklayınız.

9. **Mektup** yazma ve **poster** hazırlama etkinliklerinden hangisinin kullanılmasını tercih edersiniz? Neden?

Öğretmen Görüşme Formu

1. Öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin (mektup, günlük, şiir, özet yazma, poster, kavram haritaları...) derslerde kullanılmasının faydalı olduğunu düşünüyor musunuz? Açıklayınız.

2. Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri öğrenmeyi destekliyor mu? Açıklayınız.

3. Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinliklerinin olumsuz yönleri var mıdır? Açıklayınız.

4. Mektup yazma ile poster hazırlama etkinliklerinden hangisini kullanmayı tercih edersiniz?
Neden?

5. Size göre öğrenme amaçlı yazma etkinlikleri, öğrencilerin başarısını da değerlendirmek için kullanılabilir mi? Neden?

Ek 13. Etkinlik Yönergeleri

Mektup Yazma Etkinlik Yönergesi

Sevgili Öğrenciler;

“Besinlerimiz” ünitesinin konularını sizden yaşça daha küçük olan bir 3.sınıf öğrencisine mektup yazarak anlatmanız istenmektedir. Mektupları yazarken aşağıdaki uyarıları dikkate alınız.

“Besinlerimiz” ünitesinin konuları şunlardır:

- Besinler ve Özellikleri
- Canlı Yaşamı ve Besin İçerikleri
- Su ve Mineraller
- Besinlerin Tazeliği ve Doğallığı
- İnsan Sağlığı ve Dengeli Beslenme
- Alkol ve Sigaranın Zararları

1. “Besinlerimiz” ünitesinin her konusunun bitiminde, sizden yaşça daha küçük olan bir 3.sınıf öğrencisine mektup yazarak anlatmalısınız. Yazacağınız mektubun, öğrencinin yaşını düşünerek açık, anlaşılır ve konu hakkında bilgi sahibi olmasını sağlayacak şekilde olması gerekmektedir.
2. Mektup yazmaya başlamadan önce sınıf ortamına getirilen ve bir konuyu başka birisine öğretme amacı taşıyan mektup örneğini dikkatlice inceleyiniz.
3. Her konuyla ilgili sadece bir kez mektup yazacağınızı ve bu nedenle mektubunuzu teslim etmeden önce mutlaka tekrar tekrar okuyarak hata ve eksikliklerinizi gideriniz.
4. Yazdıklarınızı okuyacak olan kişinin yaşça daha küçük olan bir 3.sınıf öğrencisi olduğunu ve bu ünitenin işlenmesi süresince yazdığınız mektuplarla konuları öğreneceğini unutmayınız.
5. Her konunun bitiminde o konuyla ilgili mektubu zamanında yazmaya ve teslim etmeye özen gösteriniz. Böylece hem siz konuları anlatırken hem de konuyu mektupla öğrenecek öğrencinin vaktinde kolayca öğrenmesine yardımcı olursunuz.
6. Konularla ilgili mektupları yazmadan önce ilgili konuyu tekrar gözden geçirebilir, farklı kaynaklardan yararlanabilirsiniz. Ancak edindiğiniz bilgileri basit, kolay, net ve anlaşılır bir şekilde kendi cümlelerinizle yazmalısınız.
7. Yazdığınız mektup yazım kurallarına uygun olmalıdır.
8. Mektuplarınızı çizgili veya çizgisiz A4 boyutunda kâğıtlara yazınız

Poster Hazırlama Etkinlik Yönergesi

Sevgili Öğrenciler;

“Besinlerimiz” ünitesinin konularını sizden yaşça daha küçük olan bir 3.sınıf öğrencisine grup etkinliği olarak poster hazırlayarak anlatmanız istenmektedir. Posterleri hazırlarken aşağıdaki uyarıları dikkate alınız. “Besinlerimiz” ünitesinin konuları şunlardır:

- Besinler ve Özellikleri
- Canlı Yaşamı ve Besin İçerikleri
- Su ve Mineraller
- Besinlerin Tazeliği ve Doğallığı
- İnsan Sağlığı ve Dengeli Beslenme
- Alkol ve Sigaranın Zararları

9. “Besinlerimiz” ünitesinin her konusunun bitiminde, sizden yaşça daha küçük olan bir 3.sınıf öğrencisine grubunuzla işbirliği halinde posterler hazırlayarak anlatmalısınız. Hazırlayacağınız posterlerin, öğrencinin yaşını düşünerek açık, anlaşılır ve konu hakkında bilgi sahibi olmasını sağlayacak şekilde olması gerekmektedir.
10. Posterleri hazırlamaya başlamadan önce sınıf ortamına getirilen ve bir konuyu başka birisine öğretme amacı taşıyan poster örneğini dikkatlice inceleyiniz.
11. Her konuyla ilgili sadece bir kez poster hazırlayacağınızı ve bu nedenle posterinizi teslim etmeden önce grup arkadaşlarınızla birlikte mutlaka tekrar tekrar okuyarak hata ve eksikliklerinizi gideriniz.
12. Yazdıklarınızı okuyacak olan kişinin yaşça daha küçük olan bir 3.sınıf öğrencisi olduğunu ve bu ünitenin işlenmesi süresince hazırladığınız posterlerle konuları öğreneceğini unutmayınız.
13. Her konunun bitiminde o konuyla ilgili posteri zamanında hazırlamaya ve teslim etmeye özen gösteriniz. Böylece hem siz konuları anlatırken hem de konuyu posterle öğrenecek öğrencinin vaktinde kolayca öğrenmesine yardımcı olursunuz.
14. Konularla ilgili posterleri hazırlamadan önce ilgili konuyu tekrar gözden geçirebilir, farklı kaynaklardan yararlanabilirsiniz. Ancak edindiğiniz bilgileri basit, kolay, net ve anlaşılır bir şekilde kendi cümlelerinizle yazmalısınız.
15. Hazırladığınız posterler yazım kurallarına uygun olmalıdır.
16. Posterlerinizi hazırlarken A4 fotokopi kağıdı kullanabilirsiniz

Ek 14. Etkinlik Değerlendirme Rubrikleri

Poster Değerlendirme Rubriği (Puanlama Anahtarı)

Değerlendirme Ölçeği	Öngörülen Maksimum Puan	Alınan (Verilen) Puan			
		Yetersiz (2-3)	Orta (4-6)	İyi (7-8)	Çok iyi (9-10)
Hazırlanan posterin amaca uygunluğu	10				
Hazırlanan posterin muhataba uygunluğu	10				
Hazırlanan etkinliğin poster özelliklerine uygunluğu	10				
Posterde kullanılan görsellerin, resimlerin, şekillerin ve çizimlerin yeterli düzeyi	10				
Posterde kullanılan kavramların, görsellerin ve bilgilerin uygun ve doğruluğu	10				
Posterde kullanılan kelime ve cümlelerin açık ve anlaşılabilirliği	10				
Hazırlanan posterin yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu	10				
Hazırlanan posterin temiz ve tertibe uygunluğu	10				
Grubun işbirlikli anlayışı uygulama düzeyi	20	(2-6)	(7-12)	(12-16)	(17-20)
Toplam	100				

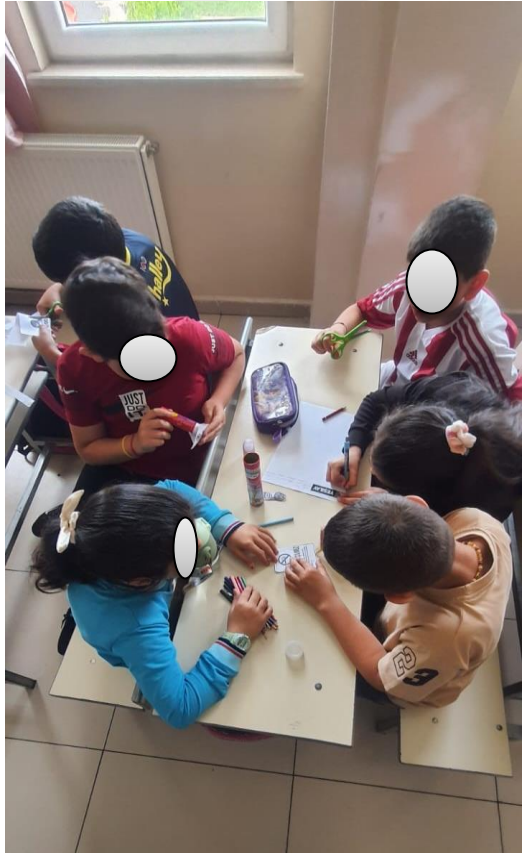
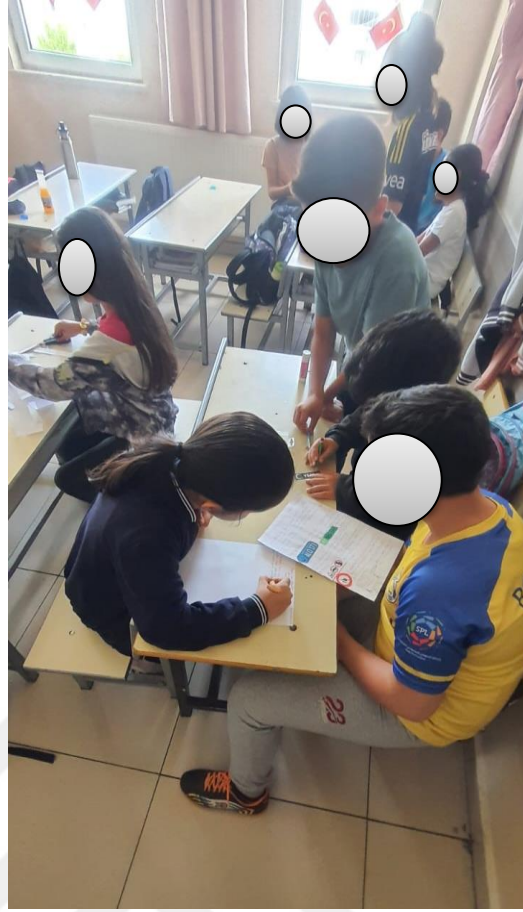
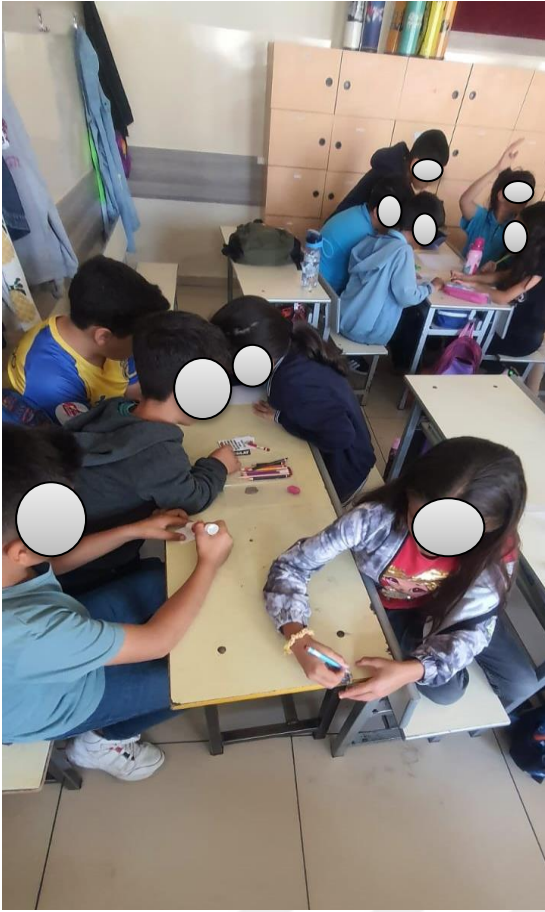
Mektup Değerlendirme Rubriği (Puanlama Anahtarı)

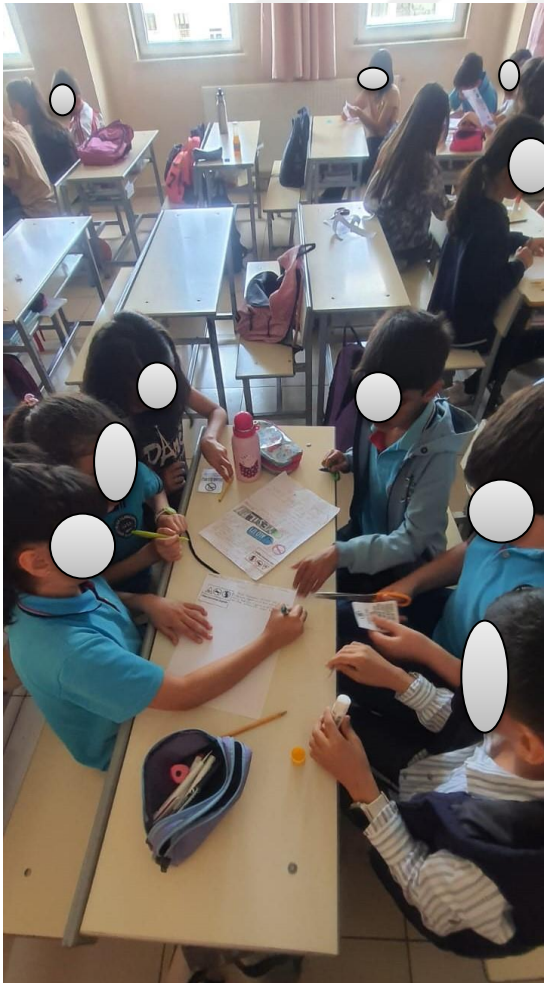
Değerlendirme Ölçeği	Öngörülen Maksimum Puan	Alınan (Verilen) Puan			
		Yetersiz (2-3)	Orta (4-6)	İyi (7-8)	Çok iyi (9-10)
Yazılan mektubun amaca uygunluğu	10				
Yazılan mektubun muhataba uygunluğu	10				
Yazılan etkinliğin mektup özelliklerine uygunluğu	10				
Mektupta konu ile ilgili yer verilen tanımların ve örneklerin yeterlik düzeyi	10				
Mektupta kullanılan kavramların görsellerin ve bilgilerin uygun ve doğruluğu	10				
Mektupta kullanılan kelime ve cümlelerin açık ve anlaşılabilirliği	10				
Yazılan mektubun yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu	10				
Yazılan mektubun temiz ve tertibe uygunluğu	10				
Yazılan mektupta konunun temel kavramlarına yer verme düzeyi	10				
Yazılan mektubu zamanında teslim etme	10				
Toplam	100				

Ek 15. Uygulama Sürecine İlişkin Görseller









Ek 16. Uygulama Örneklerine İlişkin Görseller

01.11.2020
A Grubu

Besinlerde **Diklat Etmemiz** gerekmektedir.

Tüm besinlerin bir ömrü vardır. Her besinde **TSE** logosu, olmasına diklat etmeli, izin belgesi olmasına diklat etmeliyiz. Aynı zamanda son kullanma tarihine bakmalıyız.

→ izin Belgesi
Türk standartları Entitesisi → TSE Logosu

Besinlerin Doğallığı
Bir besin doğal olması zorunludur. Bir besinde katkı maddesi ve koruyucu gibi şeyler varsa o besini almamalı ve tüketmemeliyiz.

Küflü besinler
Bazı besinlerin ömrü tükenince küflenebilir. Bu besinleri yememeliyiz.

Besinlerin Tazeliği
Bir besin taze ise bu besin sağlıklıdır. Besinleri mevsiminde tüketmeliyiz. Besinleri saklamak için su yöntemleri kullanılır. Mesela biberin apnelenimiz besinleri kurutup asından ya, ya da doğrayıp dolaba atarlar ya, veya tuzlayarak saklarlar. Konserveler en etkili saklama yöntemidir. Konserveler zehirlenmeye yol açar.








Poster Değerlendirme Rubriği (Puanlama Anahtarı)

Değerlendirme Ölçeği	Öngörülen Maksimum Puan	Alınan (Verilen) Puan			
		Yetersiz (2-3)	Orta (4-6)	İyi (7-8)	Çok iyi (9-10)
Hazırlanan posterin amaca uygunluğu	10				10
Hazırlanan posterin muhataba uygunluğu	10				10
Hazırlanan etkinliğin poster özelliklerine uygunluğu	10				10
Posterde kullanılan görsellerin, resimlerin, şekillerin ve çizimlerin yeterlik düzeyi	10				9
Posterde kullanılan Kavramların, görsellerin ve bilgilerin uygun ve doğruluğu	10				9
Posterde kullanılan kelime ve cümlelerin açık ve anlaşılabilirliği	10				10
Hazırlanan posterin yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu	10			8	10
Hazırlanan posterin temiz ve tertibe uygunluğu	10				10
Grubun işbirlikli anlayışı uygulama düzeyi	20	(2-6)	(7-12)	(12-16)	(17-20)
Toplam	100				97

-Harikaymış A grubu :)
Besinleri saklama yöntemine anahtar vere bilmişiniz.
Mevsela kurutma (biber, portakal)

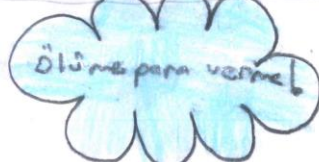
Geçenlerde Sigara İçen Kışları İken Ediyorum

Geçenlerde sigara Alkol içen biri var mı? İllaki vardır. Peki bu kişileri sigarayla Alkol bırakmak için ne yapıyoruz? Bu gün bu konuyu öğreneceğiz. **"Sigara ve Alkol kullanan kişileri ikna etmek için gelişigüzm"** bunun için ALO 171 arayabilirsiniz. İlk olarak sigara kullanan birine sigaranın zararlarını anlatmalı gerekirse yazılı olarak gerekirse görsel materyaller kullanabilirsiniz. Bu da yetmese ALO 171 sigara bırakma hattını kullanılır.



Veya "Yeşilay" kurum merkezini aramalıdır.

YEŞİL AY



Yasal Uyarı

18 yaş öncesi

Sigara ve Alkol kullanma yasaktır.



YASAL UYARI:

18 YAŞINI DOLDURMAYANLARA SİGARA VE DİĞER TÜTÜN ÜRÜNLERİ SATILAMAZ; SATANLAR HAKKINDA YASAL İŞLEM YAPILIR.

18 yaşını doldurmamışlara Sigara, Alkol ve Uğurtonucu satılmamalıdır.



Sigara ve Alkolle **HAYIR!**

Alkol bizim dostumu değildir. Buna para verip veri p:sem yorsak Alkol almamalıyız.



Türkiye'nin Havası Artık

%100

Dumansız Hava Sahası

YEŞİL AY

A GRUBU

Yeşilay Alkol ve Sigara kullanımının önlenmesi için gerekli bir kuruluştur. 29.11.2022

Bırak Sigara ve Alkolün Olumsuz Etkileri: Tarih: 29.11.2023

Zararlı Maddelere Karşı Sorumluluk Aldım: Ailemizde veya yakın çevremizde Sigara Kullananları uyarmalıyız. Onlara bu maddeleri zararlı olduğunu anlatmalı, gerek yazılı gerek görsel materyeller yardımı ile onları bu kötü alışkanlıklardan vazgeçirmeye çalışmalıyız.

Sigarayı Bırakmak İçin Hangi Kurumlara Başvurmaliyiz?



- Sigarayı bırakmak için Alo 171
 - Sigarayı bırakma ihbar hattını aramalıyız.
- YESİLAY** Yeşilay Kurumu

Zararlı alışkanlıklar konusunda topluma bilinçlendirerek bunların kullanımının önlenmesi için çalışmalar yapmaktadır.

Alkol Dos tutunuz Değildir: Alkol araç kullananlar için oldukça tehlikeli bir maddedir. Bu madde ayrıca hamileler içinde çok fazla risiz barındırır bir maddedir.



18 Yaşını Doldurmayanlara Sigara ve Tütün Satılamaz: 18 yaşını doldurmayanlara sigara ve alkol ürünleri satılamaz. Satanlar hakkında yasal işlem yapılır.



Alkol ve sigara dünyanın en zararlı maddelerindendir.

Sevgili Arkadaşım,

Bu yıl 4. sınıf Fen Bilimleri dersinde "Sigara Kullanımı Azaltmak İçin Ne Gibi Önlemler Almalıyız?" konusunu anlatacağım. Dünyada ve ülkemizde sigara kullanımını azaltılması için ciddi önlemler alınıyor. Dumansız hava sahası uygulaması, sigara paketlerinin üzerine sigaranın zararlarını anlatan görsellerin konulması, 18 yaş altındaki bireylere sigara satılmaması, televizyonlarda sigatlarının zararlarını anlatan kamu spotu filmlerinin yayımlanması alınan önlemlerden bazılarıdır. Bireysel olarak şunları yapabiliriz:

1. Sigara içilen ortama durmamalıyız.
2. Hakikatimizi bilmeliyiz.
3. Sigara ile ilgili mücadele eden kurumları bilmeliyiz.
4. Çevremizdeki insanları bilinçlendirmeliyiz.
5. Sigaranın zararları hakkında bilinci olmalıyız.
6. Sigara içen kişileri uyarmalıyız.
7. Yeşilay'dan yardım almalıyız.



SİGARA İÇMEK ÖLDÜRÜR...



IRMAK

Mektup Değerlendirme Rubriği (Puanlama Anahtarı)

Değerlendirme Ölçeği	Öngörülen Maksimum Puan	Alınan (Verilen) Puan			
		Yetersiz (2-3)	Orta (4-6)	İyi (7-8)	Çok iyi (9-10)
Yazılan mektubun amaca uygunluğu	10				10
Yazılan mektubun muhataba uygunluğu	10				10
Yazılan etkinliğin mektup özelliklerine uygunluğu	10				10
Mektupta konu ile ilgili yer verilen tanımların ve örneklerin yeterlik düzeyi	10				10
Mektupta kullanılan kavramların, görsellerin ve bilgilerin uygun ve doğruluğu	10				10
Mektupta kullanılan kelime ve cümlelerin açık ve anlaşılabilirliği	10				10
Yazılan mektubun yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu	10				10
Yazılan mektubun temiz ve tertibe uygunluğu	10				10
Yazılan mektupta konunun temel kavramlarına yer verme düzeyi	10				10
Yazılan mektubu zamanında teslim etme	10				10
Toplam	100				100

Harika olmak :)

Slogunların da güzel :)

Besinlerin Tazeliği ve Dayanıklılığı

03.11.2023

Diyarbakır

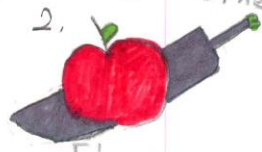
Besinleri alırken son kullanma tarihine

dikkat ederiz. Besinleri aldığımızda masına dikkat ederiz. Mesela taze olup, içi küflenmiş

boyat, küflü, ezilmiş olma bazı besinlerin dışı olabilir. O yüzden dikkat-



Elmanın dışı düzgün.



Elmayı keselim. Bakalım ne olacak?



İçinden kürevük çıktı!!!

Bu nedenlerden dolayı çok dikkatli olmalıyız. Ba-

zi yiyecekleri ise kışın yemek için bazı uygulama-

lar yaparız. Mesela şunlar "Dondurma, Kurutma, Konsen-

-te yapıp saklama" gibi. Dondurursak donduktan sonra al-

ırsak bizi zehirleyebilir. O yüzden buzluktan çıkar-

ıldıktan sonra asla yerine koymamalıyız. Paketli gıdalar-

ı alırken "Son Kullanma Tarihi" ne bakarız. Bu-

ise "SKT" ile gösterilir. Bazı örnek-



(Sosis)



Bugün: 3.11.2023

SKT: 02.11.2023

T-Bunu almamamız gerekiyor. Bizi zehirleyebilir.



(E+)

Bugün: 04.11.2023

SKT: 05.11.2023

-Bunu alırsak bugün yemeliyiz. Yoksa...

Mektup Değerlendirme Rubriği (Puanlama Anahtarı)

Değerlendirme Ölçeği	Öngörülen Maksimum Puan	Alınan (Verilen) Puan			
		Yetersiz (2-3)	Orta (4-6)	İyi (7-8)	Çok iyi (9-10)
Yazılan mektubun amaca uygunluğu	10				9
Yazılan mektubun muhataba uygunluğu	10				10
Yazılan etkinliğin mektup özelliklerine uygunluğu	10				10
Mektupta konu ile ilgili yer verilen tanımların ve örneklerin yeterlik düzeyi	10				9
Mektupta kullanılan kavramların, görsellerin ve bilgilerin uygun ve doğruluğu	10				10
Mektupta kullanılan kelime ve cümlelerin açık ve anlaşılabilirliği	10				10
Yazılan mektubun yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu	10			8	
Yazılan mektubun temiz ve tertibe uygunluğu	10				10
Yazılan mektupta konunun temel kavramlarına yer verme düzeyi	10				10
Yazılan mektubu zamanında teslim etme	10				10
Toplam	100				97

Son kullanma tarihi, üretim tarihi vs. gibi konulara da değinilmelidir.

Noktalama işaretleri ve büyük-küçük harf dikkat alınmalıdır.
Yine de başarılar devam etsin :)

Sevgili Arkadaşım,

Şimdi sınıfta 4. sınıfta öğrendiğim "Besinler Konusu" nu anlatacağım. Hadi başlayalım. Yaşamımızı sürdürebilmemiz, yürüme ve koşma gibi pek çok hareketi yapabilmemiz için enerjiye ihtiyaç duyarız. Bu enerjiyi de yediğimiz besinlerden elde ederiz. Besinler aynı zamanda büyüme, gelişme ve vücudumuzdaki yaraların onarımı içinde gereklidir. Besinler bitkilerden ve hayvanlardan elde edilir. Bitkilerden elde edilen tahıl, et, meyveler ve sebzeler gibi besinler bitkisel kaynaklı besinlerdir. Hayvanlardan elde edilen et, süt, yumurta ve balık gibi besinler ise hayvansal kaynaklı besinlerdir. Besinler vücudumuzdaki görevlerini göre, enerji verici, yapıcı-onarıcı ve düzenleyici olarak sınıflandırılır. Enerji ihtiyacımızı karşılamada görevli olan besinler enerji verici besinlerdir. Büyümeyi ve yatalarımızın iyileşmesini sağlayan besinler yapıcı - onarıcı besinlerdir. Vücudumuzun direncini arttıran, vücudumuzdaki organ ve yapıların düzenli çalışması ile görevli olan besinler ise düzenleyici besinlerdir. Besinler yapılarında bulunan maddelere yani içeriklerine göre, karbonhidratlar, yağlar, proteinler, vitaminler, su ve mineraller olarak sınıflandırılır. Besinler birden fazla besin içerisine sahip olabilir, fakat bu sınıflandırmada besinlerin yapılarında en çok bulunan besin içerisine göre yapılır. Örneğin badem, karbonhidrat, protein, yağ, su hatta az miktarda vitamin ve mineral içerir. Ancak badem, içeriğinde en fazla yağ bulunduğu için yağ bakımından zengin besinler sınıfında yer alır.

Yağlar: Vücudumuz çok fazla enerjiye ihtiyaç duyduğunda karbonhidratların sağladığı enerji yeterli gelmez. Bu durumda gerekli enerjiyi yağlardan alırız.

Proteinler: Proteinler vücudumuzda yapıcı ve onarıcı olarak görevli. Onlar sayesinde büyümüş olur, yatalarımız iletir.

Karbonhidratlar: Vücudumuzun enerji kaynağı karbonhidratlar, kısa sürede enerjiye dönüştürerek temel enerji kaynağımız olarak kullanılır.

24. 10. 2023

Değerli arkadaşım,

Biz bu yıl 4-sınıf öğrencisi olarak fen bilimleri dersinde bütün besinlerde su ve minerallerin olduğunu öğrendik. Ben bu konuyu çok sevdim. Çünkü hem çok basit hem de çok zevkliydi. Şimdi ben de sana bu konuyu anlatacağım.

Su ve Mineraller

Bütün Besinlerde Su ve Mineral Var: Su ve mineraller bütün besinlerde bulunmaktadır. Su ve mineraller bazı yiyeceklerde bol miktarda, bazı yiyeceklerde ise az miktarda bulunmaktadır.

İçerisinde Bol Miktarda Su Bulunan Besinler: Bu besinlerden bir kaç; portakal, karpuz, kavun, kivi, nar, seftali, üzüm, mandalina vb. yiyeceklerdir. **Karpuzun %92'si sudur.**

İçerisinde Az Miktarda Su Bulunan Besinler: Bu besinlerden bir kaç; hurma, si, armut, ayva, badem, kabak vb. yiyeceklerdir.

Sende Deneyebilirsin



Dilediğin bir meyveyi meyve sıkacağına koyup suyunu sıktıktan sonra o meyvenin içinde de suyun olduğunu kanıtlıyabilirsin. Bir tane portakalı meyve sıkacağına suyunu sıkıp içmek faydalıdır.

Su Sampiyonu Salatalık

Salatalık içinde barındırdığı %96'sı su olan bir yapıya sahiptir. Bu yüzden de salatalık su sampiyonu olarak kabul edilir.

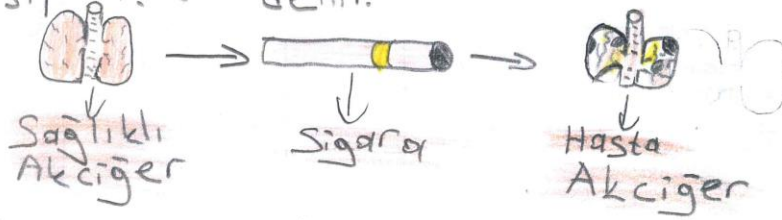
Bir sonraki mektupta görüşürüz. Bay bay

Yusuf Efkan Dayıms

Değerli arkadaşım,

Biz, sigara ve alkolün zararlarını öğrendik. Şimdi sana bu konuyu öğreteceğim.

Sigara çok zararlı bir maddedir. Sigaranın içinde çok fazla zararlı madde vardır. Nikotin bunlardan biridir. Nikotin sigaranın bağımlılık yapan maddesidir. Sigaranın en çok zarar verdiği organ, akciğerdir. Sigara içme diği halde sigaranın dumanını içine çeken kişileri pasif içici denir.

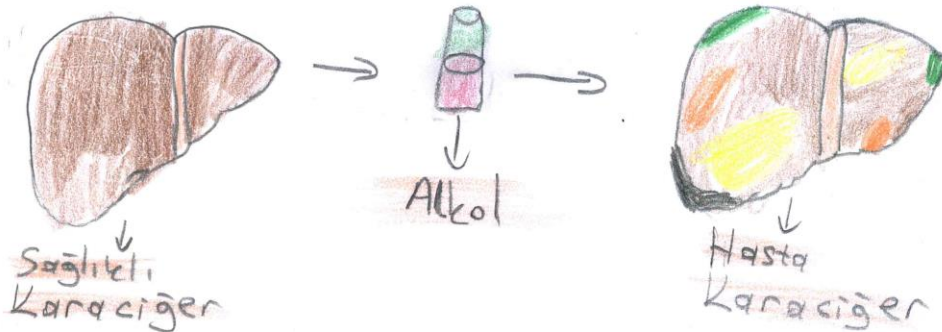


Sigaranın Sebebi Olduğu Bazı Hastalıklar Şunlardır:

- Astım, bronşit
- Akciğerde gırtlak kanseri
- Beyin hücrelerine zarar
- Solunum yolu hastalıkları

Sigara içen yakınlarımızı, Alo 171 ve Yeşilay gibi kurumlara yönlendirebilirsiniz.

Alkol ise en çok karaciğere zarar verir. Alkol kullanan kişinin kazaya yapma riski artar ve vücutta vitamin dengesini bozar.



Mektup Değerlendirme Rubriği (Puanlama Anahtarı)

Değerlendirme Ölçeği	Öngörülen Maksimum Puan	Alınan (Verilen) Puan			
		Yetersiz (2-3)	Orta (4-6)	İyi (7-8)	Çok iyi (9-10)
Yazılan mektubun amaca uygunluğu	10				10
Yazılan mektubun muhataba uygunluğu	10				10
Yazılan etkinliğin mektup özelliklerine uygunluğu	10				10
Mektupta konu ile ilgili yer verilen tanımların ve örneklerin yeterlik düzeyi	10				9
Mektupta kullanılan kavramların, görsellerin ve bilgilerin uygun ve doğruluğu	10				10
Mektupta kullanılan kelime ve cümlelerin açık ve anlaşılabilirliği	10				10
Yazılan mektubun yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu	10				10
Yazılan mektubun temiz ve tertibe uygunluğu	10				10
Yazılan mektupta konunun temel kavramlarına yer verme düzeyi	10				10
Yazılan mektubu zamanında teslim etme	10				10
Toplam	100				99

- Paraf içi-den de bahsedebilirsiniz.
- Görsellerin harfleri:

Dengeli ve D zektir Beslenme

10.11.2023

Dengeli ve sağlıklı beslenme için günlük ihtiya ımızı kadar beslenmeli, D. gurubu
Gün içerisinde ihtiya ımızı kadar beslenmeye "Dengeli beslenme" denir.

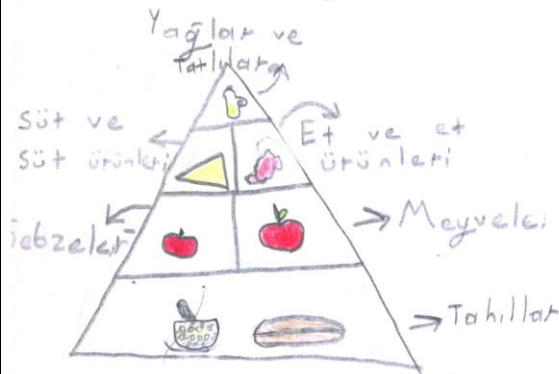
Gün içerisinde ihtiya ımız olan besin miktarları

Süt ve Süt  r nleri → Günde 2 porsiyon

Tahıllar → Günde 4 porsiyon

Proteinler → Günde 2 porsiyon

Sebze ve Meyveler → Günde 3-4 porsiyon



O

Obezite: Vücutta fazla yağ birilmesi sonucu oluşan bir hastalıktır. Tedavi edilmesi birçok sağlık sorunları ortaya çıkmasını sebep olur. Bu hastalığı tedavi eden kişi diyetisyen yani beslenme uzmanıdır.

Obeziteyi önlemek için;

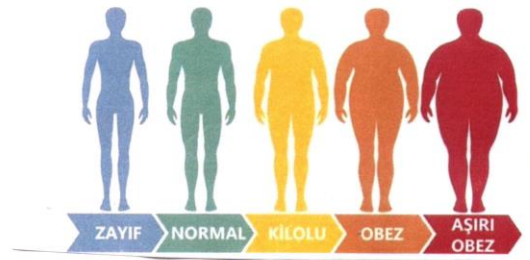
Dengeli ve düzenli beslenmeli,

Egzersiz yapmalı,

Hazır gıdalardan kaçınmalı,

Uyku düzenine dikkat etmeli,

Mevsimine göre meyve ve sebze tüketmeliyiz



Besin israfı!



Besinlerin artarak çöpe atılmasıdır. Besin israfını önlemek için şunları yapabiliriz.

1. Alı veri e  ılmadan önce liste hazırlamak
2. T keteceğimiz miktarda besin almak
3. Artan besinleri uygun koşullarda saklamak
4. Tabagımıza yiyeceğimiz kadar besin almalıyız.

Grup Üyeleri

Ece Nur (Başkan)

Zeynep Ülgen

Yunus Emre

Hamza Üveys

Gülmina

Hamza Kırık

Zeynep Ülgen=Yazıcı

Yunus Emre = Dikuyucu

Hamza Üveys= Kitap Araştırmacı

Hamza Kırık= Resim Araştırmacı

Gülmina= Yapıştırıcı

Poster Değerlendirme Rubriği (Puanlama Anahtarı)

Değerlendirme Ölçeği	Öngörülen Maksimum Puan	Alınan (Verilen) Puan			
		Yetersiz (2-3)	Orta (4-6)	İyi (7-8)	Çok iyi (9-10)
Hazırlanan posterin amaca uygunluğu	10				10
Hazırlanan posterin muhataba uygunluğu	10				9
Hazırlanan etkinliğin poster özelliklerine uygunluğu	10				10
Posterde kullanılan görsellerin, resimlerin, şekillerin ve çizimlerin yeterlik düzeyi	10				10
Posterde kullanılan Kavramların, görsellerin ve bilgilerin uygun ve doğruluğu	10				10
Posterde kullanılan kelime ve cümlelerin açık ve anlaşılabilirliği	10				10
Hazırlanan posterin yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu	10				9
Hazırlanan posterin temiz ve tertibe uygunluğu	10				10
Grubun işbirlikli anlayışı uygulama düzeyi	20	(2-6)	(7-12)	(8-16)	(17-20)
					20
Toplam	100				98

- Beşin piramidinin tanımını da ekleyebilirsiniz

- B-y-l-l-c-c-k harfe d-let.

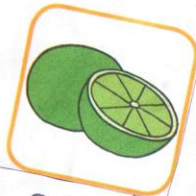
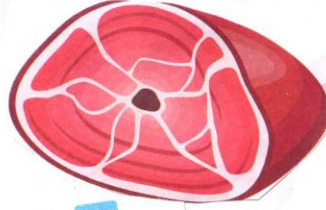
- Gözet düzenli ve güzel görülmüş. Tebrikler D grubu



Hayvansal Besinler

PROTEİNLER

Yumurta, et, tavuk, süt gibi protein taşıyan proteinler yapıcı ve onarıcı besinlere örnektir. Büyüme ve gelişme için çok önemli.



Bitkisel Besinler (vitamin)

Düzenleyici ve direnci arttırıcı besinler Bitkisel besinler. Ve dişlerin yapısına katkı sağlar. Bağırsıklık sistemini güçlendirir.



Yağlar

En çok enerji veren besinlerdir. Deri altı depo olarak vücut ısımızı korur. Yağlar karbohidratlara ek olarak gereklidir.

Karbohidratlar

Vücudumuzun başlıca enerji kaynağıdır. Bu besinler pirinç, ekrek un ve unlu ürünlerde bulunur. Bunlar pirinç, ekrek mercimek, patates bal gibi besinlerde bulunur. Su ve mineraller. Su vücudumuzun düzenli çalışmasını sağlar. Vücudu %70 ini su ile kaplıdır.



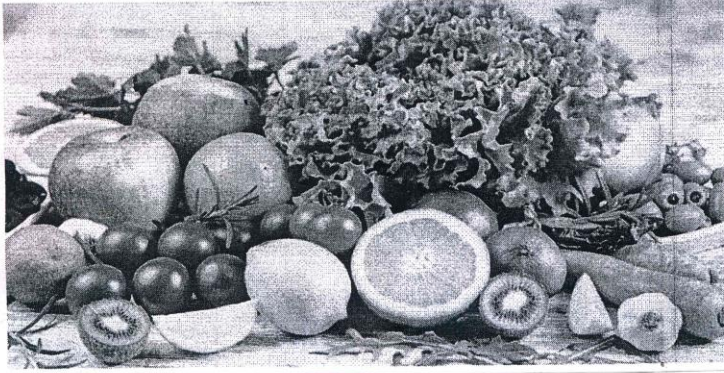
A GRUBU

16.10.2023

C grubu

16.10.2023

Vitaminler



Besinler Olmasaydı Ne Olurdu?

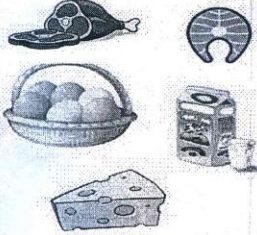
Besinler olmasaydı dünyadaki tüm canlılar vitaminsiz, proteinsiz, karbohidrat, su ve mineralsiz, ve yaşayamaz olsaydı dünyadaki tüm canlılar yaşamıncını yitirir.

Vitaminler Ne İşe Yarar?
Düzenleyici ve direnç artırıcı olarak görev yaparlar. İstelet ve dışların yapısına katkı. Bağışıklık sistemizi güçlendirir. Hastalıklardan korur.

ve dışların yapısına katkı. Bağışıklık sistemizi güçlendirir. Hastalıklardan korur.

YAPICI - ONARICI BESİNLER

PROTEİNLER

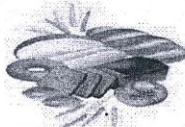


Proteinler Ne İşe Yarar?

Proteinler yapıcı ve onarıcı besinlerdir. Proteinler aynı zamanda vücudumuzun temel yapısını oluşturur. Et ve süt ürünleri ile baklagillerin yapısında bulunur. Büyüme ve gelişme için öncelikli besinlerdir.

ENERJİ VERİCİ BESİNLER

KARBONHİDRATLAR



YAĞLAR



Yağlar ve Karbonhidratlar

Vücudumuzun enerji kaynağıdır. Karbonhidratlar aynı zamanda vücudumuzda çıkan yağları iyileştirir. Yağlar ise deri altındaki vücut ısısını korumaktadır.

DÜZENLEYİCİ BESİNLER

VİTAMİNLER



MİNERALLER



SU



Su ve Mineraller Ne İşe Yarar?

Su ve mineraller vücudumuzun düzenli çalışmasını sağlar. Vücudumuzun %70'i sudur. Minerallerde su gibi vücudumuzun düzenli çalışmasına katkıda bulunur. Yediğimiz bütün besinlerde su ve mineraller bulunur.

Sevgili Arkadaşım

Şimdi sana **Besinlerin Tazelik ve Doğallığı** konusunu anlatacağım. Ben 4. Sınıfta gidiyorum. Burada bu konuyu daha yeni öğrendim. Konumuza geçelim. Sağlıklı olmak için besinlerin tazelik ve doğallığına dikkat etmeliyiz. Yediğiniz tüm besinlerin belirli bir süre taze kalma süresi var ve bu süre geçtikçe bu besinler bozulmaya ve çürümeye başlar. Besinlerin tazelikini uzun süre korumak için uygun koşullarda saklamamız gerekir.



Çürümüş Elma



Çürümemiş Elma

Besinler alırken nelere dikkat etmeliyiz? Çürük mü, değil mi diye bakmalıyız. Satın aldığımız paketlenmiş ürünlerin üzerindeki

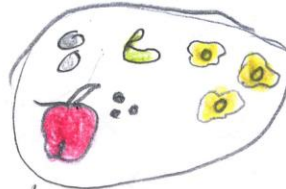


(Türk standartları Enstitüsü) damgası olan ürünleri

tercih etmeliyiz. Dondurulmuş besinler satın alırken çürümüş olan besinleri almamalıyız. Satın aldığımız besinlerin paketlerinin yırtık olmasına dikkat etmeliyiz. Gıda Tarım Hayvancılık Bakanlığı tarafından verilen oraj numarası olmalıdır. Son kullanma tarihine bakmalıyız. Besinleri saklamak için tuzlama yöntemi, kurutma yöntemi, dondurma yöntemi, bezelye, fasulye, et, balık, gibi yiyeceklerin derin dondurucuda uzun süre saklayabiliriz. Paket dondurulmuş besinler çözüldükten sonra mikrop üretmesi tekrar başlar. Çözülen ürünler kısa sürede tüketilmelidir.



Tuzlama yöntemi:
zeytin



Kurutma yöntemi:
kurutmalık



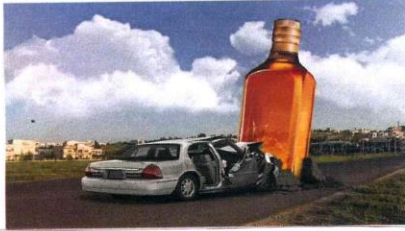
Dondurma yöntemi:
Domates

IRMAK

Sigara ve Alkolün Zararları

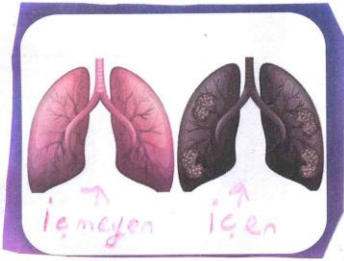
22.11.2021

Alkol ve sigara gibi maddeler sağlığımızı zararlıdır. Alkol ve sigara kullanımı zamanla bağımlılığa dönüştürerek insan yaşamını tehlikeye sokar.



Alkolün Sürücülerin Yaptığı Kazaları
Alkol kullanan insanlar sarhoş olur ve araç kullanmamalılardır. Çünkü alkol beyni etkiler ve araç kullanımında çok kötü kazalara sebep olur.

Sigara içenlerin akciğeri.
Ve içmeyenlerin akciğeri.



Sigara içenlerin akciğeri hastalanır. Ama içmeyenlerin akciğeri sağlam kalır.

Sigara içilmez



Bu işareti gördüğümüzde o alanda sigara içilmediğini anlarız.

-ÖLÜME PARA VERME!!!

Alkolün Sebepleri Hastalıkları



Alkol çok zararlı bir maddedir. Çok kötü hastalıklara sebep olur. Bunlar "Siroz, Böbrek Yetmezliği, Beyin Fonksiyonlarında Hasar, Kronik Kalp Yetmezliği" gibi.

Sigara içmediği halde, sigara içilen ortamlarda bulunan kişilere "Pasif tici" denir.

**HAYATI-
NI TEH-
LİKEYE
ATMA!!!**

D\GURUBU

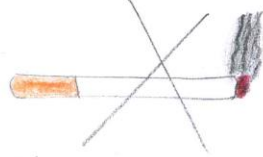
22.11.2023

Sevgili Arkadaşım,

Bu yıl 4. Sınıf Fen Bilimleri dersinde öğrendiğim "Sigara ve Alkol" konusunu sana da anlatmak istiyorum. Alkol ve Sigara insan sağlığına zararlı maddelerdir. Sağlıklı bir yaşam için dengeli beslenmeliyiz. Bununla birlikte alkol ve Sigara kullanmamalıyız. Alkol kullanımı insan vücudunda birçok sorun neden olur. Alkol kullanan kişilerin Yemek borusu, gırtlak, mide ve Pankreas kanserine yakalanma riski daha fazladır. Ayrıca alkol doğru düşünme, karar verme, hareket etme gibi beyin işlevlerini bozarak günlük yaşamı olumsuz etkiler. Karaciğerde ağır hasara neden olur.



Alkol kullanımı gibi sigara kullanımı da vücudu büyük zarar verir. Sigara kullanan kişilerde kalp damar hastalıkları meydana gelir. Sigara ayrıca akciğere zarar verir. Mide rahatsızlığı, ciltte ve dişlerde sarartma, ağız kokusu diğer olumsuz etkileridir.



Sigara ve Alkol Tehlikelidir.

Sigara ve alkol kullananlardan uzak dur. Alo 177'den yardım almalımı sağla. BAĞIMLI OLMA ÖZGÜR OL. ❤️

IRMAK ÖNEÖR

Böbrek

Su ve Mineraller

Tarih: 23.10.2023 Grubu:



Bütün besinlerde su bulunur mu?

Bütün besinlerde su ve mineraller bulunmaktadır. Karpuz / Çilek / Portakal / Limon / Üzüm / Elma vb. yiyeceklerde belirli miktarda su bulunur. Et ürünlerinde az su bulunur.



Yiyeceklerden su nasıl çıkarılır?

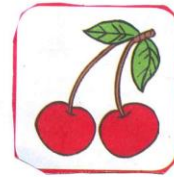
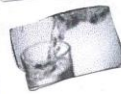


Nar meyve sıkacağına koyup

Suyunun olduğunu kanıtlamış

Oluruz. Mesela Elmalı

meyve sıkacağına koyup Suyunu sıkartır taze elma suyu elde etmiş oluruz.



Tüm meyve ve sebzelerin belirli miktarda su içerir.



Suyun Vücudumuzdaki Görevleri nelerdir?

Vücudumuzda düzenli olarak görevli su ve mineraller ihtiyacımızı tüm içerik ve içeceklerden de karşılayabiliriz. Günlük içilmesi gereken su miktarı alma durumuna göre değişmektedir. Faal aralama 70 kg civarında birisinin tüketmesi gereken su miktarı günde 2,5-3 litredir.

Not: Günde mutlaka 3 bardaktan fazla su içmeyi ihmal etmemeliyiz.



örnekleri:

Her gün bol miktarda mevsimine eliyiz. Ayrıca salata beklerse su çıkar. Soğan, turp, hav

Sevgili Arkadaşım

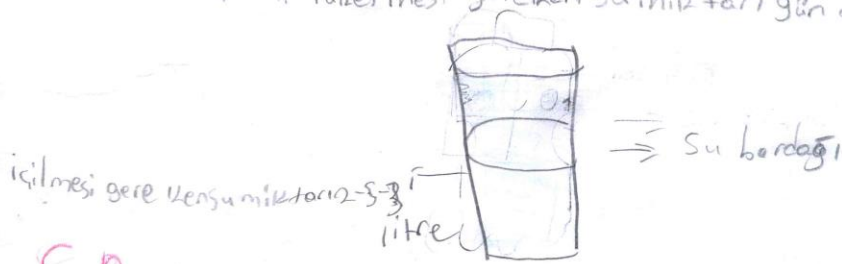
Su ve Mineraller

Tarih: 24.10.2023

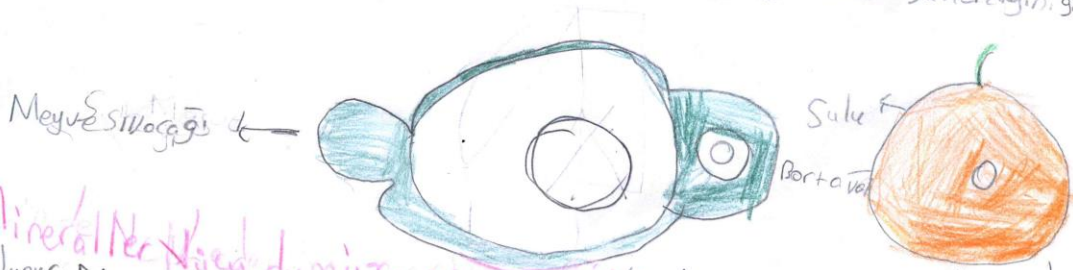
Biz bugün 4/A Sınıfı olarak su ve mineralleri öğrendik. Sana su ve mineralleri anlatacağım.

Yaşamın İlaynağı Suyu Dur? Su sadece bizim için değil tüm canlılar içinde gereklidir. Su vücudumuza düzenleyici olarak gereklidir. Su bizim içinde faydalıdır. $\Rightarrow$ Su bardağı $\Rightarrow$ Su bardağı

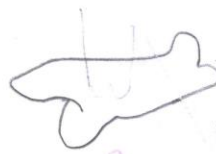
Günlük Ne Kadar Su İçmeliyiz? Günlük içilmesi gereken su miktarı olmak durumuna göre günlük değişmektedir. Fakat ortalama 70kg civarında bir kişinin tüketmesi gereken su miktarı gün de 2-3 litre dir.



Su Başka Besinlerde de Bulunur mu? Su tüm besinlerde bulunur. Mesela Pişirilen tavuk ve etler bir süre sonra tavaya suyunu bırakır. Elor Pazı/Elavun gibi meyvelerin içerisinde bol miktarda su bulunur. Havuç sert ve suyu görünür fakat katı meyve sıvıcağı ile sıvı dışında yeteri kadar su içerdiğini görebiliriz.



Mineraller Nerededir? Neye yarar? Mineraller sağlığı bütün besinlerde bulunur. Mineraller de düzenleyici olarak görev yapar. Kemiklerimizin dişlerimizin/ bacaklarımızın ve kalp atışlarımızı düzenli çalışması için minerallere ihtiyacımız var.



Meryem Erva İlaya

Bir daha görüşme üzere. Eminim ki zevk almışsın görüşürüz.

Neler Öğrendik? Su ve minerallerin canlı yaşamı için önemini. Ve su ve minerallerin bulunduğu besinleri.

Saygılı Arkadaşım;

DENGELİ VE DÜZENLİ BESLENME Tarih: 08-11-2023

Biz bu yıl 4/A SINIFI olarak Dengeli ve sağlıklı beslenmeyi öğrendik. Ben bugün sana Dengeli ve sağlıklı Beslenme ile ilgili anlatacağım.

Dengeli ve Düzenli Beslenme: Dengeli beslenme günlük ihtiyacımız olan besinlerden yeteri kadar almaya dengeli beslenme denir. Sağlıklı beslenmemiz ve gelişmemiz için dengeli ve düzenli beslenmeliyiz. Farklı besin içeriklerine sahip besinleri belli oranda tüketmeliyiz.



→ Süt ve süt ürünleri
Günde 2 Porsiyon



→ Tahıl ürünleri
Günde 4 Porsiyon



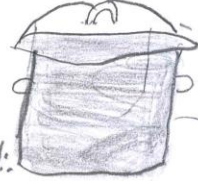
Vitaminler
3-4 Porsiyon



Proteinler
2 Porsiyon

Obezite Vücutta Nelere yol açar? Vücutta fazla yağ birikmesi sonucu oluşan bir hastalıktır. Tedavi edilmezse birçok sağlık sorununun ortaya çıkmasına sebep olur. Eyer aşırı kilo almış sak. (Diyetisyen - beslenme uzmanı) na gitme - liği 2.

Besin israfı: Besin israfı üretilen gıdanın tüketilmeden çöp olmasıdır. Dünya da yapılan araştırmalara göre üretilen gıdaların yaklaşık üçte biri tüketilmeden atığa dönüşmesidir. Üretilen gıdaların %33'ü yenmeden atığa dönüşüyor.



5 milyon tane çöp poşeti. → Çöp yemekler başa gidiyor.

Obeziteyi Önlemek için Neler Yapmalıyız? Dengeli ve düzenli beslenmeliyiz. Egzersiz yapmalıyız. Hazır gıdalardan kaçınmalıyız. Uyku düzenine dikkat etmeliyiz. Mevsimine göre meyve ve sebze tüketmeliyiz. Obezite den korunmak için bunları yapmalıyız.



Obeziteye yol açar.



Meryem Elva
12 yaş
→ Havuç obeziteye
yol açmaz

Neler Öğrendik? Dengeli beslenme ve sağlıklı beslenmeyi öğrendik. Eminim ki zevk almışsındır. Görüşürüz kendine iyi bak.

Sevgili arkadaşım,

Biz bu hafta fenbilimleri dersi besinler ünitesinden **Sigara** ve **Alkol** zararlarını öğrendik.

Hazır san buluyorum.

Sigaranın Zararları

Sigara insan sağlığı için çok tehlikeli, zararlı ve bağımlılığa sebep bir maddedir. Sigaranın içinde **dört bin civarında** zararlı madde vardır. Bunların içinde **nikotin**, **benzin**, **katran** ve **tiğer** de vardır. Nikotin adlı madde sigaranın içindeki bağımlılığa sebep maddesidir. Sigara en çok akciğere zarar verir.

Sigara Bırakılma Hattı

ALO **171** = Sigara içen bir tanıdığınızı **ALO 171** Sigara Bırakılma Hattına yönleltmeliyiz.

Sigaranın Sebep Olduğu Başlıca Hastalıklar

1. Akciğer ve gırtlak kanseri
2. Solunum yolu hastalıkları
3. Kalp damar hastalıkları
4. Dişleri ve deri hastalıkları
5. Cilt bozuklukları
6. Tat ve koku alma bozuklukları
7. Ağız kokusu
8. Beyin hücrelerine zarar verme

ALKOL VE Zararları

ALKOLÜN ZARARLARI



Siroz



Böbrek Yetmezliği



Beyin Fonksiyonlarında Hasar



ALKOL



Kronik Kalp Yetmezliği

ALKOLÜN etkileri
ORGANLARIN BA-
SINDA KARA CİĞER GE-
LİR. UZUN SÜRELİ ALKOL
KULLANIMINDA KARA Cİ-
ĞER KANSERİ VE SİROZ
GİBİ HASTALIKLAR OLABI-
LIR.



SORULAR

BENİ SEVDİN mi? 5 Soru

Birdaki mektup'ta
vedalaşıyoruz özgürüm sen p

HOSCA KAL !!!



Mektup Değerlendirme Rubriği (Puanlama Anahtarı)

Değerlendirme Ölçeği	Öngörülen Maksimum Puan	Alınan (Verilen) Puan			
		Yetersiz (2-3)	Orta (4-6)	İyi (7-8)	Çok iyi (9-10)
Yazılan mektubun amaca uygunluğu	10				10
Yazılan mektubun muhataba uygunluğu	10				10
Yazılan etkinliğin mektup özelliklerine uygunluğu	10				10
Mektupta konu ile ilgili yer verilen tanımların ve örneklerin yeterlik düzeyi	10			8	10
Mektupta kullanılan kavramların, görsellerin ve bilgilerin uygun ve doğruluğu	10				10
Mektupta kullanılan kelime ve cümlelerin açık ve anlaşılabilirliği	10				10
Yazılan mektubun yazım ve noktalama kurallarına uygunluğu	10				9
Yazılan mektubun temiz ve tertibe uygunluğu	10				10
Yazılan mektupta konunun temel kavramlarına yer verme düzeyi	10				10
Yazılan mektubu zamanında teslim etme	10		2		10
Toplam	100				99

- Alkolden biraz daha bahsedebiliriz.
- Sayfa düzeni, görseller, süslemeler v.s.

Ek 17. Özgeçmiş

Göktan ALBAYRAK 1985 yılında 1985 ilinde doğdu. 2007 yılında Akdeniz Üniversitesi (Antalya) Sınıf Öğretmenliği bölümünü kazanarak lisans eğitiminin ilk yılını burada tamamladı. Lisans eğitiminin son 3 yılını ise Fırat Üniversitesi'nde (Elazığ) tamamladı. 2012 yılında Elazığ ilinde bir köy okuluna müdür yetkili öğretmen olarak atandı. 3 yıl öğretmenlik görevinin ardından görevde yükselme sınavını kazandı. Okul müdür yardımcısı olarak 2016 yılında bir ilkokula atanan Göktan ALBAYRAK, halen yöneticilik görevine devam etmektedir. Yüksek lisans eğitimini 2021 yılında tamamlayan Göktan ALBAYRAK, aynı yıl doktora eğitimine Atatürk Üniversitesi'nde (Erzurum) başlamış ve 2024 yılında doktora eğitimini tamamlamıştır. İlkokullarda müzik eğitimi ve öğrenme amaçlı yazma üzerine çalışmaları bulunmaktadır. Göktan ALBAYRAK evli ve bir çocuk babasıdır.