



GİRESUN
ÜNİVERSİTESİ



FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OKUL DIŞI ÖĞRENME ORTAMLARI: GİRESUN İLİNDE
GÖREV YAPAN FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN
TUTUM VE GÖRÜŞLERİ**

**FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ
ANA BİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

Burhan YILMAZ

212105016

2024

GİRESUN

T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**OKUL DIŞI ÖĞRENME: GİRESUN İLİNDE GÖREV
YAPAN FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN
ÖZYETERLİK İNANÇLARI VE GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Öğrencinin Adı SOYADI : Burhan YILMAZ

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih :

Enstitü Anabilim Dalı : Fen Bilimleri Eğitimi

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Ümmü Gülsüm DURUKAN
:

Aralık 2024
GİRESUN

**T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OKUL DIŞI ÖĞRENME: GİRESUN İLİNDE GÖREV
YAPAN FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN
ÖZYETERLİK İNANÇLARI VE GÖRÜŞLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Burhan YILMAZ

Enstitü Anabilim Dalı : Fen Bilimleri Eğitimi

Bu tez 17/01/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği / oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

**Doç. Dr.
Ayşegül ASLAN
Jüri Başkanı**

**Doç. Dr.
Şerif Ali
DEĞİRMENÇAY
Üye**

**Doç. Dr.
Ümmü Gülsüm
DURUKAN
Üye**

**Prof. Dr.
Bahadır KOZ
Enstitü Müdürü**

BEYAN

Tez içindeki tüm verilerin akademik kurallar çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, görsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçların akademik ve etik kurallara uygun şekilde sunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, tezde yer alan verilerin bu üniversite veya başka bir üniversitede herhangi bir tez çalışmasında kullanılmadığını beyan ederim.

Burhan YILMAZ

04/12/2024

ÖNSÖZ

Bu zorlu ve bir o kadar da değerli süreçte bana her anlamda destek olan, başta eşim Meryem Yılmaz ve oğlum Asaf Yaser Yılmaz olmak üzere, aileme en içten teşekkürlerimi sunarım. Onların sabrı, sevgisi ve anlayışları olmadan bu çalışmayı tamamlamak mümkün olmazdı. Eşim Meryem'in desteği, en yorucu anlarda bana güç verdi; oğlum Asaf Yaser ise en yoğun günlerde yüzümde bir tebessüm yaratarak bana her zaman umut kaynağı oldu.

Çalışmamın her aşamasında rehberliğini esirgemeyen danışmanım Sayın Doç. Dr. Ümmü Gülsüm DURUKAN'a sonsuz şükranlarımı sunarım. Bilgi ve deneyimlerini büyük bir içtenlikle paylaşarak akademik yolculuğumda beni yönlendirdi. O, yalnızca bir danışman değil, aynı zamanda bu sürecin her aşamasında ilham veren bir yol gösterici oldu.

Ayrıca, Bölüm Başkanım Sayın Prof. Dr. Mustafa UZOĞLU'na, hem akademik gelişimime hem de bu çalışmanın şekillenmesine olan katkılarından dolayı derin teşekkürlerimi sunuyorum. Onun destekleyici yaklaşımı ve bilgeliği, bu çalışmayı daha anlamlı hale getirdi.

Bu süreçte yalnızca bir öğrenci olarak değil, bir araştırmacı olarak da kendimi geliştirmemde büyük katkıları olan tüm hocalarıma ve meslektaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim. Ayrıca, bu çalışmanın temelini atan, ilham veren değerli kaynaklara ve bu alana önemli katkılarda bulunan tüm akademisyen ve araştırmacılara teşekkür ederim.

Son olarak, her zaman yanımda olan aileme, dostlarıma ve hayatıma dokunan herkese, gösterdikleri sevgi, sabır ve desteği için minnettarım. Bu çalışma, yalnızca bir

akademik başarı değil, aynı zamanda bu süreçte birlikte yürüdüğüm herkesin katkılarıyla hayat bulmuş bir emeğin ürünüdür.



İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	I
İÇİNDEKİLER	III
ŞEKİLLER LİSTESİ	VI
TABLolar LİSTESİ	VII
ÖZET	X
SUMMARY	XI
BÖLÜM 1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Amacı.....	3
1.2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi.....	3
1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	6
1.5. Tanımlar	6
BÖLÜM 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	8
2.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi.....	8
2.1.1. Okul dışı öğrenme ortamları faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi.....	8
2.1.2. Okul dışı öğrenme ortamları	10
2.1.2.1. Müzeler	10
2.1.2.2. Bilim Merkezleri	11
2.1.2.3. Hayvanat bahçeleri	11
2.1.2.4. Botanik bahçeleri.....	12
2.1.2.5. Planetarium	12
2.1.2.6. Milli parklar	13
2.1.2.7. Akvaryum	13
2.1.2.8. Okul bahçeleri	14

2.1.2.9. Web 2.0	15
2.2. Okul Dışı Öğrenme ve Fen Eğitiminde Yapılan Çalışmalar	16
2.2.1. Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme Üzerine Yapılmış Ulusal Çalışmalar	16
2.2.2. Okul Dışı Öğrenme Üzerine Yapılmış Uluslararası Çalışmalar	32
BÖLÜM 3. MATERYAL VE YÖNTEM	35
3.1. Araştırma Modeli	35
3.2. Çalışma Grubu	35
3.3. Veri Toplama Araçları	37
3.4. Veri Toplama Süreci	38
3.5. Veri Analizi	38
3.6. Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik	39
3.7. Etik	40
BÖLÜM 4. ARAŞTIRMA BULGULARI	41
4.1. Ölçeklerden Elde Edilen Bulgular	41
4.1.1. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme (ODÖ) faaliyetlerine yönelik öz yeterlik inançlarına ait bulgular	41
4.1.2. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenmeyi düzenlemeye yönelik temel bilgilerine ait bulgular	48
4.2. Görüş Formundan Elde Edilen Bulgular	56
4.2.1. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetleri hakkındaki bilgilerine ait bulgular	56
4.2.2. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin planlama hakkındaki görüşlerine ait bulgular	67
4.2.3. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygulama konusundaki görüşlerine ait bulgular	71
4.2.4. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini değerlendirme konusundaki görüşleri	78
BÖLÜM 5. TARTIŞMA VE SONUÇ	83

5.1. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnançlarına Yönelik Tartışma	83
5.2. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenlemeye Yönelik Temel Bilgilerine Ait Tartışma.....	85
5.3. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Hakkındaki Bilgilerine Ait Tartışma.....	87
5.4. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Planlama Hakkındaki Görüşlerine Ait Tartışma.....	92
5.5. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Uygulama Hakkındaki Görüşlerine Ait Tartışma.....	94
5.6. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Değerlendirme Hakkındaki Görüşlerine Ait Tartışma.....	96
5.7. Sonuç	98
5.8. Öneriler	100
KAYNAKLAR	103
EKLER	116
ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 4.1. Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nden aldıkları ortalama puanların dağılımı.....	45
Şekil 4.2. Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nden Aldıkları Ortalama Puanların Dağılımı	52



TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme Üzerine Yapılmış Ulusal Çalışmalar....	17
Tablo 3.1. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Demografik Bilgileri	36
Tablo 3.2. Ölçeklere ait Puan Aralıkları.....	38
Tablo 4.1. Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği maddelerine ait ortalama değerleri	41
Tablo 4.2. Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nden ve Ölçeğin Alt boyutlarından Aldıkları Ortalama Puanlar	44
Tablo 4.3. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Tüm Ölçekten Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı.....	44
Tablo 4.4. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Hazırlık Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı	46
Tablo 4.5. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Uygulama ve Değerlendirme Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı	46
Tablo 4.6. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğrenmeyi Destekleme Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı	47
Tablo 4.7. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyim Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı.....	48
Tablo 4.8. Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ) Maddelerine Ait Ortalama Değerleri	49
Tablo 4.9. Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)'nden ve Ölçeğin Alt Boyutlarından Aldıkları Ortalama Puanlar	51
Tablo 4.10. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Tüm Ölçekten Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı.....	52
Tablo 4.11. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı	53
Tablo 4.12. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Planlama Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı	54

Tablo 4.13. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Planlama Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı	54
Tablo 4.14. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Uygulama Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı	55
Tablo 4.15. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Değerlendirme Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı.....	56
Tablo 4.16. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Hakkındaki Düşünceleri.....	57
Tablo 4.17. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Öğrenciye Katkısı	58
Tablo 4.18. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Fen Konularının Öğretime Katkısı ...	59
Tablo 4.19. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Fen Konularını Anlamaya Etkisi	60
Tablo 4.20. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerini Düzenlenme Amacı	61
Tablo 4.21. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetin Düzenlendiği Ortamlar.....	63
Tablo 4.22. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Ait Giresun İlinde İlişkilendirilecek Fen Konusuna Dair Konu Mekân Seçimi.....	64
Tablo 4.23. Öğretmenlerin Fen Öğretimini İçin İl Genelinde Hazırlanan Branş Bazlı Kılavuzdan Haberdar Olma ve İnceleme Durumları	66
Tablo 4.24. Öğretmenlerin Fen Öğretimini İçin İl Genelinde Hazırlanan Branş Bazlı Kılavuza Dair Görüşleri.....	66
Tablo 4.25. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Etkinlikleri Gezi Planları Hazırlarken Dikkat Ettiğiniz Durumlar	67
Tablo 4.26. Okul Dışı Öğrenme Faaliyeti Tasarlarken Dikkat Ettiğiniz Unsurlar Hakkındaki Görüşleri	68
Tablo 4.27. Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerini Sırasında Kullanılan Çalışma Yöntemi .	69
Tablo 4.28. Okul Dışı Öğrenme Faaliyeti Düzenlenme Sıklığı Konusundaki Görüşleri	69
Tablo 4.29. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinde Aynı Gün Ziyaret Edilecek Öğrenme Ortamı Sayısı ile İlgili Görüşler	70
Tablo 4.30. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Öncesinde Öğrencilere Bilgi Verme Durumu .	71
Tablo 4.31. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinde Birden Fazla Fen Konusu veya Kavramının Entegre Edilmesi	72

Tablo 4.32. Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinde Öğrenci Katılımını Sağlama Yöntemleri	73
Tablo 4.33. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerini Uygulamada Zorlandığı Noktalar	74
Tablo 4.34. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerini Uygulama Esnasındaki Problemlere Karşı Çözüm Yöntemleri	76
Tablo 4.35. Okul Dışı Öğrenme Faaliyeti Sırasında Öğrencilerinizin Uzmanlarla İletişime Girmeyi Sağlama Yöntemleri	77
Tablo 4.36. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerinin Faaliyet Sonrası Öğrenciye Katkıları	78
Tablo 4.37. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Öğrenciler Üzerine Etkisi	79
Tablo 4.38. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinde Kullandıkları Ölçme Değerlendirme Araçları	80
Tablo 4.39. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Sonrasında Faaliyeti Değerlendirme Durumu.	81
Tablo 4.40. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Uzun Süreli Etkileri	82

OKUL DIŞI ÖĞRENME: GİRESUN İLİNDE GÖREV YAPAN FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLERİNİN ÖZYETERLİK İNANÇLARI VE GÖRÜŞLERİ

ÖZET

Okul dışı öğrenme, öğrencilerin sınıf dışında çeşitli etkinlikler aracılığıyla daha derin ve kalıcı öğrenmelerine olanak tanımlanmaktadır. Bu araştırmada, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öz yeterlik inançlarını, bu tür faaliyetleri düzenlemeye yönelik bilgi seviyelerini ve bu faaliyetlerin uygulanmasında karşılaştıkları güçlükleri analiz etmek hedeflenmektedir.

Karma yöntem ile yürütölen araştırma, Giresun ilindeki 66 fen bilgisi öğretmeniyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada hem nicel hem de nitel veri toplama yöntemlerine yer verilmiştir. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlama, uygulama ve değerlendirme süreçlerindeki görüşleri, araştırmanın bulgularını şekillendirmiştir. Elde edilen veriler, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyeti düzenlemeye yönelik öz yeterlik inançlarının yüksek olduğuna, ancak uygulama aşamasında deneyim eksiklikleri yaşadıklarını ortaya koymuştur. Öğretmenler, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin bilimsel okuryazarlıklarını ve sosyal becerilerini geliştirdiğini ifade etmiş, bunun öğrencilerin gelişimlerine katkı sağladığını belirtmişlerdir.

Araştırmadan ulaşılan sonuçlar, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlerin yalnızca teorik bilgiye değil, aynı zamanda uygulama becerilerine de sahip olmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Öğretmenler, özellikle güvenlik, zaman yönetimi ve ulaşım gibi operasyonel zorluklarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, öğretmenlerin profesyonel gelişim fırsatlarına daha fazla erişim sağlamaları gerektiği, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin başarıyla yürütölmesinde önemli bir faktördür. Bu bulgular, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetleri konusunda daha fazla uygulamalı eğitim ve rehberlik almasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Okul dışı öğrenme, fen bilgisi öğretmeni, okul dışı öğrenme faaliyeti, öz yeterlik inancı, bilgi.

OUT-OF-SCHOOL LEARNING: SELF-EFFICACY BELIEFS AND OPINIONS OF SCIENCE TEACHERS IN GİRESUN PROVINCE

SUMMARY

Out-of-school learning is defined as enabling students to learn more deeply and permanently through various activities outside the classroom. In this study, it is aimed to analyze teachers' self-efficacy beliefs towards out-of-school learning activities, their level of knowledge about organizing such activities and the difficulties they face in the implementation of these activities.

The study was utilized a mixed-methods approach and included 66 science teachers from the province of Giresun. Both quantitative and qualitative data collection methods were used in the study. Teachers' views on the planning, implementation and evaluation processes of out-of-school learning activities shaped the findings of the study. The data obtained revealed that teachers had high self-efficacy beliefs towards organizing out-of-school learning activities, but they lacked experience in the implementation phase. Teachers stated that out-of-school learning activities improve students' scientific literacy and social skills and that this contributes to students' development.

The results of the study emphasize that teachers need to have not only theoretical knowledge but also practical skills in order to implement out-of-school learning activities effectively. Teachers reported that they face operational challenges, especially safety, time management and transportation. In addition, the need for teachers to have greater access to professional development opportunities is an important factor in the successful implementation of out-of-school learning activities. These findings suggest the need for teachers to receive more hands-on training and guidance on out-of-school activities.

Keywords: Out-of-school learning, science teacher, out-of-school learning activity, self-efficacy beliefs, knowledge.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Ülkemizde eğitimin niteliği en çok tartışılan konulardan biridir. Değişen ve gelişen dünya şartlarına ayak uydurmak için, eğitime verilen önem giderek daha fazla öne çıkmaktadır (Güven, 2010). Ülkemiz, gelişmiş ülkelerin eğitim standartlarına ulaşmak için sürekli olarak eğitim sisteminde ve öğretim uygulamalarında yenilikler arayışındadır (Şahin, 2016). Günümüzde öğrenme, öğrencilerin karşılaştıkları problemleri çözerken fen, teknoloji, mühendislik ve matematik bilgilerine dayanarak problem durumuna bütüncül bir perspektiften bakmalarını sağlayan beceriler ile çözüm üretme süreci olarak tanımlanmaktadır (Bulut ve ark., 2022). Sorgulayıcı, araştırmacı, eleştirel düşünme yetisine sahip ve girişimci bireylerin yetiştirilmesi, eğitim sistemine verilen önem sayesinde mümkün olmaktadır (Mertoğlu, 2019).

Öğrenme, çeşitli kuramlarla açıklanmakla birlikte, genellikle resmi (formal) ve gayri resmi (informal) süreçler olarak ikiye ayrılır (Dural, 2008; Laçın Şimşek, 2011). Eğitim, genellikle formal öğrenme ortamlarında öğretmenlerin öğrencilere bilgi ve becerileri kazandırdığı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Erden, 2011). Formal öğrenme, bireyin akademik bilgileri anlamlı bir şekilde öğrenmesini ve bu bilgilerin hafızasında kalıcı hale gelmesini sağlar (Onan, 2016; Senemoğlu, 2005). Ancak, eğitim yalnızca okul binalarında ve sınıflarda gerçekleştirildiğinde, bu durum öğrenci motivasyonunun giderek düşmesine ve öğrenilen bilgilerin hızlı bir şekilde unutulmasına neden olabilmektedir (Laçın Şimşek, 2011). Bu bağlamda, son yıllarda giderek daha fazla önem kazanan “okul dışı öğrenme (ODÖ)” ve “okul dışı öğrenme ortamları (ODÖO)” kavramları dikkat çekmektedir. Bu durum, eğitimin yalnızca okul içi ortamlarla sınırlı kalmadığını göstermektedir (Bakioğlu, 2017). Okul dışı öğrenme, formal eğitim dışında, gönüllü faaliyetleri kapsamakta ve ders içi öğretimi tamamlamaktadır (Janiuk, 2013). Aynı zamanda bu öğrenim biçimi öğrencilere bilişsel, duygusal ve sosyal faydalar sunmaktadır (Taylor ve ark., 2009). Okul dışı

öğrenme, okul duvarları ve çevresi dışında gerçekleştirilen eğitim ve öğretim faaliyetlerini kapsamaktadır. Okul dışı öğrenme ortamları, öğrencilerin etkin öğrenmelerini, yaşam ile ilişkili doğrudan deneyim ve gözlemler ile sorgulama yapabilme becerilerini geliştirmelerine olanak tanıyan ortamlar olarak tanımlanmaktadır (Çavuş ve ark., 2013; Mertoğlu, 2019). Okul dışı öğrenme ortamı, resmi eğitim kurumlarının dışında, bireylerin deneyim, gözlem ve etkileşim yoluyla bilgi ve beceriler edindiği sosyal, kültürel ve doğal mekanları ifade eder (Falk ve Dierking, 2000; Türkoğlu ve Gültekin, 2013). Bu ortamlar, müzelerden doğa etkinliklerine ve toplumsal projelere kadar geniş bir yelpazede çeşitli etkinlikleri kapsar (Hein, 1998; Griffin, 2004). Okul dışı öğrenme ortamları, "öğrenme süreçlerinin zenginleşmesine ve bireylerin sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerine katkıda bulunur" (Şahin, 2019; Laçın Şimşek, 2011). Bu mekanlar, bireylerin gerçek dünya ile etkileşime girmelerini sağlayarak öğrenmeyi daha anlamlı hale getirir ve yaşam boyu öğrenme yetkinliklerini artırır (Akçay, 2020).

Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, öğrencilerin bilgiyi kendileri yapılandırmalarını desteklemek amacıyla, problem çözme, proje tabanlı öğrenme, dayanaklandırma (argümantasyon) ve iş birliğine dayalı öğrenme stratejilerini öğretmenin rehberliğiyle birleştirmeyi benimsemektedir (MEB, 2018). Bu süreçte, anlamlı ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesi için yalnızca sınıf içi ortamlar değil, sınıf dışı öğrenme ortamları da etkin bir şekilde kullanılmaktadır.

Okul dışı öğrenme ortamlarının değerlendirilmesi, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeyi, gerçek yaşam bağlamlarında bilgi edinmelerini ve bilimle günlük yaşam arasındaki ilişkiyi anlamalarını sağlamayı hedefler. Örneğin, bilim merkezlerinde yapılan etkinlikler, öğrencilerin deneyimleyerek öğrenmesini desteklerken; müzelerdeki sergiler, tarihsel ve kültürel bağlamda fen bilgisi konularına farklı bir perspektif kazandırmaktadır. Hayvanat bahçeleri gibi doğal ortamlarda gerçekleştirilen etkinlikler ise ekoloji ve biyoloji gibi konuların somut deneyimlerle öğrenilmesine olanak tanır. Bu tür etkinlikler, öğretim programının bireysel keşfetmeye ve araştırmaya dayalı öğrenme anlayışıyla doğrudan ilişkilidir. Böylece,

öğrenciler araştırarak ve gözlem yaparak bilgiye ulaşma süreçlerini aktif bir şekilde deneyimlerler (MEB, 2018).

1.1. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, Giresun ilinde görev yapan fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ve bu ortamlarda düzenlenen öğretim faaliyetleri hakkındaki tutum ve görüşlerini belirlemektir. Bu temel amaç kapsamında aşağıda yer alan alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme (ODÖ) faaliyetlerine yönelik öz yeterlik inançları ne düzeydedir?
2. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenmeyi düzenlemeye yönelik temel bilgileri ne düzeydedir?
3. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetleri hakkındaki bilgileri nelerdir?
4. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlama hakkındaki görüşleri nelerdir?
5. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygulama konusundaki görüşleri nelerdir?
6. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini değerlendirme konusundaki görüşleri nelerdir?

1.2. Araştırmanın Gerekçesi ve Önemi

Bilimsel düşünce, olayların gözlemlenmesi, hipotezlerin oluşturulması ve deneylerle test edilmesi gibi süreçler aracılığıyla gelişmektedir (Harlen, 2015). Fen eğitimi, bireylerin sorgulama, eleştirel düşünme, analitik düşünme, akıl yürütme ve araştırma becerilerini geliştiren bir bilim dalı olarak, canlıları ve evreni anlamlandırmaya yönelik bir çaba olarak öne çıkmaktadır (MEB, 2018; Harlen, 2010). Fen eğitimi, yalnızca bilimsel bilgi kazandırmakla kalmaz, aynı zamanda bireylerin sistematik bir yaklaşımla problem çözme becerilerini güçlendirmektedir (Osborne ve Dillon, 2008). Bu süreç, bireylerin günlük yaşamlarında mantıksal çıkarımlar yapma, bilinçli kararlar

alma ve karmaşık sorunlara çözüm arama yeteneklerini artırmaktadır (Osborne ve Dillon, 2008). Son yıllarda, eğitim programlarındaki değişiklikler, öğretim yöntemlerinin çeşitlenmesini ve zenginleşmesini sağlamıştır. Özellikle fen bilgisi derslerinde, öğrencilerin günlük hayatla bağlantı kurması, soyut kavramları somutlaştırması ve öğrendiklerini anlamlandırması için okul dışı öğrenme etkinliklerinin önemi giderek artmaktadır (Çiçek ve Saraç, 2017). Bu tür etkinlikler, öğrenme ortamını zenginleştirerek öğrencilerin fen bilgisine olan ilgisini artırmakta (Duman, 2022) ve araştırma ile sorgulama becerilerini geliştirmeye olanak tanımaktadır (Seyhan, 2020). Bu deneyimler, öğrenciler için bilişsel, duygusal ve sosyal sonuçları artırmaktadır (Taylor ve ark., 2009). Okul dışı öğrenme, geleneksel sınıf ortamlarının dışında, çok çeşitli eğitim deneyimlerini kapsamaktadır. Araştırmalar, açık alanlarda yapılan eğitimin öğrencilerin psikolojik ve fiziksel iyilik hallerini artırabileceğini, ayrıca öğrenme sonuçlarını geliştirebileceğini göstermektedir (Sarivaara ve Uusiautti, 2017). Okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen etkinlikler, her öğrencinin kendi hızında bilgi edinmesine olanak tanıyarak öğrenmeyi teşvik etmekte (Melber ve Abraham, 1999) ve okulda verilen fen bilgisi eğitimini desteklemektedir (Gerber ve ark., 2001). Bu olumlu etkiler, özellikle fen bilgisi alanında belirgin bir şekilde görülmektedir. Fen bilgisi, günlük yaşamla bağlantılı ve soyut kavramlar içeren bir ders alanı olarak, okul dışı öğrenme ortamlarının fen bilgisi konularını somutlaştırarak öğrencilerin bu alanlarda derinlemesine anlamalarını sağladığını vurgulamaktadır (Erten ve Taşçı, 2016).

Fen eğitimi alanında yapılan araştırmalar, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin uygulanmasında öğretmenlerin kritik bir rol oynadığını göstermektedir (Tatar ve Bağrıyanık, 2012; Çavuş ve ark., 2013). Öğretmenlerin, öğrencilerin bilgi yapılandırma süreçlerine rehberlik ederek bu etkinliklerin etkisini artırmaları beklenmektedir. Ayrıca, okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitim programlarına entegre edilmesi, öğrencilere soyut ve karmaşık kavramları daha somut bir şekilde deneyimleme fırsatı sunarak ilgi düzeylerini artırmaktadır (Tal ve ark., 2005). Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin derslerle ilişkilendirilmesi sadece öğrencilerin ilgisini artırmakla kalmayıp; aynı zamanda fen bilgisi daha etkili ve çekici hale getirmektedir (Demir ve Yıldırım, 2018; Şahin, 2019). Bu bağlamda, fen bilgisi öğretiminde

uygulamalı deneyimlere yer vermek, öğrencilerin doğa merakını teşvik ederken, öğrenme süreçlerini de derinleştirmektedir (Seyhan, 2020).

Sonuç olarak, günümüzde fen eğitimi alanında yalnızca sınıf ortamında gerçekleştirilen derslerin yeterli olmadığı görülmektedir (Arabacı ve Akgül, 2020). Eğitimciler, okul dışı öğrenme etkinliklerini sınıf içi öğretimle harmanlayarak öğrencilerin daha katılımcı, meraklı ve araştırmacı bireyler olmalarına katkıda bulunabilirler (Başal, 2017; Gürdoğan Bayır, 2020). Yapılan araştırmalar, bu tür öğrenme deneyimlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir (Behrendt ve Franklin, 2014) Öğrenciler, bu süreçte edindikleri bilgileri günlük yaşamlarıyla ilişkilendirerek, teorik bilgilerini daha anlamlı ve kalıcı hale getirebilirler (Rickinson ve ark., 2004).

1.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları şu şekilde sıralanabilir:

1. Bu araştırma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Giresun ilindeki çeşitli ortaokullarda görev yapan fen bilgisi öğretmenleri ile sınırlıdır. Araştırmanın yalnızca bir ilde yapılması, bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır. Diğer illerdeki farklı sosyo-kültürel ve coğrafi özellikler göz önüne alınmadığı için sonuçlar geniş bir örnekleme yansıtmayabilir.
2. Bazı öğretmenlerin araştırmaya karşı ilgisiz olması ve katılma isteğinin az olması, katılım oranlarını düşürerek veri toplama sürecini zorlaştırmıştır. Bu durum da araştırmada elde edilen bulguları sınırlamış ve ulaşılan sonuçların çeşitliliğini azaltmıştır.
3. Öğretmenlerin çevrelerinde bulunan mekanları yeterince bilmemeleri/tanınamaları, bu mekanları okul dışı öğrenme faaliyetleri için öğrenme ortamı olarak kullanılabileceği konusunda fikirlerinin olmaması gibi durumlar öğretmenlerin veri toplama aracına verdikleri cevapların çeşitliliğini sınırlandırmıştır.

Bu sınırlılıklar, araştırmanın bulgularını daha geniş bir fen öğretimi bağlamında değerlendirme ve uygulama sürecini kısıtlamaktadır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlar esas alınmıştır:

1. Fen bilgisi öğretmenlerinin, veri toplama araçlarında yer alan sorulara verdikleri yanıtların tarafsız, içten olduğu ve düşüncelerini yansıttığı varsayılmıştır.

1.5. Tanımlar

Okul dışı öğrenme, resmi eğitim kurumlarının dışında, sosyal, kültürel ve doğal ortamlarda gerçekleşen öğrenme süreçlerini ifade etmektedir (Korkmaz, 2016; Karakuş, 2018). Bu süreç, bireylerin deneyim, gözlem ve etkileşim yoluyla bilgi edinmelerini sağlayarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir (Yazıcı & Çakmak, 2019). Okul dışı öğrenme, "öğrenmenin sosyal ve kültürel bağlamda nasıl şekillendiğini" anlamada önemli bir rol oynamaktadır (Duman, 2022). Ayrıca, bireylere pratik beceriler kazandırarak, eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmelerine katkıda bulunmaktadır (Çiçek ve Saraç, 2017). Eğitimde en etkili yaklaşımların, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı, deneyimleyerek ve yaparak öğrendiği, çevresiyle öğrendiklerini ilişkilendirdiği ve sosyal yaşamıyla bağlantılar kurduğu öğretim modelleri olduğu düşünülmektedir (Dewey, 1938; Kolb, 1984; Akpınar ve Ergin, 2020). Bu anlayışın en başarılı uygulama yollarından biri ise, son yıllarda "Okul Dışı Eğitim, Sınıf Dışı Eğitim, Yaygın Eğitim, İnfomal Eğitim" gibi kavramlarla gündeme gelen ve bilginin dış dünyayla etkileşim kurarak edinilmesi gerektiğini savunan formal öğrenme faaliyetleridir (Eshach, 2007).

Eshach (2007), okul dışı öğrenme ortamlarını non-formal ve infomal öğrenme olarak iki kategoride sınıflamıştır: Hayvanat bahçesi, botanik bahçesi, müze, bilim merkezi, planetarium, sanayi kuruluşları, milli park, akvaryum, interaktif sergiler non-formal

öğrenme ortamları ve sokak, oyun alanları, mobil cihazlar, ev, web 2.0 uygulamaları ise informal öğrenme ortamları olarak nitelendirilmektedir.

İnformal öğrenme, resmi eğitim kurumları dışında, günlük yaşamda gerçekleşen, planlanmamış bir süreci kapsamaktadır (Livingstone, 2001; Marsick ve Watkins, 2001). Bireyler, sosyal etkileşimler ve gözlemler yoluyla bilgi ve beceriler edinmektedir (Eraut, 2004). Bu süreç, "bireylerin kendi ilgi alanlarına göre şekillenen ve yaşam boyu devam eden bir süreçtir" (Eryılmaz, 2017). İnformal öğrenme, mesleki becerileri geliştirme ve sosyal ilişkileri güçlendirme imkânı sunarken, geleneksel eğitimle de tamamlayıcı bir rol oynamaktadır (Çelik, 2018).

Non-formal öğrenme, resmi eğitim sisteminin dışında, yapılandırılmış bir çerçeve içinde gerçekleşen öğrenme süreçleridir (Coombs ve Ahmed, 1974; LaBelle, 1986). Genellikle eğitim programları, atölye çalışmaları ve seminerler gibi etkinliklerle sunulmaktadır. Bu tür öğrenmenin en belirgin özelliği, katılımcıların ilgi ve ihtiyaçlarına göre esneklik göstermesidir; bu da farklı öğrenme stillerine uygun deneyimler sunarak aktif katılımı teşvik etmektedir (Kılıç, 2018). Non-formal öğrenme, bireylerin sosyal ve mesleki becerilerini geliştirmelerine ve toplumsal katılımlarını artırmalarına olanak tanıyarak yaşam boyu öğrenmeyi desteklemektedir (Özdemir, 2016). Bu süreçler, eğitim sistemini zenginleştirirken bireylerin kişisel gelişimine de önemli katkılarda bulunmaktadır.

BÖLÜM 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Bu bölümde, araştırmanın kuramsal çerçevesi ve literatür taraması sonucuna yer verilmiştir.

2.1. Araştırmanın Kuramsal Çerçevesi

Bu başlık altında okul dışı öğrenme ortamlarında öğretim faaliyeti düzenlenirken yapılması gereken çalışmalar ile okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik bilgiler sunulmuştur.

2.1.1. Okul dışı öğrenme ortamları faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi

Okul dışı öğrenme, öğrencilerin merak duygusu ile sorgulayarak, yaparak yaşayarak, deneyimleyerek öğrenmelerini; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin gelişmesini sağlayan planlı ve programlı bir süreçtir. Bu süreç, eğitimi kolaylaştırırken, öğrenmenin kalıcılığını da artırmaktadır (Çelik, 2017; Demirtaş, 2021; Güler, 2020; Korkmaz, 2019; Özdil ve Erdem, 2022; Yılmaz, 2018; Yıldırım, 2021). Okul dışı öğrenme ortamlarında hedeflenen kazanımları gerçekleştirebilmek ve öğrencilerin akademik başarılarını artırmak amacıyla bu ortamlara yönelik düzenlenen etkinliklerin etkili bir şekilde planlanması ve programlanması büyük önem taşımaktadır (Akman ve Aksu, 2020; Çelik, 2020; Demirtaş, 2022; Çetin, 2019; Kaya, 2021; Şahin ve Koç, 2018; Yalçın, 2022). Ayrıca, iyi planlanmamış eğitim ortamlarının olumsuz ve istenmeyen davranışları pekiştirmesi kaçınılmazdır. Okul dışı öğrenme ortamlarına katılan öğrenciler, bu etkinlikleri yalnızca gezmek ve eğlenmek amacıyla değerlendirebilirler (Köroğlu, 2015). Bu durum, informal öğrenmelerde olduğu gibi, öğrenmenin istenilen kazanımlara yönelik gerçekleşmesini engelleyebilmektedir (Bransford ve ark., 2000). Bu bağlamda, öğretmenlerin kazandırılmak istenen

davranışları net bir şekilde tanımlamaları ve süreci etkili bir şekilde yönetmeleri gerekmektedir (Öztürk, 2018).

Okul dışı öğrenmenin uygulanması, sistematik bir yaklaşım gerektirmekte ve bu ortamlarda faaliyetler genellikle dört temel aşamada gerçekleştirilmektedir: Planlama Aşaması, Uygulama Aşaması, Değerlendirme Aşaması ve Geri Bildirim ile İyileştirme Aşaması (Behrendt ve Franklin, 2014; Demirtaş, 2021; Yılmaz, 2018).

1. Planlama Aşaması

Bu aşama, öğrenme hedeflerinin, içeriklerin ve yöntemlerin belirlenmesini içerir. Eğitimcilerin, öğrencilerin ihtiyaçları doğrultusunda etkinlikleri seçmeleri ve uygun bir uygulama takvimi oluşturmaları gerekmektedir (Anderson ve Krathwohl, 2001; Güler, 2020).

2. Uygulama Aşaması

Planlanan etkinliklerin, belirlenen zaman diliminde ve mekanlarda gerçekleştirilmesi aşamasıdır. Öğrencilerin katılımı ile farklı öğrenme deneyimlerinin yaşanması sağlanır. Bu süreçte, öğretmenlerin rehberliği büyük önem taşır (Behrendt ve Franklin, 2014; Rickinson ve ark., 2004).

3. Değerlendirme Aşaması

Etkinliklerin sonuçlarının değerlendirilmesi, öğrenme sürecinin kritik bir parçasıdır. Bu aşamada, öğrencilerin kazanımları ve etkinliklerin etkisi hakkında geri bildirimler toplanır. Bu değerlendirmeler, gelecekteki etkinliklerin iyileştirilmesi için bilgi sağlar (Demirtaş, 2021; Yılmaz, 2018).

4. Geri Bildirim ve İyileştirme Aşaması

Son aşama, değerlendirme sonuçlarına dayanarak etkinliklerin ve yöntemlerin nasıl geliştirilebileceğine odaklanır. Eğitimcilerin, öğrenci geri bildirimlerini dikkate alarak gelecekteki okul dışı öğrenme etkinliklerini daha etkili hale getirmeleri gerekmektedir (Çelik, 2020; Öztürk, 2018).

2.1.2. Okul dışı öğrenme ortamları

Okul dışı öğrenme, sınıfın dışına çıkılarak gerçekleştirilen tüm planlı ders etkinlikleri kapsamaktadır. Bu bağlamda, okulda sınıf içinde verilen eğitimi sınıf dışına taşıyarak öğrencilerin bilgiyi somutlaştırmasına yardımcı olan birçok okul dışı öğrenme ortamı bulunmaktadır. Müzeler, bilim merkezleri, hayvanat bahçesi, plenataryum, geziler, milli parklar, interaktif sergiler, akvaryum gibi mekanların okul dışı öğrenme ortamları arasında yer almaktadır (Eshach, 2007; Gerber ve ark., 2001; Özgen, 2011).

2.1.2.1. Müzeler

Müzeler, geçmiş dönemlerde yaşayan insanların bıraktığı eserleri, belgeleri ve objeleri anlamlı bir biçimde sunarak, bu değerlerin gelecekteki nesillere aktarılmasını sağlayan kritik kurumlar olup toplumun belleği olarak kabul edilmektedir (Turgut, 2015). Müzelerin tanımları ve işlevleri üzerine yapılan araştırmalar, birçok farklı müze tanımının mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. Bu çeşitliliğin sebebi, müze kavramının ülkeler, bireyler ve içeriklere bağlı olarak değişiklik göstermesidir (Davis, 2018; Larkin, 2020).

Müzeler, içeriklerine göre farklı türlerde sınıflandırılabilir. Bilim ve teknoloji müzeleri, bilimsel bulguları ve teknolojik yenilikleri sergileyerek toplumu bilgilendirmekte ve öğretmektedir (Smith, 2017). Arkeoloji müzeleri, eski medeniyetlere ait eserleri ve kalıntıları sergileyerek tarih öncesi dönemleri aydınlatmaktadır (Williams, 2019). Tarih müzeleri, tarihsel olayları ve süreçleri gösteren koleksiyonlarıyla geçmişin anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır (Brown, 2021). Açık hava müzeleri, tarihi yapıları ve yaşam alanlarını yerinde gözlemleme imkânı sunmaktadır (Jones, 2022). Askeri müzeler, askeri tarih ve savaşlara ait belgeler ile objeleri sergilemektedir (Clark, 2016). Özel müzeler, bireyler ya da özel koleksiyoncular tarafından oluşturulan ve belirli bir temaya odaklanan müzelerdir (Miller, 2018). Etnografya müzeleri, çeşitli kültürlerin yaşam biçimlerini ve geleneklerini sergilemektedir (Johnson, 2020). Güzel sanatlar müzeleri ise sanat

eserlerini, tabloları ve heykelleri sunarak sanatın gelişimini gözler önüne sermektedir (Garcia, 2017).

2.1.2.2. Bilim Merkezleri

Bilim merkezleri, interaktif sergiler ve çeşitli deneylerle dolu olan eğitim ve öğretim alanlarıdır. Bu merkezler, özellikle öğrencilere bilimsel kavramları somut bir şekilde deneyimleme şansı sunmaktadır. Bilim merkezleri, ziyaretçilere bilimi etkileşimli bir biçimde keşfetme imkânı vererek, teorik bilgileri uygulamalı ve görsel olarak anlamalarını sağlamaktadır (MEB, 2018).

Bilim merkezlerinin amacı, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmek ve merak duygularını teşvik etmektir. Bu merkezlerde bulunan sergiler, genellikle fizik, kimya, biyoloji ve teknoloji gibi çeşitli bilim dallarına ait konuları kapsamaktadır. Öğrenciler, çeşitli bilimsel ilkeleri gerçek zamanlı deneylerle gözlemleyebilir, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini pratiğe dökebilmektedirler (Koc, 2020).

2.1.2.3. Hayvanat bahçeleri

Hayvanat bahçeleri, modern toplumda eğlence, eğitim, araştırma ve koruma gibi birden fazla önemli işlevi yerine getirmektedir (Zareva-Simeonova ve ark., 2009; Turan ve True, 2017). Okul dışı öğrenme ortamları olarak, hayvanat bahçeleri öğrencilere ve genel halka benzersiz eğitim fırsatları sunmaktadır. Araştırmalar, iyi organize edilmiş hayvanat bahçesi gezilerinin akademik başarı üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini, bazı yanlış anlamaları ortadan kaldırabileceğini ve öğrencilere keyifli öğrenme deneyimleri sunabileceğini göstermektedir (Okur ve ark., 2019). Hayvanat bahçeleri genellikle çocuklara odaklanan formal ve nanformal eğitim programları geliştiren özel eğitim merkezlerine sahiptir (Zareva-Simeonova ve ark., 2009). Türkiye'de hayvanat bahçeleri, kamu bilincine ve bilimsel araştırmalara katkıda bulunan önemli kentsel alanlar olarak giderek daha fazla tanınmaktadır ve fiziksel ile yönetim özelliklerinin iyileştirilmesi için çalışmalar yapılmaktadır (Turan ve True, 2017).

2.1.2.4. Botanik bahçeleri

Botanik bahçeleri, araştırma, koruma, sergileme ve eğitim amaçları doğrultusunda canlı bitkilerle etkileşim imkânı sunan alanlardır (Müminoğlu ve ark., 2018). Bu bahçeler, farklı bitki türlerini sergileyerek, ziyaretçilerin botanik bilgilerini zenginleştirmeyi hedeflemektedir (Köseoğlu, 2016). Aynı zamanda, yürüyüş yolları, oturma ve seyir alanları, kafeterya, restoran ve satış noktaları gibi çeşitli olanaklarıyla çok yönlü rekreasyon merkezleri olarak da işlev görmektedir (Çetin, 2017).

Botanik bahçelerinin önemli bir işlevi, çevresel bilinç ve bitki koruma bilincinin geliştirilmesidir (Özdemir, 2015). Bu bahçeler, ziyaretçilere doğal bitki örtüsünü gözlemleme fırsatı sunarak, ekosistemler hakkında bilgi edinmelerini ve çevre koruma konusundaki duyarlılıklarını artırmalarını sağlamaktadır (Akman, 2020). Eğitim programları ve atölye çalışmaları ile desteklenen botanik bahçeleri, bireylerin bitki bilimi konusundaki meraklarını artırmakta ve doğayla olan ilişkilerini güçlendirmektedir (Yalçın, 2019).

2.1.2.5. Planetaryum

Planetaryumlar, astronomi ve uzay bilimlerini öğrenmeyi kolaylaştıran, öğrencilere gerçekçi simülasyonlarla gökyüzünü inceleme imkânı sunan etkileyici eğitim ortamlarıdır (Yıldırım, 2019; Kaya, 2020). İlk olarak Walther Bauersfeld tarafından 1920'li yıllarda tasarlanarak Carl Zeiss firması tarafından üretilen bu yapılar, tarihsel olarak analog sistemlerle başlamış, ancak teknolojinin ilerlemesiyle birlikte dijital sistemleri de içeren modern eğitim araçlarına dönüşmüştür (Ertaş ve Şen, 2011). Günümüzde planetaryumlar, yalnızca astronomiyle sınırlı kalmayarak bilimsel olayların yaşatıldığı, interaktif gösterilerin ve multidisipliner sunumların yapıldığı birer öğrenme merkezi haline gelmiştir (Ateş, 2009). Özellikle fen eğitimi gibi alanlarda, öğretmenlerin etkili şekilde yararlanabileceği planetaryumlar, öğrencilerin dikkatlerini üst düzeyde çekerek öğrenme süreçlerini hem verimli hem de keyifli hale getirmektedir (Ertaş ve Şen, 2011).

Bu benzersiz öğrenme ortamları, farklı yaş gruplarındaki öğrenciler için ders dışı öğrenme deneyimleri sunmakta ve astronomiye olan ilgilerini olumlu yönde etkilemektedir (Aksu ve Umdü Topsakal, 2017). Etkileyici atmosferi ve etkileşimli yapısıyla planetaryumlar, öğrencilerin bilimsel merakını uyandırırken, yapılandırmacılık ve davranışçılık gibi eğitim teorilerini de desteklemektedir (Mohammad Mubarrak Mohd Yusof ve ark., 2022). Ayrıca, nesne temelli ve sanatsal öğrenme yaklaşımlarını da içerebilen planetaryum programları, öğrencilerin astronomik fenomenleri daha iyi anlamalarına ve bu konulardaki uzun vadeli ilgilerinin artmasına katkı sağlamaktadır (Aksu ve Umdü Topsakal, 2017; Petrie, 2013). Bu özellikleriyle planetaryumlar, bilim ve eğitim arasındaki bağları güçlendirerek geleceğin bilim insanlarını ve meraklı bireylerini yetiştirmede önemli bir rol oynamaktadır.

2.1.2.6. Milli parklar

Araştırmalar, okuldaki derslerin dışında yapılan öğrenme deneyimlerinin, özellikle de ulusal parklarda, öğrencilerin katılımını ve bilgi kalıcılığını artırmadaki önemini vurgulamaktadır. Knapp (2007), Shenandoah Ulusal Parkı'na yapılan bir gezi sırasında gerçekleştirilen etkileşimli deneyimlerin, bilimsel içeriklerin uzun vadeli hatırlanmasını önemli ölçüde etkilediğini tespit etmiştir. Benzer şekilde, Bourque ve arkadaşları (2014), ulusal parklardaki aile öğreniminin kritik rolüne dikkat çekmekte ve etkileşimi artırmak için özel programlar ve sergiler aracılığıyla stratejiler önermektedir. Rajala ve arkadaşları (2016), okul içi ve okul dışı öğrenme deneyimlerinin birbirini tamamladığını vurgulayarak, çocukların resmi eğitim dışında da zengin öğrenme fırsatları yaşadığını belirtmektedir.

2.1.2.7. Akvaryum

Akvaryumlar, su canlılarının kontrollü bir ortamda yaşatılması veya çoğaltılması amacıyla oluşturulan su ekosistemleridir (MEB, 2009). Genellikle tematik özelliklere sahip olan akvaryumlar, farklı türlerde birçok deniz canlısını barındırmaktadır (Oktay, 2019). Bu akvaryumlar, gelen ziyaretçilerine su dünyasında ki yaşam hakkında yeni

ve ilgi çekici bilgiler sunarak, doğal ortamlarında gözlemledikleri su canlıları hakkında daha fazla bilgi sahibi olmalarını sağlamakta ve eğlenceli bir deneyim sunmaktadır (Çingil Barış ve Acar Şeşen, 2020).

Ülkemizde henüz yaygın olmasa da akvaryumlar, eğitsel faaliyetlerin gerçekleştirilebileceği değerli okul dışı öğrenme ortamları arasında yer almaktadır (Çebi, 2018). İlgili literatürdeki araştırmalar, akvaryumların öğrencilerin Fen Bilgisi dersine karşı ilgi ve tutumlarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Falk ve Adelman, 2003). Ayrıca, akvaryumlarda yapılan eğitsel faaliyetlerin, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye ve akvaryumları koruma konusunda olumlu tutumlar geliştirmeye katkı sağladığı belirtilmiştir (Uludağ, 2017).

2.1.2.8. Okul bahçeleri

Okul bahçesi, öğrencilerin doğa ile etkileşim kurarak gözlem ve deney yapmalarını sağlayan, sınıfa en yakın açık hava öğrenme ortamıdır. Bu alan, çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirmelerine, çevresel farkındalık kazanmalarına ve keşfettikleri bilgileri anlamlı ve kalıcı bir şekilde öğrenmelerine imkân tanır (Loxley ve ark., 2016a; Çavaş ve Huyugüzel-Çavaş, 2014).

Okul bahçeleri, çocukların doğrudan gözlem yaparak mevsimsel değişiklikler, bitki ve hayvan yaşam döngüleri gibi doğal olayları incelemelerine olanak tanır. Bu ortamlar, erken yaşlardan itibaren öğrencilerin bilime olan ilgilerini artırır ve çevre bilinci kazanmalarına yardımcı olur. Okul bahçelerinin bilimsel eğitime olan katkıları, çocukların kendi öğrenme süreçlerinden sorumlu olmalarını sağlarken, doğa bilimlerine olan meraklarını da pekiştirir (Dillon ve ark., 2006).

Okul bahçelerinin fen eğitimi için kullanımı, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine doğrudan katkıda bulunur. Örneğin, bitki yetiştirme, kuş gözlemi ve mikroskopik canlıları inceleme gibi etkinlikler, çocukların deney yapma, gözlem ve analiz becerilerini güçlendirir. Bunun yanı sıra, okul bahçelerinin kullanımı diğer okul

dışı öğrenme ortamlarına kıyasla daha az lojistik zorluk içerir ve bu nedenle pratik bir eğitim alanı olarak değerlendirilebilir (Rickinson ve ark., 2004).

Okul bahçesi, sadece bilimsel bilgi kazanımı için değil, aynı zamanda çocukların sosyal ve duygusal becerilerinin gelişimi için de önemli bir ortamdır. Bu alanlarda gerçekleştirilen aktiviteler, çocukların iletişim, problem çözme, iş birliği ve yaratıcı düşünme gibi becerilerini geliştirmelerine olanak sağlar (Malone ve Tranter, 2003).

2.1.2.9. Web 2.0

Web 2.0 araçları, kullanıcıların içerik üretmesine, paylaşmasına ve etkileşimde bulunmasına olanak tanıyan dijital platformlardır (Kaplan, 2018). Bu araçlar, sosyal medya, bloglar, wikis, video paylaşım siteleri gibi çevrimiçi araçları kapsar ve genellikle eğitimde interaktif ve katılımcı bir öğrenme deneyimi sağlamak için kullanılır (Kuzgun, 2020). Web 2.0, öğrencilerin bireysel ve grup halinde bilgi edinme süreçlerine dahil olmalarını, bilgiyi sosyal çevreleriyle paylaşmalarını ve çevrimiçi tartışmalara katılmalarını sağlar (Duffy ve Bruns, 2014). Bu özellikleriyle, Web 2.0 araçları okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilere farklı öğrenme fırsatları sunarak, öğrenme süreçlerini zenginleştirir.

Web 2.0 araçlarının kullanımı, özellikle okul dışı öğrenme ortamlarında öğrencilerin aktif katılımını artırmaktadır (Garrison ve Anderson, 2003). Araştırmalar, öğrencilerin Web 2.0 platformları aracılığıyla daha işbirlikçi öğrenme deneyimleri yaşadıklarını, kendi hızlarında öğrenme fırsatları bulduklarını ve farklı bakış açılarıyla bilgiye ulaşabildiklerini göstermektedir (Çalışkan, 2017). Ayrıca, bu araçlar öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerine, proje tabanlı öğrenme süreçlerine katılmalarına ve dijital içerik üretme konusunda beceriler kazanmalarına olanak tanır (Çolak ve Savaş, 2015).

Web 2.0 araçlarının okul dışı öğrenme ortamlarındaki etkisi, öğrencilerin sadece akademik başarılarını değil, aynı zamanda sosyal ve duygusal gelişimlerini de olumlu yönde etkilemektedir. Bu araçlar, öğrencilerin grup çalışmaları yaparak bilgiye erişim

sağlamalarına, farklı kültürlerle etkileşime girmelerine ve sosyal sorumluluk projelerine katılmalarına olanak tanır (Çolak, 2019).

2.2. Okul Dışı Öğrenme ve Fen Eğitiminde Yapılan Çalışmalar

2.2.1. Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme Üzerine Yapılmış Ulusal Çalışmalar

Fen eğitiminde okul dışı öğrenme üzerine yapılmış ulusal çalışmalar Tablo 2.1’de verilmiştir.



Tablo 2.1. Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme Üzerine Yapılmış Ulusal Çalışmalar

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Yavuz, (2012)	Fen Eğitiminde Hayvanat Bahçelerinin Kullanımının Akademik Başarı Ve Kaygıya Etkisi Ve Öğretmen-Öğrenci Görüşler	6. Sınıf 65 Öğrenci	Akademik Başarı Testi Fene Karşı Kaygı Ölçeği	Hayvanat bahçesinde konuyu işleyen deney grubundaki öğrencilerin eğitim başarılarını kontrol grubundaki öğrencilere göre artış göstermiştir. Bulgular ışığında, ODÖO'ları eğitim başarısını artırma konusunda etkili olduğu sonucuna varılmıştır.
Karademir, (2013)	Öğretmen Ve Öğretmen Adaylarının Fen Ve Teknoloji Dersi Kapsamında Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerini Gerçekleştirme Amaçlarının Planlanmış Davranış Teorisi Yoluyla Belirlenmesi	236 Sınıf Öğretmeni Ve Fen- Teknoloji Öğretmeni	Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerini Gerçekleştirme Ölçeği	ODÖ etkinliklerin gerçekleştirilme motivasyonlarının bölgesel farklılıklar gösterdiğini, öğretmenlerin ise daha çok referans aldıkları kişi ve kurumların beklentilerinden etkilendiğini ortaya koymuştur. Nitel ve nicel verilerin birlikte değerlendirildiği çalışmada, eğitim fakülteleri, öğretmenler ve politika yapıcılar için öneriler geliştirilmiştir.
Kazan, (2014)	Öğrenme Ortamlarında, Fen Ve Teknoloji Öğretmenlerinin Motivasyon Uygulamaları Ve Karşılaştıkları Sorunların Belirlenmesi	121 Fen Ve Teknoloji Öğretmeni	Anket	Öğretmenlerin, fen öğretiminde motivasyonu öğrencinin hayatının tüm alanlarına yaymakta yetersiz kaldıkları ve bunun ekonomik sorunlar (%61), okul dışı öğrenme ortamlarının eksikliği (%58), zaman (%48) ve müfredat sorunları (%44) gibi faktörlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Ayrıca ders kitaplarının yetersiz içerik barındırdığı ve fen eğitimiyle ilgili güncel çalışmaları öğretmenlerin kısmen takip ettiği belirtilmiştir.
Armağan, (2015)	İlkokul Dördüncü Sınıf Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamları: Bir Eylem Araştırması	4. Sınıf 20 Öğrenci	Etkinlik Yaprakları, Performans Değerlendirme Formları, Veli ve Öğrenci Görüşme Formları, Öğrenci Ürünleri ve Öğrenci Günlükleri	Araştırma sonucunda, öğrencilerin okul dışı fen etkinliklerine büyük bir istekle katılım gösterdikleri, bu etkinlikler sırasında yaratıcı çalışmalar ortaya koydukları belirlenmiştir. Öğrenciler, okul dışı fen etkinliklerini son derece eğlenceli bulmuş ve bu etkinlikler sayesinde birincil deneyimlerle bilgi edinerek fen dersine olan ilgilerinin ve meraklarının arttığını ifade etmişlerdir. Ayrıca, velilerin okul dışı fen etkinliklerinin öğrencilerde çevre bilinci ve çevre bilgisi gibi kazanımları desteklediğine inandıkları görülmüştür. Hem velilerin hem de öğrencilerin okul dışı fen etkinliklerinin olumlu etkilerine vurgu yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Durel, (2016)	Okul Dışı Fen Etkinliklerinin Fen bilgisi Öğretmen Ve Öğretmen Adayları İle Öğrenciler Üzerine Etkileri	7. Sınıf Öğrencileri, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü 3. Sınıf Öğrencileri	Akademik Başarı Testi, Fen bilgisi Dersine Karşı Tutum Ölçeği, Bilimsel Süreç Beceri Değerlendirme Testi	Fen bilgisi öğretmen adaylarından elde edilen verilere göre, bu tür çalışmalara katılma ve gerçekleştirme isteğinin arttığı, sorumluluk alma becerilerinde gelişme kaydedildiği görülmüştür. Ayrıca, okul dışı uygulama alanlarının belirlenmesi ve iş birliği yapılabilecek kuruluşlar konusundaki fikirlerinde de olumlu yönde ilerlemeler yaşanmıştır. Bu sonuçların hem öğretmenler hem de öğretmen adayları açısından çalışmada hedeflenen farkındalık ve anlayışın gelişimine katkı sağladığı söylenebilir.
Akça, (2016)	Müzik Eğitimi Veren Kuruluşların Fen Eğitiminde Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarılarına Ve Bilimsel Düşünme Becerilerine Etkisi	8.Sınıf 40 Öğrenci	Bilimsel Süreç Beceri Değerlendirme Testi	Yapılan görüşmeler, müzik eğitimi veren kuruluşların (örneğin konservatuarların) ortaokul öğrencileri için etkili bir eğitim ortamı oluşturduğunu göstermiştir. Bu tür ortamlarda gerçekleştirilen etkinliklerin, fen dersine ait kavramların öğrenilmesinde olumlu etkiler sağladığı ve öğrencilerin derse olan ilgisini artırdığı belirlenmiştir. Öğrenciler, bu deneyimler sayesinde fen derslerini daha anlaşılır ve keyifli hale getirmiştir. Bu bulgular, müzik eğitiminin fen öğretiminde geleneksel yaklaşımlara değerli bir tamamlayıcı katkı sunduğunu ve öğrencilerin fen dersini daha verimli öğrenmelerine yardımcı olduğunu ortaya koymaktadır.
Erten, (2016)	Fen Bilgisi Dersine Yönelik Okul Dışı Öğrenme Ortamları Etkinliklerinin Geliştirilmesi Ve Öğrencilerin Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisinin Değerlendirilmesi	5.Sınıf 56 Öğrenci	Gözlem Formu, Görüşme Formu	Elde edilen bulgulara göre, okul dışı öğrenme ortamlarının, özellikle gözlem ve operasyonel tanımlama becerileri açısından öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmede önemli bir katkı sağladığı belirlenmiştir. Deney grubunda yer alan öğrencilerin, doğa alanında gerçekleştirilen alan gezisi ve istasyonlarda öğrenme tekniğiyle, bilimsel süreç becerileri konusunda daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Kontrol grubunda ise sınıf ortamında gerçekleştirilen öğretimle bu becerilerde belirgin bir gelişim gözlemlenmemiştir. Sonuç olarak, okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde etkin bir araç olduğu söylenebilir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
İnce, (2017)	İnformel Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre İlişkisini Anlamalarına Etkisi	5. Sınıf 14 Öğrenci	Vosts (Views On Science-Technology-Society) Anketi, Yarı Yapılandırılmış Görüşme, Gezi Gözlem Formları Ve Gezi Günlükleri	İnformel öğrenme ortamları, kavram kargaşalarını gidermede yeterli olmasa da, yeni kavramların öğrenilmesinde oldukça etkili olduğu görülmüştür. Bu tür ortamlar, fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasını sağlamakta önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, bilim insanlarının karakteristik özelliklerinin kavranmasında ve bilimsel bilginin doğasının anlaşılmasında da etkili oldukları tespit edilmiştir. Sonuç olarak, informal öğrenme ortamları, öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayan değerli araçlardır.
Uludağ, (2017)	Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Fen Eğitiminde Kullanılmasının Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi	Yaşları 60-72 Aylar Arasında Değişen 80 Çocuk	"Çocuk-Ebeveyn Kişisel Bilgi Formu", "Bilimsel Süreç Becerileri Gözlem Formu " Ve "Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Bilimsel Süreç Becerilerini Değerlendirme Formu"	Araştırma, sınıf içi ve okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların bilimsel süreç becerilerine etkisini incelemiştir. Sonuçlar, okul dışı etkinliklerin, özellikle deney grubu-1'de olduğu gibi, bilimsel süreç becerilerini olumlu şekilde desteklediğini göstermektedir. Deney grubu-1, sınıf içi ve okul dışı etkinliklerin birleşimiyle daha yüksek başarı gösterirken, sadece sınıf içi etkinliklerin uygulandığı deney grubu-2 de kontrol grubuna göre daha yüksek başarı elde etmiştir. Bu bulgular, okul dışı etkinliklerin bilimsel süreç becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.
Yanmaz, (2017)	Doğa Tarihi Müzesinde Rehber Hazırlama Ve Çalışma Yaprakları İle Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarı Ve Fen Öğrenimine Yönelik Motivasyonları Üzerine Etkisi	5. Sınıf 54 Öğrenci	Akademik Başarı Testi Ve Fen Öğrenimine Yönelik Motivasyon Ölçeği	Araştırma, doğa tarihi müzesinde müze rehberi hazırlama ve müze çalışma yaprakları ile yapılan öğretimin, fosil ve biyoçeşitlilik konularındaki fen başarıları üzerinde olumlu ve kalıcı etkiler sağladığını göstermiştir. Ancak, her iki yöntem de öğrencilerin fen öğrenimine yönelik motivasyonlarını artırmamıştır. Sonuç olarak, müze rehberi hazırlama ve çalışma yaprakları kullanımı, fen öğretiminde etkili bir yaklaşım olarak önerilmektedir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Bülbül, (2018)	Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Akademik Başarılarına Etkisi: Hidroelektrik Santrali Gezisi Örneği	8. Sınıf 37 Öğrenci	Yarı Yapılandırılmış Görüşme	Çalışma, hidroelektrik santraline yapılan gezinin öğrencilerin öğrenme üzerindeki etkisi ve geziye yönelik görüşleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda, hidroelektrik santrali gezisinin, öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı ve öğrenme süreçlerine olumlu katkı sağladığı belirlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin son test puanları, kontrol grubuna göre anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Öğrenciler, gezinin eğlenceli ve bilgilendirici olduğunu, eğlenerek daha iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Gezi sırasında sağlanan rehberlik ve sunulan materyallerin de öğrenmeye katkı sağladığı gözlemlenmiştir. Bu bulgular, hidroelektrik santralinin eğitim ortamı olarak kullanılabileceğini ve öğrenme süreçlerinde faydalı bir araç oluşturduğunu göstermektedir.
Çebi, (2018)	Farklı Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının, Öğrencilerin Fen bilgisi Dersine Karşı İlgi Ve Tutumlarına Etkisi	4 Öğrenci	Açık Uçlu Sorular, Yarı Yapılandırılmış Görüşme	Çalışmada, okul dışı öğrenme ortamlarının Fen bilgisi dersine karşı olumsuz tutuma sahip öğrenciler üzerindeki etkisinin oldukça olumlu olduğu belirlenmiştir. Başlangıçta derse ilgi göstermeyen ve olumsuz tutuma sahip olan öğrenciler, bu ortamlar sayesinde Fen bilgisi dersine karşı olumlu bir tutum geliştirmiş ve dersle günlük hayat arasında anlamlı ilişkiler kurmaya başlamıştır. Etkinlikler sonrasında öğrenciler, Fen bilgisiyle ilgili ödevler, araştırmalar ve deneyler yapmaya heveslenmiş, ödev yapmayı eğlenceli bulmuş ve dersin geleceklerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenciler, Fen bilgisi dersini eğlenceli ve keyifli bir süreç olarak görmeye başlamışlardır. Bu bulgular, okul dışı öğrenme ortamlarının öğrenci tutumlarını değiştirmede etkili bir araç olduğunu göstermektedir.
Cebeci, (2019)	Fen bilgisi Öğretmenlerinin Eğitimde Müze Kullanımıyla İlgili Görüşlerinin İncelenmesi	20 Fen Bilgisi Öğretmeni	Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	Bu çalışma, fen bilgisi öğretmenlerinin müze ziyaretleri konusundaki deneyimlerini incelemiş ve müze ziyaretlerinin öğrencilerin öğrenme sürecini olumlu yönde etkileyerek bilgiyi somutlaştırdığı, kalıcı hale getirdiği ve sosyalleşmeyi artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak öğretmenlerin ziyaret öncesi ve sırasında çeşitli zorluklar yaşadığı belirlenmiştir. Müzelerin eğitimdeki rolünün artırılması, etkileşimli öğrenme ortamları sunacak şekilde geliştirilmesi, ziyaretlerin planlı bir şekilde düzenlenmesi ve öğretmenlere destek sağlanması gerektiği vurgulanmıştır.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Yıldırım, (2019)	Fen bilgisi Eğitiminde, Farklı Öğrenme Ortamları İçin Bilimsel Süreç Becerilerine Dayalı Etkinliklerin Tasarlanması Ve Uygulanması	5.Sınıf 28 Öğrenci	Fen bilgisi Başarı Testi	Bu araştırma, fen bilgisi dersine yönelik geliştirilen etkinliklerin bilimsel süreç becerileri ve akademik başarı üzerindeki etkisini incelemiştir. 5. sınıf öğrencileriyle yürütülen çalışmada, ön test-son test tek gruplu deneysel desen kullanılmış ve veriler Fen bilgisi Başarı Testi ile toplanmıştır. Analizler, etkinliklerin bilimsel süreç becerileri kazanımlarını desteklediğini ve öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir artış sağladığını göstermiştir. Çalışma, öğrencilerin rehber eşliğinde hem okulda hem de okul dışı öğrenme ortamlarında tasarlanan etkinlikler aracılığıyla konuları bilişsel süreçlerini kullanarak öğrenebileceğini ortaya koymuştur.
Ayvar, (2019)	Etkili Harmanlanmış Öğrenme Ortamının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel Araştırma-Sorgulama Temalarını Anlamaları Üzerine Etkisi	Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı 3. Sınıfta Öğrenim Gören 43 Öğretmen Adayı	Bilimsel Araştırma-Sorgulama Anketi, Bireysel-Yarı Yapılandırılmış Mülakatlar	Harmanlanmış öğrenme ortamlarının Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel araştırma ve sorgulama temalarındaki anlayışlarını geliştirdiğini göstermektedir. Deney grubundaki öğretmen adaylarının, son testlerde bilimsel araştırma temaları üzerine daha yüksek bir anlayış düzeyine sahip olduğu, kontrol grubuna kıyasla belirgin bir fark yaratmıştır. Deney grubunda "çok iyi düzeyde geçerli görüş" oranı %60'a çıkarken, kontrol grubunda bu oran %7'dir. Bu, etkili harmanlanmış öğrenme ortamlarının öğretmen adayları üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır.
Aras Özdemir, (2019)	Fen bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilim Ve Teknoloji Müzesi Gezisi Öncesi Ve Sonrasında Okul Dışı Öğrenme Ortamları İle İlgili Görüşleri	17 Fen Bilgisi Öğretmeni	Görüşme Formu, Anket	Çalışma, fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerini ve bu görüşlerin alan gezileri ile nasıl değiştiğini incelemiştir. ODTÜ Bilim ve Teknoloji Müzesi'ne yapılan gezi öncesi ve sonrası gerçekleştirilen görüşmelerin içerik analizi sonuçları, öğretmen adaylarının informal öğrenme ortamları hakkında daha ayrıntılı bilgi verdiklerini ve bu tür etkinliklere yönelik pozitif görüşler geliştirdiklerini ortaya koymuştur. Ayrıca, bu gezilerin öğretmen adaylarının daha kapsamlı açıklamalar yapmalarını sağladığı ve gelecekte mesleklerinde bu tür etkinlikleri kullanmaya yönelik motivasyonlarını artırdığı belirlenmiştir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Metin Doldur, (2019)	Bilim Merkezinde Gerçekleştirilen Fen bilgisi Dersinin Öğrencilerin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Yönelik Algılarına Ve Derse Yönelik Tutumlarına Etkisi	42 Öğrenci	"Fen Bilgisi Tutum Ölçeği" Ve "Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Yönelik Algı Ölçeği"	Bu çalışma, "Güneş Sistemi ve Ötesi" ünitesinde bilim merkezi ve planetaryumda gerçekleştirilen uygulamaların öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik algılarına ve fen bilgisi dersine olan tutumlarına etkisini incelemiştir. Deney grubunda yapılan gezilerin ve etkinliklerin, öğrencilerin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik algılarını olumlu ve kalıcı şekilde etkilediği, ancak fene yönelik tutumlarındaki olumlu değişimin uzun vadede kalıcı olmadığı belirlenmiştir. Nitel veriler, deney grubu öğrencilerinin kontrol grubuna göre okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik daha olumlu algılar geliştirdiğini desteklemiştir.
Üner, (2019)	Fen Grubu Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Yönelik Kaygı Düzeyi Değerlendirme Çalışması	301 Fen Grubu (Fizik, Kimya, Biyoloji Ve Fen Bilgisi) Öğretmeni	"Okul Dışı Öğrenme Kaygı Değerlendirme Ölçeği"	Bu araştırmada, fen grubu öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik kaygı düzeylerini ölçmek amacıyla "Okul Dışı Öğrenme Kaygı Değerlendirme Ölçeği" geliştirilmiştir. Görüşme formu ve literatür incelemesi sonucunda oluşturulan ölçek, kapsam geçerliliği için uzman görüşüne, yapı geçerliliği için faktör analizine, güvenilirliği test etmek için ise Cronbach Alpha katsayısına dayandırılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, 25 maddeden oluşan, tek faktörlü, geçerli ve güvenilir bir ölçek elde edilmiştir. Araştırma bulguları, öğretmenlerin kaygı düzeylerini değerlendirmeye yönelik öneriler sunmuş ve uygulama alanında kullanılabilir bir araç sağlamıştır.
Soysal, (2019)	Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Ortaokul 7. Sınıf Öğrencilerinin Fen bilgisi Dersine Yönelik İlgi, Tutum Ve Motivasyonlarına Etkisi	7. Sınıf 70 Öğrenci	"Fen Dersine Yönelik Tutum Ölçeği", "Fen Dersine Yönelik İlgi Ölçeği" İle "Fen bilgisi Dersine Yönelik Motivasyon Ölçeği"	Bu araştırma, okul dışı öğrenme ortamlarının 7. sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik ilgi, tutum ve motivasyonlarını nasıl etkilediğini incelemiştir. Deney grubundaki öğrencilere doğa gezisi, bilim müzesi ve planetaryum gibi okul dışı ortamlar ziyaret ettirilmiştir, kontrol grubunda ise yalnızca sınıf içi öğretim uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, okul dışı öğrenme ortamlarının deney grubundaki öğrencilerin fen dersine yönelik tutum, ilgi ve motivasyonlarını olumlu şekilde etkilediği bulunmuştur. Kontrol grubunda ise bu alanlarda anlamlı bir değişim gözlemlenmemiştir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Ede, (2019)	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Öğrenme Deneyimlerinin Değişkenler Araştırılması	Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. Sınıf 19 Öğretmen Adayı	Kişisel Bilgi Formu", Likert Tipi Anket	Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme deneyimlerini çeşitli faktörlere göre incelemiştir. Öğrencilerin okul dışı öğrenme deneyimlerinin ortalama düzeyinin "sık sık" olduğu, erkek öğretmen adaylarının daha olumlu deneyimlere sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca, okul dışı öğrenme deneyimleri, mezun olunan okul türü, ailelerin yaşadığı yer gibi bazı faktörlere göre anlamlı farklılıklar göstermektedir. Ancak ebeveynlerin eğitim durumu, meslekleri ve gelir düzeyinin deneyim üzerinde anlamlı bir etkisi görülmemiştir.
Metin, (2020)	Fen bilgisi Dersi Kapsamında Planetaryuma Düzenlenen Bir Gezinin 7. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarı, İlgi Ve Motivasyonlarına Etkisi	7. Sınıf 32 Öğrenci	Akademik Başarı Testi" İle "Fen Konularına Yönelik İlgi Ölçeği" Ve "Fen Öğrenimine Yönelik Motivasyon Ölçeği"	Okul dışı etkinliklerin, özellikle planetarium gezisinin, öğrenci başarısını artırmada etkili olduğunu göstermektedir. Okul dışı öğrenme ortamlarının, sınıf içi öğretimi tamamlayıcı bir araç olarak planlı şekilde entegre edilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır ve eğitim sistemine dahil edilerek yaygınlaştırılmasının önemini ortaya koymaktadır.
Karakılçık, (2020)	Okul Dışı Fen Öğrenme Ortamında Girişimcilik Becerilerinin Gelişiminin Betimlenmesi	Yedi Öğretmen Ve Dört Öğrenci	Yarı Yapılandırılmış Görüşme	Bu araştırma, okul dışı fen öğrenme ortamlarında öğrencilerin girişimcilik becerilerinin gelişimini incelemiştir. Sonuçlar, öğrencilerin bu ortamlarda katıldıkları etkinliklerle girişimcilik becerilerini sergilediklerini göstermiştir. Öğretmenler ise okul dışı etkinliklerin ve çeşitli öğretim yöntemlerinin bu becerilerin gelişimine katkı sağladığını ifade etmiştir.
Küçük, (2020)	Fen bilgisi 5. Sınıf İnsan Ve Çevre Ünitesinin Okul Dışı Öğrenme Ortamında Öğretimi	5. Sınıf 70 Öğrenci	Bilimsel Tutum Ölçeği, Bilimsel Süreç Becerileri Değerlendirme Testi Ve Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre Konularına Yönelik Görüşler Anketi	Araştırmada, deney grubuna yönelik okul dışı etkinliklerle desteklenen bir rehber materyali uygulanırken, kontrol gruplarına mevcut öğretim programı sunulmuştur. Sonuçlar, deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ve fen-toplum-çevre konularındaki görüşlerinin önemli ölçüde arttığını, ayrıca öğrencilerin iletişim, işbirliği, ilgi ve motivasyonlarının geliştiğini göstermektedir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Sarıgül, (2021)	Fen bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Gerçekleştirilen Gezilere Yönelik Deneyimleri	24 Fen Bilgisi Öğretmeni	Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı geziler düzenlerken yaşadıkları süreçleri ve karşılaştıkları problemleri incelemiştir. Öğretmenler, gezilerin öğrencilere biyoçeşitlilik, çevre bilinci, geri dönüşüm ve kültürel bilinç kazandırmayı hedeflediklerini belirtmişlerdir. Gezi öncesinde öğrenci beceri gelişimi için hazırlık yapmadıkları, değerlendirmelerde ise sözel yöntemleri tercih ettikleri görülmüştür. Araştırma, gezilerin en büyük engellerinin izin alma, maliyet, öğrenci kontrolü ve ulaşım olduğunu ortaya koymuştur.
Buldu, (2021)	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Şeker Fabrikasına Düzenlenen Planlı Gezi Hakkında Görüşlerinin Belirlenmesi	14 Fen Bilgisi Öğretmen Adayı	Açık Uçlu Sorulardan Oluşan Anket	Çalışmanın sonucunda, öğretmen adayları okul dışı öğrenme ortamlarının fen öğretimi üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamışlardır. Şeker fabrikasına yapılan gezinin, soyut bilgileri somutlaştırarak öğrencilerin fene olan ilgilerini artırdığı ve öğretmen adaylarının bu tür gezilerle daha fazla deneyim kazandığı görülmüştür. Ayrıca, bu gezilerin öğretmen adaylarının bilimsel çalışmaları destekleyecek beceriler geliştirmelerine katkı sağladığı ve öğretim programlarına dahil edildiğinde anlamlı öğrenme fırsatları sunduğu tespit edilmiştir.
Saltoğlu, (2022)	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Öğrenmeye Yönelik İhtiyaçlarının Belirlenmesi Ve Giderilmesi	42 Fen Bilgisi Öğretmen Adayı	Okul Dışı Öğrenme Ortamları Eğitim Etkinliği İhtiyaç Belirleme Anketi, Okul Dışı Öğrenme Ortamı Farkındalık Testi, Eğitim Programı Sonrası Değerlendirme Mülakat Soruları	Bu çalışmanın sonucunda, fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme etkinlikleri konusunda başlangıçta yetersiz bilgiye sahip oldukları, ancak verilen eğitimle farkındalıklarının arttığı ve etkinlik planlama becerisi kazandıkları belirlenmiştir. Eğitim, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine katkı sağlamış ve okul dışı etkinliklerde beceri kazanmalarına yardımcı olmuştur. Gelecekteki çalışmalarda, öğretmen adaylarının okul dışı etkinlik düzenlemeleri ve disiplinler arası uygulamalar önerilmiştir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Acar, (2022)	Fen bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamları Ve Bu Ortamların Kullanımına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi	76 Fen bilgisi Öğretmeni	Okul Dışı Öğrenme Etkinliği	Okul dışı öğrenme ortamlarına, ODÖO, yönelik düzenlenen etkinliklerin bilimsel süreç becerilerinden; gözlem yapma, verileri kaydetme, sonuç çıkarma verileri yorumlama ve hipotez kurma ve test etmeyi; yaşam becerilerinden en çok analitik düşünme ve iletişimi; mühendislik tasarım becerilerinden de en çok disiplinler arası bakış açısı, ürün oluşturma ve FETEMM'i desteklediğini belirtmişlerdir. Çalışmaya öğretmenlerin ODÖO'larına yönelik etkinlikler düzenlemelerini teşvik etmek amacıyla okul idarelerini, ulaşım, maddi konularda farklı öğretmenlerini desteklemeleri ve işbirliği içerisinde olmaları önerileriyle son verilmiştir.
Ünlütürk, (2022)	Ters Yüz Öğrenme İle Yapılandırılmış Okul Dışı Fen Eğitiminin Çeşitli Değişkenler Bakımından İncelenmesi	8. Sınıf 44 Öğrenci	Akademik Başarı Testi , Çocukların Teknolojiyle Kendi Kendine Öğrenme Ölçeği Ve Fen Ve Teknoloji Dersine Yönelik Kaygı Ölçeği	Bu araştırmanın sonucunda, ters yüz öğrenme modeli ile yapılandırılmış okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarını ve teknolojiyle kendi kendine öğrenme becerilerini artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca, bu yöntemlerin öğrencilerin fen dersine yönelik kaygılarını azalttığı bulunmuştur. Ancak, teknolojiyle kendi kendine öğrenme ve fen kaygısı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, okul dışı öğrenme etkinliklerinin ve ters yüz öğrenme modelinin fen eğitimi için etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir. Gelecekte, Basit Makineler Ünitesi gibi konuların oyun parkları gibi okul dışı ortamlarla desteklenmesi önerilmektedir.
Çetinkaya, (2023)	Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına İlişkin Tutum Ve Görüşleri	4.Sınıf Fen bilgisi Öğretmen Adayı	Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği	Fen bilgisi öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamları dersi sonrası okul dışı öğrenme ortamları hakkında bilgilerinin ve planlamasını anlamlı bir şekilde geliştirdiği ve bu durumun Fen bilgisi öğretmen adaylarının çalışmaya başladıktan sonra öğrencilerine okul dışı öğrenme gerçekleştirirken daha etkin olacağı düşünülmektedir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Tayşi Tafracı, (2023)	Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Fen bilgisi Dersi 6. Sınıf Vücudumuzdaki Sistemler Ve Sağlığı Ünitesinin Öğretimine Etkisinin İncelenmesi	6 Sınıf 2 Öğrenci	Başarı Testi, Fen bilgisi Dersi Tutum Ölçeği, Bilimin Doğasını Anlama Ölçeği İle Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	Bu araştırmanın sonucunda, okul dışı öğrenme ortamları kullanılarak fen bilgisi dersi işlenen deney grubu öğrencilerinin, akademik başarıları, fen dersine yönelik tutumları ve bilimin doğası anlayışları açısından kontrol grubundaki öğrencilerle karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir. Deney grubundaki öğrenciler, okul dışı ortamlar sayesinde konuları daha iyi öğrenmiş, dersleri daha eğlenceli bulmuş ve kavramları öğrenirken zorluk yaşamamışlardır. Ayrıca, bu öğrenciler okul dışı öğrenme ortamlarında bulunmaktan mutlu olduklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgular, fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasının, öğrencilerin başarılarını, dersle ilgili tutumlarını ve bilimin doğasını anlamalarını artırmada önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, fen bilgisi öğretmenlerine okul dışı öğrenme ortamlarından daha fazla yararlanmaları önerilmektedir.
Usta, (2023)	Fen bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ve Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Düzeylerinin Belirlenmesi	102 Fen Bilgisi Öğretmeni	Okul Dışı Öğrenme Ve Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği	Bu çalışmada, fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarıyla ilgili bilgi, planlama, uygulama ve değerlendirme düzeyleri incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %65'i okul dışı ortamları kullanmaktadır. Elde edilen bulgulara göre, yüksek lisans mezunu ve 22-29 yaş arasındaki öğretmenlerin bilgi düzeyi daha yüksektir. Mesleki deneyim arttıkça öğretmenlerin eksikliklerini giderdiği görülmüştür. Ancak öğretmenler, bilgi sahibi olsalar da uygulama ve değerlendirme aşamalarında zorluk yaşamaktadırlar. Bu durum, planlama ve güvenlik gibi engellerden kaynaklanmaktadır.
Çetingüney, (2023)	Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz Yeterlik İnançları	312 Fen Bilgisi Öğretmeni	Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Ölçeği	Araştırmanın amacı, Fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öğretmenlerin öz yeterlik inançlarını belirlemek ve öğretmenlerin okul dışı öğrenmeye ilişkin görüşlerini incelemektir. Sonuçlar, Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yüksek düzeyde öz yeterlik inançlarına sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmenler, okul dışı faaliyetlerin faydalı olduğunu belirtmiş ve en çok okul bahçesini tercih ettiklerini, faaliyet sıklığının ise içerik ve kazanımlara göre değiştiğini ifade etmişlerdir.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Zorlu Demirci, (2023)	Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Fen Eğitiminde Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri	321 Öğretmen	Okul Dışı Öğrenme Ölçeği	Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını kullanım durumlarında, branş, eğitim alma, eğitime ihtiyaç duyma ve mesleki deneyim değişkeninde farklılaşırken, cinsiyet ve eğitim durumu değişkenlerinde farklılaşmadığı görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi öğretmenlerine göre okul dışı öğrenme ortamlarını daha fazla kullandıkları tespit edilmiştir.
Büyükkurt, (2023)	Fen Bilgisi Ve Matematik Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Derslere Entegrasyonu İle İlgili Görüşlerinin İncelenmesi	5 Fen Bilgisi Ve 5 Matematik Öğretmeni	Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Yer Aldığı İki Etkinlik	Okul dışı öğrenme ortamlarına ihtiyaç duyduklarını, öğrencinin hayat boyu öğrenmesini sağladığını, kalıcı öğrenmenin gerçekleştiğini ifade etmişlerdir. Ancak öğretmenler zaman, maddiyat, ulaşım gibi yasal prosedürlerde sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenler bu etkinlikleri yapmak için kendi bilgi ve becerilerinin gelişmesi gerektiğini söylemişlerdir. Öğretmenlerin yeterli düzeyde bilgiye, beceriye sahip olması için hizmet içi eğitim seminerleri verilebilir. Seçmeli olarak koyulan lisans dersleri zorunlu olarak açılıp, bu dersler aktif şekilde işlenmelidir.
Temel Mumcu, (2023)	Ses Ve Özellikleri Konusunda Okul Dışı Ortamlarda Yapılan Etkinliklerin Ortaokul Öğrencilerinin Fen Konularına Olan İlgilerine Ve Fen Öğrenme Motivasyonlarına Etkisi	6. Sınıf 50 Öğrenci	Fen Öğrenimine Yönelik Motivasyon Ölçeği	Bu araştırma, 6. sınıf öğrencilerinin fen dersine yönelik ilgilerini ve motivasyonlarını, okul dışı öğrenme etkinlikleri ile incelemiştir. Deney grubuna alan gezisi ve okul bahçesi etkinlikleri uygulanmış, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Sonuçlar, deney grubundaki öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarında anlamlı bir artış olduğunu, ancak kontrol grubunda değişiklik olmadığını göstermiştir. Öğrenciler, etkinliklerin eğlenceli olduğunu ve derslerine olan ilgilerini artırdığını belirtmişlerdir. Bu bulgular, okul dışı etkinliklerin öğrencilerin motivasyonunu artırmada etkili olduğunu ortaya koymaktadır.
Devecioğlu, (2023)	Fen Bilgisi Öğretmenliği Lisans Programının 21. Yüzyıl Becerileri Kapsamında Öğretmen Adayları Görüşlerine Göre İncelenmesi	10 Fen bilgisi Öğretmen Adayı	21.Yüzyıl Becerileri Yeterlilik Algısı Ölçeği	Bu uygulamalarla iletişim, işbirliği, sorumluluk, yaratıcılık, üretkenlik, bilgi, medya ve teknoloji becerileri gibi beceri gruplarını kazandıklarını ifade etmektedirler. Adaylara göre lisans programında görev yapan akademisyenler, yaratıcılık ve özgünlük konusunda geri bildirim veren kişi olarak 21. yüzyıl becerilerini yansıtan kişi olarak görülmektedirler.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Sevim, (2023)	Bilim Merkezinde Gerçekleştirilen Fen bilgisi Öğrencilerin Etkinliklerinin Tutum Ve Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi	6. Sınıf 65 Öğrenci	"Ses Ve Özellikleri" Kazanım Testleri	Bilim merkezinde etkinlik yapmanın öğrencilerin konuyu eğlenerek öğrenmelerinde ve pekiştirmelerinde; konuya, bilim merkezine ve bilime olan bakış açılarının değişmesinde etkisi olduğu görülmüştür. Bu nedenle, öğrenmenin daha etkili hale gelmesi için eğitimcilere derslerinin bir kısmını bilim merkezlerinde işlemesi önerilebilir.
Adıyaman Kalemkaş, (2023)	Sanal Öğrenme Ortamları İle Zenginleştirilmiş Fen bilgisi Öğrencilerin Akademik Başarıları, Bilimsel Süreç Becerileri Ve Fene Yönelik İlgilerine Etkisi	5. Sınıf 39 Öğrenci	Akademik Başarı Testi", "Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeği", "Fen Konularına Yönelik İlgililik Ölçeği", "Sanal Müze Sanal Tur Memnuniyet Ölçeği"	Sanal öğrenme ortamları ile zenginleştirilmiş Fen bilgisi dersinin öğrencilerin akademik başarıları, bilimsel süreç becerileri ile fen dersine yönelik ilgileri üzerinde deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Sanal öğrenme ortamlarının olduğu uygulamaların genel olarak beğenildiği, dersleri eğlenceli kıldığı, öğrencilerin ilgisini çektiği ve etkileyici olduğu, teknik sorunların giderilmesi halinde uygulamanın daha keyifli gerçekleşeceği sonucuna varılmıştır.
Güveri, (2024)	Sınıf Öğretmenlerinin Fen bilgisi Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Yönelik Öz Yeterlik İnançları Ve Görüşlerinin İncelenmesi	200 Sınıf Öğretmeni	Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	Sınıf öğretmenlerine göre okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılması fen bilgisinin öğreniminde büyük fayda sağlarken uygulamada yaşadıkları zorlukları maddi konular, ulaşım, öğrencilerin kontrolü ve güvenlik faktörü olarak ifade etmişlerdir.
Yılmaz, (2024)	Fen Eğitiminde Okul Dışı Öğrenme Ortamlarının Kullanılmasına Yönelik Öğrenci, Öğretmen Ve Veli Görüşleri	30 Öğrenci, 30 Öğretmen, 30 Veli	Öğrenci Görüşme Formu Ve Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu	Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin, fen bilgisi öğretmenlerinin ve velilerin genel itibarıyla fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarının kullanılmasına ilişkin az da olsa kaygılarının olmasına rağmen genel itibarıyla olumlu görüşlere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçların paralelinde bazı öneriler sunulmuştur.

Tablo 2.1. (Devamı)

Yazarı (Yılı)	Araştırmanın konusu	Örneklem	Veri toplama aracı	Araştırmanın sonucu
Ülkeroğlu Onur, (2024)	Okul Dışı Öğrenme Ortamlarından Sanal Müzelerin Kullanılmasıyla Fen Eğitiminde Bilimsel Sorgulamanın Doğası Öğretimi	7. Sınıf 24 Öğrenci	VASI ANKETİ	Okul dışı öğrenme ortamlarında sanal müzeleri kullanarak öğrencilere bilimsel sorgulamanın doğası kazanımları öğretilebileceği tespit edilmiştir.
Kaplan, (2024)	Fen bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı (İnformal) Öğrenme Ortamlarını Kullanımları: Hayvanat Bahçesi Örneği	212 Fen Bilgisi Öğretmeni	"Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği", "Hayvanat Bahçelerinin Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşleri Formu	Katılımcılar, informal öğretim ortamlarını düzenlemede orta, yüksek ve çok yüksek düzeyde olduklarını beyan etmiş olsalar da, hayvanat bahçelerindeki öğretimlerin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinde eksik oldukları sonucu nitel verilerin detaylıca incelenmesiyle ortaya çıkarılmıştır. Fakat fen bilgisi öğretmenlerinin hayvanat bahçelerinde öğretimin etkililiği, önemi ve yararları konusunda oldukça bilgi sahibi oldukları görülmüştür.
Gökçen, (2024)	Bilim, Fen Ve Teknoloji Kulübünde Uygulanan Etkinliklerin Lise Öğrencilerinin Bilimsel Bilim, Fen Ve Teknoloji Kulübünde Uygulanan Etkinliklerin Lise Öğrencilerinin Bilimsel Sorgulama Anlayışlarına Etkisi	11. Sınıf 11 Öğrenci	Bilimsel Sorgulamaya İlişkin Görüşler Formu	Bilimsel sorgulamanın farklı boyutları açısından incelendiğinde, öğrencilerin kulüp etkinlikleri öncesinde genellikle naif ve kısmen bilinçli görüşlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Kulüp etkinlikleri sonrasında ise bilgili görüşlerin arttığı ama naif ve kısmen bilgili görüşlerin devam ettiği görülmüştür. Çalışmanın bulguları doğrultusunda, fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamları ve bilimsel sorgulamaya ilişkin çeşitli öneriler yapılmıştır.
Cengiz, (2024)	Sanal Müzelerle Desteklenmiş Fen Öğretiminin Öğrencilerin Fen Dersine Yönelik Tutumlarına Ve Motivasyonlarına Etkisi	5. Sınıf 61 Öğrenci	Fen Ve Teknoloji Tutum Ölçeği, Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği Ve Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler	Bu çalışmanın amacı, sanal müzelerle desteklenen fen öğretiminin öğrencilerin fen dersine yönelik tutum ve motivasyonlarına etkilerini incelemektir. Şanlıurfa'daki bir ortaokulda 5. sınıf öğrencilerine uygulanan araştırmada, deney grubuna sanal müze etkinlikleri, kontrol grubuna ise ders kitabı etkinlikleri verilmiştir. Sonuçlar, sanal müzelerin fen dersine olan ilgiyi ve motivasyonu artırdığını göstermiştir. Öğrenciler, sanal müze etkinliklerini eğlenceli bulmuş ve fen öğrenimlerini olumlu yönde geliştirdiğini belirtmişlerdir.

İlgili literatür taramasının sonucunda okul dışı öğrenme ile ilgili yapılan çalışmaların araştırma konularına bakıldığında; okul dışı öğrenme ortamları hakkındaki görüşler (Güveri, 2024; Yılmaz, 2024; Çetinkaya, 2023; Demirci, 2023; Büyükkurt, 2023; Deveci, 2023; Acar, 2022; Buldu, 2021; Özdemir, 2019; Cebeci, 2019; Yavuz, 2012), okul dışı öğrenme ortamlarının akademik başarıya etkisi (Sevim, 2023; Kalemkaş, 2023; Metin, 2020; Yanmaz, 2017; Akça, 2016; Yavuz, 2012), okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik hazırlanan etkinliklerin fen ve diğer derslere etkisi (Cengiz, 2024; Çetinkaya, 2023; Sevim, 2023; Soysal, 2019; Doldur, 2019; Çebi, 2018; Bülbül, 2018; İnce, 2017; Erten, 2016; Akça, 2016; Durel, 2016; Yavuz, 2012), okul dışı etkinlikler hakkında görüşler (Mumcu, 2023; Sevim, 2023; Ünlütürk, 2022; Yıldırım, 2019; Erten, 2016; Durel, 2016; Karademir, 2013), bilimsel süreç becerilerine etkisi (Onur, 2024; Kalemkaş, 2023; Yıldırım, 2019; Erten, 2016; Akça, 2016), okul dışı öğrenme ortamı uygulama örnekleri (Kaplan, 2024; Bülbül, 2018), okul dışı öğrenme ve okul dışı öğrenmeyi düzenleme düzeylerinin belirlenmesi (Usta, 2023), okul dışı öğrenme ortamlarına gerçekleştirilen gezilere yönelik deneyimler (Sarigül, 2021; Ede, 2019), ilkokul dördüncü sınıf fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamı eylem araştırması (Armağan, 2015) gibi çeşitli konulara odaklanılmıştır.

İlgili literatür çalışmasında yapılan çalışmaların örneklem grupları incelendiğinde; fen bilgisi öğretmenleri ile çalışıldığı görülmüştür (Acar, 2022; Karademir, 2013; Aras & Özdemir, 2019; Büyükkurt, 2023; Cebeci, 2019; Çetingüney, 2023; Durel, 2016; Karakılçık, 2020; Kazan, 2014; Sarigül, 2021; Uner, 2019; Usta, 2023; Yılmaz, 2024; Zorlu Demirci, 2023). Ayrıca, fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar şu kaynaklarda yer almaktadır (Ayvar, 2019; Buldu, 2021; Çetinkaya, 2023; Devocioğlu, 2023; Durel, 2016; Ede, 2019; Saltoğlu, 2022). Matematik öğretmenleri ile yapılan çalışmalar Büyükkurt (2023) tarafından gerçekleştirilmiştir. Veli ve ortaokul öğrencileriyle yapılan çalışmalar ise Yılmaz (2024), Ülkeroğlu Onur (2024), Cengiz (2024), Tayşi Tafracı (2023), Temel Mumcu (2023), Sevim (2023), Adıyaman Kalemkaş (2023), Özlem Ünlütürk (2022), Küçük (2020), Karakılçık (2020), Metin (2020), Soysal (2019), Doldur (2019), Yıldırım (2019), Çebi (2018), Bülbül (2018), Yanmaz (2017), Cansu İnce (2017), Erten (2016), Akça (2016), Durel (2016), ve Yavuz (2012) gibi kaynaklarda bulunmaktadır. Sosyal bilgiler öğretmenleri ile yapılan

alışmalar Güverİ (2024) tarafından gerçekleştirilirken, sınıf öğretmenleri ile yapılan alışmalar Zorlu Demirci (2023) ve Karademir (2013) tarafından yürütülmüştür. İlkokul ğrencileri ile Armağan (2015) ve okul öncesi öğrencileri ile Uludağ (2017) tarafından yapılan çalışmalar da literatürde yer almaktadır.

İlgili literatürde yapılan çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları incelendiğinde, açık uçlu soru formu (Buldu, 2021; ebi, 2018; Erten, 2016), akademik başarı testi (Tayşı Tafracı, 2023; Sevim, 2023; Adıyaman & Kalemkaş, 2023; Ünlütürk, 2022; Metin, 2020; Yıldırım, 2019; Yanmaz, 2017; Durel, 2016; Yavuz, 2012), fen bilgisine karşı tutum leğİ (Cengiz, 2024; Tayşı Tafracı, 2023; Soysal, 2019; Doldur, 2019; Durel, 2016), Fen Dersine Yönelik İlgİ leğİ (Metin, 2020; Soysal, 2019), fen öğrenmeye yönelik motivasyon leğİ (Cengiz, 2024; Temel & Mumcu, 2023; Adıyaman & Kalemkaş, 2023; Metin, 2020; Soysal, 2019; Yanmaz, 2017), okul dışı öğrenme ortamları eğitim etkinliğİ ihtiyaç belirleme anketi (Saltoğlu, 2022), bilimsel süreç değerlendirme testi (Adıyaman & Kalemkaş, 2023; Küçük, 2020; Yanmaz, 2017; Akça, 2016; Durel, 2016), görüşme formu (Yılmaz, 2024; Kaplan, 2024; Gökçen, 2024; Erten, 2016; Armağan, 2015), alışma yaprakları (Erten, 2016; Armağan, 2015), Bilimin Doğasını Anlama leğİ (Tayşı Tafracı, 2023), yarı yapılandırılmış görüşmeler (Güverİ, 2024; Yılmaz, 2024; Cengiz, 2024; Tayşı Tafracı, 2023; Sarıgl, 2021; Karakılçık, 2020; Bülbül, 2018; Cansu İnce, 2017), günlükler (Cansu İnce, 2017; Armağan, 2015), tutum öz yeterlilik inancı leğİ (etingney, 2023; Küçük, 2020), kaygı leğİ (Yavuz, 2012), gözlem formu (Cansu İnce, 2017), VASI anketi (lkeroğlu Onur, 2024), Okul Dışı ğrenmeyi Düzenleme leğİ (Kaplan, 2024; etinkaya, 2023; Usta, 2023; Karademir, 2013), Okul Dışı ğrenme leğİ (Zorlu Demirci, 2023; Usta, 2023; Acar, 2022; Doldur, 2019) ve 21. Yüzyıl Becerileri Yeterlilik Algısı leğİ (Devecioğlu, 2023) veri toplama araçları olarak kullanıldığı görülmüştür.

Araştırma, okul dışı öğrenme ortamlarının (ODO) fen eğitimi üzerindeki etkilerini incelemektedir. Deney grubundaki öğrencilerin, kontrol grubuna göre daha yüksek eğitim başarıları gösterdiğİ ve ODO'larının eğitim başarısını artırmada etkili olduğu

sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin okul dışı fen etkinliklerine katılımı, onların fen dersine olan ilgilerini ve motivasyonlarını artırmış, çevre bilinci kazandırmıştır.

Öğretmenlerin, okul dışı etkinliklerde karşılaştıkları zorluklar arasında zaman, maliyet ve ulaşım gibi faktörler yer almaktadır. Ayrıca, öğretmen adaylarının ODÖO'ları kullanma konusundaki bilgi ve becerilerinin arttığı gözlemlenmiştir. Okul dışı öğrenme ortamlarının, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirdiği ve fen bilgisi dersine karşı olumlu tutumlar geliştirdiği belirlenmiştir.

Araştırma, müze ve bilim merkezleri gibi okul dışı öğrenme ortamlarının, fen eğitimi için önemli fırsatlar sunduğunu ve bu tür etkinliklerin daha fazla öğrenciye ulaşması gerektiğini vurgulamaktadır. Sonuç olarak, okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitimine entegre edilmesi gerektiği ve öğretmenlerin bu konuda daha fazla desteklenmesi gerektiği önerilmektedir.

2.2.2. Okul Dışı Öğrenme Üzerine Yapılmış Uluslararası Çalışmalar

Okul dışı öğrenme ortamları, erken çocukluk eğitiminde önemli bir yer tutmaktadır. Bu konuda yapılan çalışmalar, doğa ile etkileşimin, çocukların motor, sosyal, duygusal, bilişsel ve dil gelişimlerini desteklediğini göstermektedir. Fjortoft ve Sageie (2000) tarafından yapılan bir araştırma, orman gibi doğal oyun alanlarının çocukların motor gelişimine önemli katkılar sağladığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde Phenice ve Griffiore (2003), okul öncesi dönemde çocukların doğal dünyaya ilişkin algılarının, doğayla etkileşimde aktif olmalarına ve çevrelerine dair daha derin bir anlayış geliştirmelerine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Diğer araştırmalar da okul dışı öğrenme ortamlarının öğretmenler ve öğretmen adayları üzerindeki etkilerini incelemiştir. Tal (2001) çalışmasında, deneyimli öğretmenlerle öğretmen adaylarının alan gezilerine katılım deneyimlerini karşılaştırmış ve alan gezilerinin her iki grup üzerinde de olumlu bir etki yarattığını bulmuştur. Öğretmen adaylarının, deneyimli öğretmenlere göre daha kaygılı oldukları ancak alan gezisinin zengin öğrenme fırsatları sunduğunu ifade ettikleri

gözlemlenmiştir. Olson ve arkadaşları (2001) ise, fen bilgisi öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarını ve bu tür ortamlara yönelik tutumlarını araştırmış ve öğretmenlerin, öğrencilerini bu ortamlara götürmenin faydalı olduğunu belirttiklerini bulmuştur.

Erken çocukluk eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarının rolü üzerine yapılan bir başka araştırmada, Anuradha (2002), erken çocukluk gelişim programına katılan çocukların, okul öncesi eğitim almayan çocuklara kıyasla daha iyi gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu bulgular, okul öncesi eğitimin erken çocukluk gelişimindeki önemini bir kez daha vurgulamaktadır. Ayrıca, okul dışı öğrenme ortamlarının çocukların öğrenme süreçlerine dahil olmaları açısından onları daha bağımsız ve özgür hissettirdiği, özellikle keşfetmeye yönelik bir tutum geliştirmelerine olanak sağladığı gözlemlenmiştir. Singal ve Swann (2011), okul dışı ortamların çocukların okul içindeki öğrenme süreçlerinden daha aktif olduklarını ve meraklı bir tutum geliştirdiklerini göstermiştir.

Bunun yanı sıra, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik tutumları ve uygulamaları da dikkate değer bir araştırma konusu olmuştur. Ernst (2013), erken çocukluk eğitimcilerinin doğal dış mekan ortamlarını eğitim amaçlı kullanma konusundaki engellerini araştırmış ve en büyük engellerin ulaşım, zaman yetersizliği, hava koşulları ve güvenlik endişeleri olduğunu bulmuştur. Kisiel (2013) ise öğretmen adaylarının okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirdikleri uygulamaları incelemiş ve bu tür deneyimlerin öğretmen adaylarının bilgi tabanını genişlettiğini ve öğretim becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur.

Yurtdışındaki bazı çalışmalar, okul dışı öğrenme ortamlarının, öğretmenlerin öğretim becerilerini ve pedagojik tutumlarını nasıl etkilediğini incelemiş ve bu ortamların öğretmenlerin kendilerini daha rahat hissetmelerini sağladığını bulmuştur. Bununla birlikte, öğretmenlerin bu tür ortamlara ilişkin görüşlerinin, uygulama sıklığıyla doğrudan ilişkili olduğu görülmüştür (Kisiel, 2013; Jidovtseff ve ark., 2021). Ayrıca, öğretmenlerin açık hava eğitiminin avantajlarını fark etmelerine rağmen, yeterli bilgi

ve deneyime sahip olmadıkları ve uygulama konusunda tereddütler yaşadıkları tespit edilmiştir (Torquati ve Ernst, 2013; Kiviranta ve ark., 2024).

Sonuç olarak, okul dışı öğrenme ortamları, çocukların gelişimini desteklerken öğretmenlerin de eğitim becerilerini ve pedagojik anlayışlarını güçlendirmektedir. Ancak, bu tür ortamların daha etkin bir şekilde kullanılması için öğretmenlerin bilgi ve deneyim seviyelerinin artırılması, çevresel faktörlerin ve engellerin aşılması gerekmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin mesleki gelişimleri ve okul dışı ortamlarla ilgili farkındalıklarının artırılması, okul dışı öğrenme etkinliklerinin yaygınlaştırılmasında önemli bir rol oynamaktadır.



BÖLÜM 3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamlarının derse olan katkısını ve faaliyet düzenleme, uygulama ve değerlendirme aşamalarındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla ölçekler ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Verilerin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması aşamalarında ise karma araştırma yöntemi tercih edilmiştir. Karma araştırma yöntemi hem nitel hem de nicel veri toplama, analiz etme ve yorumlama aşamalarını içeren bir yaklaşım olup, her iki tekniğin bir arada kullanılmasını sağlayarak araştırma güvenilirliğini artırmayı amaçlamaktadır (Leech ve Onwuegbuzie, 2009). Bu yöntem, nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin eksikliklerini gidererek daha kapsamlı ve nitelikli araştırmalar yapılmasına olanak tanımaktadır (Greene, 2005).

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Millî Eğitim Bakanlığı'nda görev yapan fen bilgisi öğretmenleri oluşturmaktadır. Bu araştırmada, örneklem grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme ve ölçüt örnekleme yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemleri, araştırma problemini anlamak için belirli kriterlere uygun bireylerin veya durumların seçilmesini sağlar (Patton, 2015). Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi, katılımcılara erişimin pratik olması ve saha çalışmalarının kolaylıkla yürütülebilmesi nedenleriyle tercih edilmiştir. Yıldırım ve Şimşek (2018), bu yöntemin zaman ve kaynak sınırlılıklarını aşmada avantaj sunduğunu vurgulamaktadır. Bu doğrultuda, Giresun ilindeki fen bilgisi öğretmenlerine kolay erişim sağlanması yöntemin seçilmesinde etkili olmuştur.

Ayrıca, örneklem seçiminde ölçüt örnekleme yöntemi de uygulanmıştır. Ölçüt örnekleme, problemle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip bireylerin seçilmesi esasına dayanır. Araştırmanın örneklemini, Giresun ilinde görev yapan fen bilgisi öğretmenleri arasından, araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, deneyimlerini paylaşmaya istekli olan, okul dışı etkinliklerin öğrenme üzerindeki etkisini merak eden ve bu sürece katkı sağlayabilecek nitelikteki kişilerden oluşturulmuştur. Bu yöntemle, araştırmanın problemine uygun bilgi sağlayabilecek katılımcıların seçilmesi hedeflenmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu Giresun ilinde görev yapan 66 fen bilgisi öğretmeni oluşturmuştur. Katılımcıların özellikleri Tablo 3.1’de sunulmuştur.

Tablo 3.1. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Demografik Bilgileri

		f	%
Cinsiyet	Kadın	34	51,5
	Erkek	32	48,5
Yaş Aralığı	20-29 yaş	1	1,5
	30-39 yaş	36	54,5
	40-49 yaş	22	33,3
	50 ve üzeri	7	10,6
Mesleki Deneyim	0-5 yıl	2	3
	6-10 yıl	21	31,8
	11-15 yıl	14	21,2
	16-20 yıl	7	10,6
	21-25 yıl	11	16,7
	25 ve üzeri	11	16,7
Mezun Olunan Fakülte	Eğitim Fakültesi	62	93,9
	Fen-Edebiyat Fakültesi	4	6,1
	Diğer	0	
Okul Dışı Öğrenme Faaliyeti Düzenleme Sıklığı	Her zaman	---	---
	Sık sık	3	4,5
	Ara sıra	28	42,4
	Nadiren	23	34,8
	Hiçbir zaman	12	18,2

Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin %51,5’i kadın ve %48,5’i erkektir. Öğretmenlerin %1,5 20-29 yaş aralığında; %54,5’i 30-39 yaş aralığında; %33,3’ü 40-49 yaş aralığında ve %10,6’sı 50 yaş ve üzeridir. Öğretmenlerin %3’ü 0-5 yıl mesleki deneyime; %31,8’i- 6-10 yıl mesleki deneyime; %21,22’si 11-15 yıl mesleki deneyime; %16,7’si 21-25 yıl mesleki deneyime ve %16,7’si 25 yıl ve üzeri mesleki deneyime sahiptir. Öğretmenlerin %93,9’u eğitim fakültesi ve %6,1’i fen-edebiyat

fakültesinden mezundur. Okul dışı öğrenme faaliyeti düzenleme sıklığı incelendiğinde öğretmenlerin %4,5'i sık sık, %42,4'ü ara sıra, %34,8'i nadiren düzenlerken ve %18,2'si hiçbir zaman okul dışı öğrenme faaliyeti gerçekleştirmediği belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, veriler iki aşamada ve üç farklı veri toplama aracı kullanılarak toplanmıştır. Aşağıda, kullanılan ölçeklerin detaylarına yer verilmiştir:

- 1. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz Yeterlik İnançları Ölçeği (ODÖ) (Göloğlu-Demir & Çetin, 2021):** Bu ölçek, dört faktörü ölçmek amacıyla geliştirilmiştir: "Hazırlık Yeterliliği", "Uygulama ve Değerlendirme Yeterliliği", "Öğrenmeyi Destekleme Yeterliliği" ve "Bilgi ve Deneyim Yeterliliği". Ölçek, toplamda 29 maddeden oluşmaktadır (Ek-1a). Yapılan güvenirlik analizi sonucunda, ölçeğin Cronbach Alfa değeri 0.92 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise söz konusu ölçeğin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,87 olarak bulunmuştur. Ölçek kullanım izni ekte (Ek-2a) sunulmuştur.
- 2. Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ) (Bolat & Köroğlu, 2020):** Bu ölçek, okul dışı öğrenmeye yönelik temel bilgileri sunmak ve bu alanda kullanılabilecek bir ölçek geliştirmek amacıyla hazırlanmıştır. Ölçek, Bilgi, Planlama, Uygulama ve Değerlendirme boyutlarını ölçen 29 maddeden oluşmaktadır (Ek-1b). Cronbach's Alpha içtutarlılık katsayısı 0.87 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,81 olarak bulunmuştur. Ölçek kullanım izni ekte (Ek-2b) sunulmuştur.
- 3. Görüş Formu:** Araştırmacı tarafından oluşturulan bu görüş formu, okul dışı öğrenme faaliyetlerine dair öğretmen görüşlerini toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Formun taslağı, literatürde yer alan ilgili çalışmalar incelenerek oluşturulmuş ve okul dışı öğrenme alanında çalışan üç farklı alan uzmanının görüşleri doğrultusunda düzenlemeler yapılmıştır. Son hali 35 açık uçlu

sorudan oluşan "Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Dair Öğretmen Görüş Formu" okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öğretmen görüşlerini ve bu faaliyetlerin uygulamalarını derlemeyi amaçlamaktadır (Ek-1c).

3.4. Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci, iki aşamada gerçekleştirilmiştir: Birinci aşamada Fen bilgisi öğretmenlerine, Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz Yeterlik İnançları Ölçeği (ODÖ) ve Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ) elektronik olarak (Google Formlar aracılığıyla) gönderilmiştir. Sürecin ikinci aşamasında, ilk aşamayı tamamlayan ve devam etmek isteyen öğretmenlerle, hazırlanan Görüş Formu kullanılarak konu hakkındaki görüşleri alınmıştır.

3.5. Veri Analizi

Ölçeklerden elde edilen nicel veriler analiz edilirken ölçek maddelerinin, ölçek alt boyutlarının ve tüm ölçeğe ait ortalama puan değerleri hesaplanarak puan aralıklarına göre dağılımları belirlenmiştir. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öz yeterlik inanç seviyelerini ve okul dışı öğrenmeyi düzenleme konusunda bilgilerini tespit etmek için ortalama aritmetik puanlarının katılma düzeylerine göre değerlendirilmesine ilişkin puan aralıkları Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3.2. Ölçeklere ait Puan Aralıkları

Puan Aralığı	Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği için Değerlendirme	Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ) için Değerlendirme
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1.80-2.59	Katılmıyorum	Az Katılıyorum
2.60-3.39	Biraz Katılıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum
3.40-4.19	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Çok Katılıyorum
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum

"Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Dair Öğretmen Görüş Formu"ndan elde edilen nitel veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Öğretmenlerin görüşleri incelenmiş ve ifadelerin içeriklerine göre kodlanmıştır. Kodlanan bu ifadeler daha sonra benzerliklerine göre gruplanarak uygun temalar altında toplanmıştır (Yıldırım ve

Şimşek, 2018). Ardından belirlenen kodlar ile temalar düzenlenmiş ve ilgili tablolarda frekans değerleri ile birlikte sunulmuştur. Verileri örneklendirmek için öğretmen görüşlerinden uygun alıntılara bulgular bölümünde yer verilmiştir. Veri analizi nitel çalışmalar yürütmüş bir uzman tarafından tekrar yapılmıştır. Araştırmacı ve uzman tarafından yapılan analizler karşılaştırılarak, kod ve temalara son hali verilmiştir. Araştırmacı ve uzman arasındaki uyum yüzdesi, Miles ve Huberman'ın (1994) uyum yüzdesi formülü kullanılarak 0,84 olarak belirlenmiştir.

3.6. Araştırmada Geçerlik ve Güvenirlik

Bu araştırmada geçerlilik ve güvenirlilik, kullanılan veri toplama araçlarının özellikleri, geliştirilme süreçleri ve veri toplama sürecinin sistematik bir şekilde yürütülmesiyle sağlanmıştır. Araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır; bu yöntem hem nicel hem de nitel veri toplama araçlarını bir arada kullanarak daha kapsamlı ve derinlemesine bir anlayış sağlamaktadır (Creswell, 2014). Araştırmada Göloğlu-Demir ve Çetin (2021) tarafından geliştirilen “Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz Yeterlik İnançları Ölçeği” ile Bolat ve Köroğlu (2020) tarafından geliştirilen “Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği” kullanılmıştır. Bu ölçeklerin Cronbach Alfa katsayıları sırasıyla 0,92 ve 0,87 olarak hesaplanmış, bu durum ölçeklerin güvenilir olduğunu ortaya koymuştur (Göloğlu-Demir ve Çetin, 2021; Bolat ve Köroğlu, 2020). Ölçeklerin yapı geçerliliği, geliştirildikleri süreçte yapılan faktör analizleriyle doğrulanmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Ayrıca, araştırmacı tarafından hazırlanan “Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Dair Öğretmen Görüş Formu”, literatür taraması ve alan uzmanlarından alınan geribildirimlerle şekillendirilmiş, bu süreçte içerik ve kapsam geçerliliği sağlanmıştır (Creswell, 2014). Araştırmacı ve uzman arasındaki kodlayıcı uyumu Miles ve Huberman'ın (1994) uyum yüzdesi formülü ile 0,84 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0,70 ve üzeri uyum yüzdesine sahip olduğundan elde edilen sonuçlar güvenilir olarak kabul edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Veri toplama sürecinde nicel ve nitel veri kaynaklarının bir arada kullanılması, veri üçgenlemesi yoluyla bulguların doğruluğunu güçlendirmiştir (Büyüköztürk, 2018). Karma araştırma modelinin sağladığı bu yaklaşım, araştırmanın daha güvenilir ve geçerli sonuçlar ortaya koymasına yardımcı

olmuştur. Ölçeklerin kullanım izinleri, yazarlarla iletişime geçilerek alınmış ve eklere (Ek-2) konulmuştur. Bu durum, araştırmanın hem etik ilkelere uygun bir şekilde yürütüldüğünü hem de veri toplama araçlarının geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

3.7. Etik

Bu yapılan çalışmada, araştırmaya katılacak öğretmenlere araştırma hakkında kısaca bilgi veren bir metin sunulmuş ve gönüllülük esasına dayalı olacak şekilde katılımları sağlanmıştır. Veri toplama aracında öğretmenlerin gizliliğini sağlayabilmek için isimlerine veya kimliklerini ortaya çıkaracak herhangi bir soruya yer verilmemiştir. Öğretmenler Ö1, Ö2, Ö3, ..., Ö66 şeklinde kodlanmıştır. Öğretmenlerin kişisel verileri tamamen korunarak çalışma yürütülmüştür. Ayrıca bu çalışma için Giresun Üniversitesi Rektörlüğü Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu'nun 04.04.2024 tarihinde E-50288587-050.01.04-5697 sayılı karar ile etik kurul onayı (Ek-3a) ve Giresun Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün 02/04/2024 tarihli E-60807650-605.01-100076601 sayılı yazısı ile araştırma izni alınmıştır (Ek-3b).

BÖLÜM 4. ARAŞTIRMA BULGULARI

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular; “Ölçeklerden elde edilen bulgular” ve “Görüş formundan elde edilen bulgular” olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur.

4.1. Ölçeklerden Elde Edilen Bulgular

“Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği” ve “Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)” için fen bilgisi öğretmenlerinin verdikleri cevaplar uygun başlıklar altında bu bölümde sunulmuştur.

4.1.1. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme (ODÖ) faaliyetlerine yönelik öz yeterlik inançlarına ait bulgular

Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği’ne ait maddelerin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.1.’de sunulmuştur.

Tablo 4.1. Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği maddelerine ait ortalama değerleri

Alt boyut	Maddeler	Ortalama değer	Standart sapma
Hazırlık öz-yeterliği	10. ODÖ faaliyetine yönelik plan ve hazırlıkları yapabilirim.	3,80	1,025
	11. ODÖ faaliyeti öncesinde ilgili kişilere gerekli bilgilendirmeleri yapabilirim.	3,98	0,850
	12. ODÖ faaliyetine yönelik gerekli izin ve işlemleri yürütebilirim.	3,79	0,762
	13. ODÖ faaliyeti öncesi karşıma çıkan engelleri aşabilirim.	3,77	0,839
	14. Yasal prosedürleri gözeterek ODÖ faaliyeti düzenleyebilirim.	3,70	0,749
	16. ODÖ faaliyeti öncesinde yaşanabilecek güvenlik sorunlarını öngörebilirim.	3,50	1,041
	18. ODÖ faaliyeti sırasında karşılaşılabileceğim olumsuzluklarla baş edebilirim.	3,77	1,080
	22. ODÖ faaliyeti sırasında aktif bir rol üstlenebilirim.	3,83	1,178
	23. ODÖ faaliyeti düzenleyebilirim.	3,85	0,993

Tablo 4.1. (Devamı)

Alt boyut	Maddeler	Ortalama değer	Standart sapma
Hazırlık öz-yeterliği	24. ODÖ faaliyetinin ne olduğunu etkili bir şekilde gerçekleştirecek kadar iyi biliyorum.	3,42	0,881
	27. ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilerin sorularını rahatlıkla cevaplayabilirim.	3,86	0,813
Uygulama ve değerlendirme öz-yeterliği	9. *ODÖ faaliyetine öğrenci katılımın sağlanması için velileri ikna etmekte zorlanırım.	3,42	0,953
	15. *ODÖ faaliyeti konusunda ilgili kişi ve kurumlarla görüşmeye çekinirim.	3,82	0,819
	17. *ODÖ faaliyeti sırasında grubun kontrolünü sağlamakta zorlanırım.	3,35	0,992
	19. *ODÖ faaliyeti sürecinde yaşadığım stresle baş etmekte zorlanırım.	3,48	0,875
	20. *ODÖ faaliyeti sırasında güvenliği sağlamakta zorluk yaşarım.	3,39	0,864
	21. *ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilerin dikkatini toplamakta zorluk çekerim.	3,58	0,936
	25. *ODÖ faaliyetini etkili bir şekilde gerçekleştiremeyebilirim.	3,53	0,837
	26. *ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilere gerekli açıklamaları yapmakta güçlük yaşayabilirim.	3,85	0,965
	28. *ODÖ faaliyeti konusunda sorumluluk almaktan kaçınırım.	3,91	1,006
	29. *ODÖ faaliyetlerini değerlendirmekte zorlanırım.	3,82	0,929
	2. ODÖ faaliyetleri ile ders kazanımlarını günlük hayatla ilişkilendirebilirim.	4,02	0,870
Öğrenmeyi destekleme öz-yeterliği	3. ODÖ faaliyeti ile öğrenmenin kalıcılığını arttırabilirim.	4,14	0,846
	4. ODÖ faaliyeti ile öğrencilere üst düzey beceriler kazandırabilirim.	3,86	0,895
	5. ODÖ faaliyetleri ile öğrencilerde ilgi ve merak uyandırabilirim.	4,20	0,915
	1. *Kazanımlara göre ODÖ faaliyeti hazırlamakta zorlanırım.	3,44	0,808
Bilgi ve deneyim öz-yeterliği	6. *Alanımla ilgili ODÖ faaliyeti düzenlemekte zorlanırım.	3,48	0,802
	7. *ODÖ konusunda yeterli bilgiye sahip değilim.	3,39	0,818
	8. *ODÖ faaliyeti gerçekleştirme konusunda tecrübesizim.	3,11	0,821

Ölçekte yer alan maddelerin ortalama değerlerinin yer aldığı Tablo 4.1. incelendiğinde; Hazırlık öz-yeterliği alt boyutunda yer alan “ODÖ faaliyetine yönelik plan ve hazırlıkları yapabilirim.” (X = 3,80), “ODÖ faaliyeti öncesinde ilgili kişilere gerekli bilgilendirmeleri yapabilirim” (X = 3,98), “ODÖ faaliyetine yönelik gerekli izin ve işlemleri yürütebilirim.” (X = 3,79), “ODÖ faaliyeti öncesi karşıma çıkan engelleri aşabilirim.” (X = 3,77), “Yasal prosedürleri gözeterek ODÖ faaliyeti düzenleyebilirim.” (X = 3,70), “ODÖ faaliyeti öncesinde yaşanabilecek güvenlik sorunlarını öngörebilirim.” (X = 3,50), “ODÖ faaliyeti sırasında karşılaşılabileceğim olumsuzluklarla baş edebilirim.” (X = 3,77), “ODÖ faaliyeti sırasında aktif bir rol üstlenebilirim.” (X = 3,83), “ODÖ faaliyeti düzenleyebilirim.” (X = 3,85), “ODÖ faaliyetinin ne olduğunu etkili bir şekilde gerçekleştirecek kadar iyi biliyorum.” (X = 3,42) ve “ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilerin sorularını rahatlıkla cevaplayabilirim.”

($X = 3,86$) maddelerinin ortalama puanlarının “Büyük Ölçüde Katılıyorum” düzeyinde yer aldığı görülmektedir.

Uygulama ve değerlendirme öz-yeterliği alt boyutunda yer alan “ODÖ faaliyetine öğrenci katılımın sağlanması için velileri ikna etmekte zorlanırım.” ($X = 3,42$), “ODÖ faaliyeti konusunda ilgili kişi ve kurumlarla görüşmeye çekinirim.” ($X = 3,82$), “ODÖ faaliyeti sırasında grubun kontrolünü sağlamakta zorlanırım.” ($X = 3,35$), “ODÖ faaliyeti sürecinde yaşadığım stresle baş etmekte zorlanırım.” ($X = 3,48$), “ODÖ faaliyeti sırasında güvenliği sağlamakta zorluk yaşarım.” ($X = 3,39$), “ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilerin dikkatini toplamakta zorluk çekerim.” ($X = 3,58$), “ODÖ faaliyetini etkili bir şekilde gerçekleştiremeyebilirim.” ($X = 3,53$), “ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilere gerekli açıklamaları yapmakta güçlük yaşayabilirim.” ($X = 3,85$), “ODÖ faaliyeti konusunda sorumluluk almaktan kaçınırım.” ($X = 3,91$), “ODÖ faaliyetlerini değerlendirmekte zorlanırım.” ($X = 3,82$) maddelerinin ortalama puanlarının “Büyük Ölçüde Katılıyorum” düzeyinde yer aldığı görülmektedir.

Öğrenmeyi destekleme öz-yeterliği alt boyutunda yer alan maddelerin “ODÖ faaliyetleri ile ders kazanımlarını günlük hayatla ilişkilendirebilirim.” ($X = 4,02$), “ODÖ faaliyeti ile öğrenmenin kalıcılığını arttırabilirim.” ($X = 4,14$), “ODÖ faaliyeti ile öğrencilere üst düzey beceriler kazandırabilirim.” ($X = 3,86$), “ODÖ faaliyetleri ile öğrencilerde ilgi ve merak uyandırabilirim.” ($X = 4,20$) maddelerinin ortalama puanlarının “Büyük Ölçüde Katılıyorum” düzeyinde yer aldığı görülmektedir.

Bilgi ve deneyim öz-yeterliği alt boyutunda yer alan maddelerin “Kazanımlara göre ODÖ faaliyeti hazırlamakta zorlanırım.” ($X = 3,44$), “Alanımla ilgili ODÖ faaliyeti düzenlemekte zorlanırım.” ($X = 3,48$), “ODÖ konusunda yeterli bilgiye sahip değilim.” ($X = 3,39$), “ODÖ faaliyeti gerçekleştirme konusunda tecrübesizim.” ($X = 3,11$) maddelerinin ortalama puanlarının “Biraz Katılıyorum” düzeyinde yer aldığı görülmektedir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nin alt boyutlarına ve tüm ölçeğe ait ortalama puanlara Tablo 4.2.'de yer verilmiştir.

Tablo 4.2. Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nden ve Ölçeğin Alt boyutlarından Aldıkları Ortalama Puanlar

Ölçek ve Alt boyutlar	Ortalama	Değerlendirme
Hazırlık öz-yeterliği	3,75	Büyük Ölçüde Katılıyorum
Uygulama ve değerlendirme öz-yeterliği	3,62	Büyük Ölçüde Katılıyorum
Öğrenmeyi destekleme öz-yeterliği	4,05	Büyük Ölçüde Katılıyorum
Bilgi ve deneyim öz-yeterliği	3,36	Biraz Katılıyorum
Tüm Ölçek	3,69	Büyük Ölçüde Katılıyorum

Tablo 4.2. incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Ölçeği'nden almış oldukları aritmetik ortalama değeri 3,69 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “Büyük Ölçüde Katılıyorum” aralığında yer almaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına ait aritmetik ortalamaları, hazırlık öz-yeterliği 3,75; uygulama ve değerlendirme öz- yeterliği 3,62 ile öğrenmeyi destekleme öz- yeterliği 4,05 değerine sahip olup “Büyük Ölçüde Katılıyorum” aralığındadır. Bilgi ve deneyim öz- yeterliği alt boyutuna ait ortalama değer ise 3,36 olup “Biraz Katılıyorum” aralığındadır.

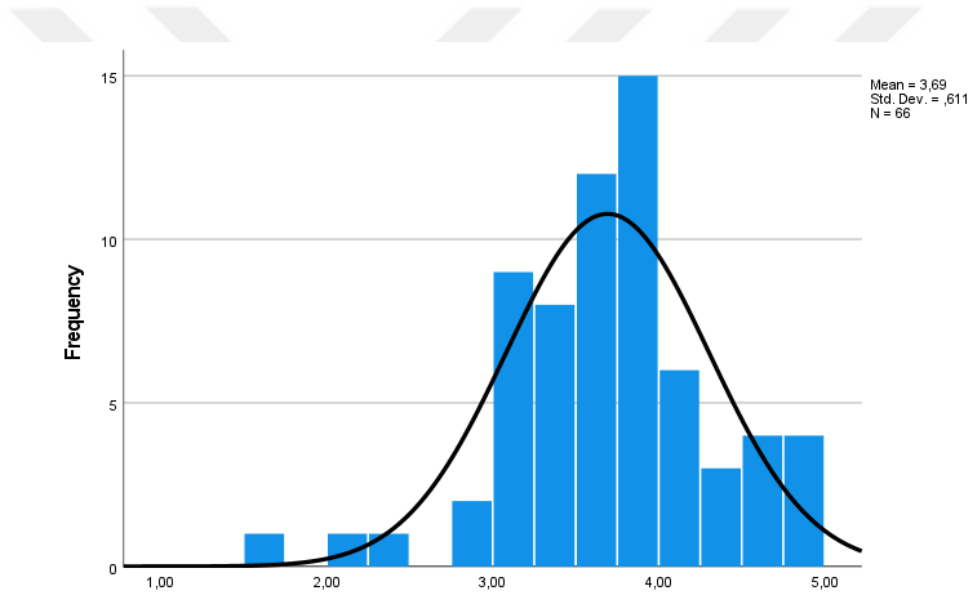
Fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'ne ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.3.'te sunulmuştur.

Tablo 4.3. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Tüm Ölçekten Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö42	1	1,52
1.80-2.59	Katılmıyorum	Ö24, Ö27, Ö41	3	4,55
2.60-3.39	Biraz Katılıyorum	Ö2, Ö3, Ö5, Ö6, Ö9, Ö10, Ö20, Ö34, Ö39, Ö48, Ö50, Ö53, Ö54, Ö57, Ö58, Ö66	16	24,24
3.40-4.19	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Ö4, Ö8, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö18, Ö19, Ö21, Ö22, Ö23, Ö25, Ö26, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö35, Ö36, Ö37, Ö38, Ö44, Ö46, Ö47, Ö49, Ö51, Ö55, Ö56, Ö59, Ö60, Ö61, Ö62, Ö63, Ö65	34	51,52
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö7, Ö12, Ö16, Ö17, Ö28, Ö30, Ö40, Ö43, Ö45, Ö52, Ö64	12	18,18

Fen bilgisi öğretmenlerinin %18,18'i Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Ölçeği'nden almış oldukları aritmetik ortalama puanı 4.20 ile 5.00 arasında olup “Tamamen Katılıyorum” aralığındadır. Öğretmenlerin %51,52'sinin ortalama puanları “Büyük Ölçüde Katılıyorum”; %24,24'ünün ortalama puanları “Biraz Katılıyorum” ve %4,55'inin ortalama puanları “Katılmıyorum” aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve “Hiç Katılmıyorum” aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %1,52'dir (Tablo 4.3.).

Öğretmenlerin bu ölçeğe ait ortalama puanlarının dağılımı Şekil 4.1.'de yer almaktadır.



Şekil 4.1. Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nden aldıkları ortalama puanların dağılımı

Şekil 4.1.'de Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nden aldıkları ortalama puanların dağılımı incelendiğinde, ortalama puanların merkezi eğilimin etrafında eşit ve simetrik bir dağılım göstermediği ve grafiğin sağa çarpık olduğu görülmektedir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nin Hazırlık öz yeterliği alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.4.'te sunulmuştur.

Tablo 4.4. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Hazırlık Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö42	1	1,52
1.80-2.59	Katılmıyorum	Ö24, Ö39, Ö41	3	4,55
2.60-3.39	Biraz Katılıyorum	Ö3, Ö5, Ö6, Ö9, Ö10, Ö20, Ö23, Ö27, Ö34, Ö48, Ö50, Ö57, Ö66	13	19,69
3.40-4.19	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Ö2, Ö4, Ö8, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö18, Ö19, Ö21, Ö22, Ö25, Ö26, Ö28, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö35, Ö36, Ö37, Ö38, Ö46, Ö49, Ö51, Ö53, Ö54, Ö55, Ö56, Ö58, Ö59, Ö60, Ö61, Ö62, Ö63, Ö65	36	54,55
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö7, Ö12, Ö16, Ö17, Ö30, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö47, Ö52, Ö64	13	19,69

Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Ölçeği'nin Hazırlık öz-yeterliği alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %19,69'unun ortalama puanı 4.20 ile 5.00 arasında olup "Tamamen Katılıyorum" aralığındadır. Öğretmenlerin %54,51'inin ortalama puanları "Büyük Ölçüde Katılıyorum"; %19,69'unun ortalama puanları "Biraz Katılıyorum" ve %4,55'inin ortalama puanları "Katılmıyorum" aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve "Hiç Katılmıyorum" aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %1,52'dir (Tablo 4.4.).

Fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nin Uygulama ve değerlendirme öz yeterliği alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.5.'de sunulmuştur.

Tablo 4.5. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Uygulama ve Değerlendirme Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	---	---	---
1.80-2.59	Katılmıyorum	Ö24, Ö41, Ö42, Ö54	4	6,07
2.60-3.39	Biraz Katılıyorum	Ö2, Ö3, Ö6, Ö9, Ö20, Ö23, Ö27, Ö33, Ö34, Ö37, Ö38, Ö50, Ö53, Ö57, Ö58, Ö59	16	24,24
3.40-4.19	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Ö4, Ö5, Ö8, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö21, Ö22, Ö25, Ö26, Ö28, Ö29, Ö31, Ö32, Ö35, Ö36, Ö39, Ö40, Ö44, Ö46, Ö47, Ö48, Ö49, Ö51, Ö55, Ö56, Ö60, Ö61, Ö62, Ö63, Ö65, Ö66	39	59,09
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö7, Ö30, Ö43, Ö45, Ö52, Ö64	7	10,6

Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Ölçeği'nin Uygulama ve değerlendirme öz-yeterliği alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %10,6'sının ortalama puanları 4.20 ile 5.00 arasında olup “Tamamen Katılıyorum” aralığındadır. Öğretmenlerin %59,09'unun ortalama puanları “Büyük Ölçüde Katılıyorum”; %24,24'ünün ortalama puanları “Biraz Katılıyorum” ve %6,07'sinin ortalama puanları “Katılmıyorum” aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve “Hiç Katılmıyorum” aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen yoktur (Tablo 4.5.).

Fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nin Uygulama ve değerlendirme öz yeterliği alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.6.'da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğrenmeyi Destekleme Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	---	---	---
1.80-2.59	Katılmıyorum	Ö48	1	1,52
2.60-3.39	Biraz Katılıyorum	Ö10, Ö24, Ö27, Ö39, Ö42, Ö50, Ö56, Ö66	8	12,12
3.40-4.19	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Ö2, Ö3, Ö6, Ö9, Ö11, Ö13, Ö15, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö25, Ö26, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö36, Ö38, Ö46, Ö49, Ö51, Ö54, Ö57, Ö60, Ö61, Ö62, Ö63	30	45,45
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö4, Ö5, Ö7, Ö8, Ö12, Ö14, Ö16, Ö17, Ö23, Ö28, Ö30, Ö35, Ö37, Ö40, Ö41, Ö43, Ö44, Ö45, Ö47, Ö52, Ö53, Ö55, Ö58, Ö59, Ö64, Ö65	27	40,91

Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Ölçeği'nin Öğrenmeyi destekleme öz-yeterliği alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %40,91'inin ortalama puanı 4.20 ile 5.00 arasında olup “Tamamen Katılıyorum” aralığındadır. Öğretmenlerin %45,45'inin ortalama puanları “Büyük Ölçüde Katılıyorum”; %12,12'sinin ortalama puanları “Biraz Katılıyorum” ve %1,52'sinin ortalama puanları “Katılmıyorum” aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve “Hiç Katılmıyorum” aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen yoktur (Tablo 4.6.).

Fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz-yeterlik İnançları Ölçeği'nin Bilgi ve deneyim öz yeterliği alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.7.'de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi ve Deneyim Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö24, Ö34, Ö41, Ö42, Ö53	5	7,58
1.80-2.59	Katılmıyorum	Ö2, Ö10, Ö50, Ö58, Ö66	5	7,58
2.60-3.39	Biraz Katılıyorum	Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö9, Ö13, Ö20, Ö22, Ö25, Ö26, Ö32, Ö37, Ö39, Ö48, Ö54, Ö55, Ö56, Ö57, Ö62, Ö63, Ö65	22	33,33
3.40-4.19	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Ö1, Ö7, Ö11, Ö12, Ö14, Ö15, Ö16, Ö18, Ö19, Ö21, Ö23, Ö27, Ö29, Ö31, Ö33, Ö35, Ö36, Ö38, Ö44, Ö46, Ö47, Ö49, Ö51, Ö52, Ö59, Ö60, Ö61	27	40,90
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö17, Ö28, Ö30, Ö40, Ö43, Ö45, Ö64	7	10,61

Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnanç Ölçeği'nin Bilgi ve deneyim öz-yeterliği alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %10,61'inin ortalama puanları 4.20 ile 5.00 arasında olup "Tamamen Katılıyorum" aralığındadır. Öğretmenlerin %40,90'ının ortalama puanları "Büyük Ölçüde Katılıyorum"; %33,33'ünün ortalama puanları "Biraz Katılıyorum" aralığında yer almaktadır. Öğretmenlerin "Katılmıyorum" ve "Hiç Katılmıyorum" aralıklarında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %7,58'dir (Tablo 4.7.).

4.1.2. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenmeyi düzenlemeye yönelik temel bilgilerine ait bulgular

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)'ne ait maddelerin ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.8.'de sunulmuştur.

Tablo 4.8. Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ) Maddelerine Ait Ortalama Değerleri

Alt boyut	Maddeler	Ortalama değer	Standart sapma
Bilgi	1. Okul dışı öğrenme hakkında bilgi sahibiyim	3,56	0,000
	2. Okul dışı öğrenme ortamları hakkında bilgi sahibiyim.	3,48	0,949
	3. Okul dışı öğrenme ortamlarının eğitsel değerini bilirim.	3,83	0,887
	4. Okul dışı öğrenme ortamlarının anlamlı öğrenme üzerindeki etkisini bilirim.	3,92	0,900
	5. Okul dışı öğrenme için kullanılacak araç-gereç bilgisine sahibim.	3,44	0,914
	6. Okul dışı öğrenme ortamlarının sosyal beceri öğretimindeki önemini bilirim.	3,92	0,882
	7. Okul dışı öğrenmenin gerekliliği hakkında bilgi sahibiyim.	3,80	0,881
	8. Okul dışı öğrenme ile ilgili gerekli yasal mevzuat hakkında bilgi sahibiyim.	3,02	1,102
Planlama	9. Bir okul dışı öğrenme planlayabilirim.	3,42	1,151
	10. Uygun okul dışı öğrenme ortamlarını seçebilirim.	3,74	1,042
	11. Okul dışı öğrenme ortamlarını organize edebilirim.	3,65	1,015
	12. Okul dışı öğrenme ortamlarını sosyal beceri öğretimine uygun olarak düzenlerim.	3,50	0,981
	13. Okul dışı öğrenmeyi konu/ders alanının hedefleriyle ilişkilendirebilirim.	3,91	0,890
	14. Okul dışı öğrenme için kullanılacak araç-gereçleri seçebilirim.	3,70	0,992
	15. Okul dışı öğrenme süreciyle ilgili yeni öğrenci davranışları planlayabilirim.	3,50	0,965
	16. Okul dışı öğrenme ile ilgili gerekli yasal mevzuatı planlayabilirim.	3,21	1,130
Uygulama	17. Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanarak anlamlı öğrenmeyi sağlayabilirim.	3,64	0,955
	18. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye gerekli olan sosyal beceriyi gerçekleştirebilirim.	3,65	0,903
	19. Okul dışı öğrenme ile ilgili yapılan planlamayı uygulayabilirim.	3,82	0,875
	20. Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanarak konu/ders alanı hedeflerini gerçekleştirebilirim.	3,83	0,870
	21. Okul dışı öğrenme için gerekli araç-gereçleri kullanabilirim.	3,77	0,908
	22. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye kazandırılacak eğitimsel davranışı gerçekleştirebilirim.	3,82	0,821
Değerlendirme	23. Okul dışı öğrenme için yapılan planlamanın başarısı düzeyini belirleyebilirim.	3,65	0,903
	24. Okul dışı öğrenmenin öğrenciye kazandırdığı sosyal becerilerin gerçekleşme düzeyini belirleyebilirim.	3,67	0,810
	25. Okul dışı öğrenmede gerçekleşmeyen hedef davranış(lar) tespit edebilirim.	3,67	0,900
	26. Okul dışı öğrenme ortamında kullanılan araç-gerecin katkısını belirleyebilirim.	3,74	0,865
	27. Okul dışı öğrenme ortamının eğitim hedefine katkısını değerlendirebilirim.	3,77	0,941
	28. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye kazandırılacak eğitimsel davranışın gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol edebilirim.	3,88	0,814
	29. Okul dışı öğrenme ile ilgili uygun ölçme ve değerlendirme yapabilirim.	3,71	0,907

Ölçekte yer alan maddelerin ortalama değerlerinin yer aldığı Tablo 4.8. incelendiğinde; bilgi alt boyutunda yer alan “Okul dışı öğrenme hakkında bilgi sahibiyim” ($X = 3,56$), “Okul dışı öğrenme ortamları hakkında bilgi sahibiyim” ($X = 3,48$), “Okul dışı öğrenme için kullanılacak araç-gereç bilgisine sahibim” ($X = 3,83$), “Okul dışı öğrenme ortamlarının anlamlı öğrenme üzerindeki etkisini bilirim.” ($X = 3,92$), “Okul dışı öğrenme için kullanılacak araç-gereç bilgisine sahibim.” ($X = 3,44$), “Okul dışı öğrenme ortamlarının sosyal beceri öğretimindeki önemini bilirim.” ($X = 3,92$) ve “Okul dışı öğrenmenin gerekliliği hakkında bilgi sahibiyim.” ($X = 3,80$) maddelerinin “Çok Katılıyorum” düzeyinde; “Okul dışı öğrenme ile ilgili gerekli yasal mevzuat hakkında bilgi sahibiyim.” ($X = 3,02$) maddelerinin “Çok Katılıyorum” düzeyinde ortalama değere sahip olduğu görülmektedir.

Ölçeğin planlama alt boyutunda yer alan “Bir okul dışı öğrenme planlayabilirim.” ($X = 3,42$), “Uygun okul dışı öğrenme ortamlarını seçebilirim.” ($X = 3,74$), “Okul dışı öğrenme ortamlarını organize edebilirim.” ($X = 3,65$), “Okul dışı öğrenme ortamlarını sosyal beceri öğretimine uygun olarak düzenlerim.” ($X = 3,50$), “Okul dışı öğrenmeyi konu/ders alanının hedefleriyle ilişkilendirebilirim.” ($X = 3,91$), “Okul dışı öğrenme için kullanılacak araç-gereçleri seçebilirim.” ($X = 3,70$), “Okul dışı öğrenme süreciyle ilgili yeni öğrenci davranışları planlayabilirim.” ($X = 3,50$), “16. Okul dışı öğrenme ile ilgili gerekli yasal mevzuatı planlayabilirim.” ($X = 3,21$) maddelerinin “Çok Katılıyorum” düzeyinde ortalama değere sahip olduğu görülmektedir.

Ölçeğin uygulama alt boyutunda yer alan “Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanarak anlamlı öğrenmeyi sağlayabilirim.” ($X = 3,64$), “Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye gerekli olan sosyal beceriyi gerçekleştirebilirim.” ($X = 3,65$), “19. Okul dışı öğrenme ile ilgili yapılan planlamayı uygulayabilirim.” ($X = 3,82$), “Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanarak konu/ders alanı hedeflerini gerçekleştirebilirim.” ($X = 3,83$), “Okul dışı öğrenme için gerekli araç-gereçleri kullanabilirim.” ($X = 3,77$), “Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye kazandırılacak eğitimsel davranışı gerçekleştirebilirim.” ($X = 3,82$) maddelerinin “Çok Katılıyorum” düzeyinde ortalama değere sahip olduğu görülmektedir.

Ölçeğin değerlendirme alt boyutunda yer alan “Okul dışı öğrenme için yapılan planlamanın başarısı düzeyini belirleyebilirim.” ($X = 3,65$), “Okul dışı öğrenmenin öğrenciye kazandırdığı sosyal becerilerin gerçekleşme düzeyini belirleyebilirim.” ($X = 3,67$), “Okul dışı öğrenmede gerçekleşmeyen hedef davranış(lar) tespit edebilirim.” ($X = 3,67$), “Okul dışı öğrenme ortamında kullanılan araç-gerecin katkısını belirleyebilirim.” ($X = 3,74$), “Okul dışı öğrenme ortamının eğitim hedefine katkısını değerlendirebilirim.” ($X = 3,77$), “Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye kazandırılacak eğitimsel davranışın gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol edebilirim.” ($X = 3,88$), “Okul dışı öğrenme ile ilgili uygun ölçme ve değerlendirme yapabilirim.” ($X = 3,71$) maddelerinin “Çok Katılıyorum” düzeyinde ortalama değere sahip olduğu görülmektedir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)’nin alt boyutlarına ve tüm ölçeğe ait ortalama puanlara Tablo 4.9’da yer verilmiştir.

Tablo 4.9. Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)’nden ve Ölçeğin Alt Boyutlarından Aldıkları Ortalama Puanlar

Ölçek ve Alt boyutlar	Ortalama	Değerlendirme
Bilgi	3,62	Çok Katılıyorum
Planlama	3,58	Çok Katılıyorum
Uygulama	3,76	Çok Katılıyorum
Değerlendirme	3,73	Çok Katılıyorum
Tüm Ölçek	3,66	Çok Katılıyorum

Tablo 4.9. incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)’nden almış oldukları aritmetik ortalama değeri 3,66 olarak hesaplanmıştır. Bu değer “Çok Katılıyorum” aralığında yer almaktadır. Ölçeğin alt boyutlarına ait aritmetik ortalamaları bilgi alt boyutu için 3,62; planlama alt boyutu için 3,58; uygulama alt boyutu için 3,76 ile değerlendirme alt boyutu için 3,73 değerlerine sahip olup “Çok Katılıyorum” aralığındadır.

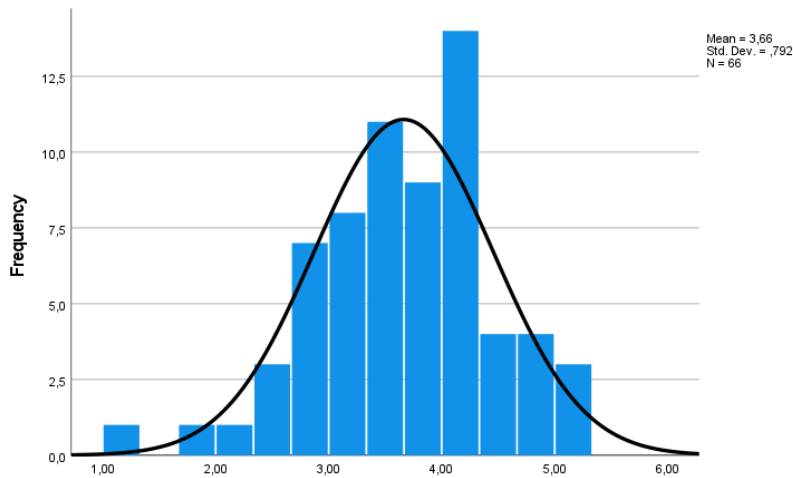
Fen bilgisi öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)’ne ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.10.’da sunulmuştur.

Tablo 4.10. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Tüm Ölçekten Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö42	1	1,52
1.80-2.59	Az Katılıyorum	Ö2, Ö24, Ö41, Ö54, Ö66	5	7,58
2.60-3.39	Orta Düzeyde Katılıyorum	Ö3, Ö6, Ö10, Ö20, Ö22, Ö23, Ö25, Ö27, Ö32, Ö34, Ö37, Ö38, Ö39, Ö48, Ö50, Ö55, Ö57, Ö58, Ö59	19	28,78
3.40-4.19	Çok Katılıyorum	Ö4, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö15, Ö18, Ö19, Ö21, Ö26, Ö29, Ö31, Ö33, Ö35, Ö36, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö51, Ö53, Ö56, Ö60, Ö61, Ö62, Ö63, Ö64	27	40,91
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö5, Ö7, Ö12, Ö14, Ö16, Ö17, Ö28, Ö30, Ö40, Ö43, Ö47, Ö52, Ö65	14	21,21

Fen bilgisi öğretmenlerinin %21,21'inin Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nden almış oldukları aritmetik ortalama puanı 4.20 ile 5.00 arasında olup "Tamamen Katılıyorum" aralığındadır. Öğretmenlerin %40,91'inin ortalama puanları "Çok Katılıyorum"; %28,78'inin ortalama puanları "Orta Düzeyde Katılıyorum" ve %7,58'inin ortalama puanları "Az Katılıyorum" aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve "Hiç Katılmıyorum" aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %1,52'dir (Tablo 4.10.).

Öğretmenlerin bu ölçeğe ait ortalama puanlarının dağılımı Şekil 4.2.'de yer almaktadır.



Şekil 4.2. Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nden Aldıkları Ortalama Puanların Dağılımı

Şekil 4.2.’de Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği’nden aldıkları ortalama puanların dağılımı incelendiğinde, ortalama puanların merkezi eğilimin etrafında nispeten eşit ve simetrik bir dağılım gösterdiği görülmektedir.

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği’nin Bilgi alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.11.’de sunulmuştur.

Tablo 4.11. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Bilgi Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö42	1	1,52
1.80-2.59	Az Katılıyorum	Ö24, Ö66	2	3,03
2.60-3.39	Orta Düzeyde Katılıyorum	Ö2, Ö3, Ö6, Ö9, Ö10, Ö13, Ö20, Ö21, Ö23, Ö25, Ö26, Ö27, Ö29, Ö32, Ö34, Ö37, Ö38, Ö39, Ö41, Ö48, Ö50, Ö53, Ö54, Ö55, Ö57, Ö58, Ö63	27	40,91
3.40-4.19	Çok Katılıyorum	Ö5, Ö8, Ö11, Ö12, Ö15, Ö18, Ö19, Ö22, Ö33, Ö36, Ö46, Ö47, Ö49, Ö51, Ö56, Ö59, Ö60, Ö62, Ö64, Ö65	20	30,30
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö4, Ö7, Ö14, Ö16, Ö17, Ö28, Ö30, Ö31, Ö35, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö52, Ö61	16	24,24

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği’nden bilgi alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %24,24’ünün 4.20 ile 5.00 arasında ortalama puanı olup “Tamamen Katılıyorum” aralığındadır. Öğretmenlerin %30,30’unun ortalama puanları “Çok Katılıyorum”; %40,91’inin ortalama puanları “Orta Düzeyde Katılıyorum” ve %3,03’ünün ortalama puanları “Az Katılıyorum” aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve “Hiç Katılmıyorum” aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %1,52’dir (Tablo 4.11.).

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği’nin Planlama alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.12.’de sunulmuştur.

Tablo 4.12. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Planlama Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö42, Ö54, Ö66	3	4,55
1.80-2.59	Az Katılıyorum	Ö2, Ö3, Ö24, Ö41, Ö55	5	7,58
2.60-3.39	Orta Düzeyde Katılıyorum	Ö6, Ö10, Ö13, Ö20, Ö22, Ö23, Ö25, Ö27, Ö34, Ö37, Ö39, Ö48, Ö50, Ö53, Ö56, Ö57, Ö58, Ö59, Ö63	19	28,79
3.40-4.19	Çok Katılıyorum	Ö4, Ö8, Ö9, Ö11, Ö14, Ö18, Ö19, Ö21, Ö26, Ö29, Ö31, Ö32, Ö35, Ö38, Ö44, Ö46, Ö49, Ö51, Ö60, Ö61, Ö62, Ö64	22	33,33
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö5, Ö7, Ö12, Ö15, Ö16, Ö17, Ö28, Ö30, Ö33, Ö36, Ö40, Ö43, Ö45, Ö47, Ö52, Ö65	17	25,75

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nden bilgi alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %25,75'inin ortalama puanı 4.20 ile 5.00 arasında olup "Tamamen Katılıyorum" aralığındadır. Öğretmenlerin %33,33'ünün ortalama puanları "Çok Katılıyorum"; %28,79'unun ortalama puanları "Orta Düzeyde Katılıyorum" ve %7,58'inin ortalama puanları "Az Katılıyorum" aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve "Hiç Katılmıyorum" aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %4,55'dir (Tablo 4.12.).

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nin Uygulama alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.13.'te sunulmuştur.

Tablo 4.13. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Planlama Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö42, Ö54, Ö66	3	4,55
1.80-2.59	Az Katılıyorum	Ö2, Ö3, Ö24, Ö41, Ö55	5	7,58
2.60-3.39	Orta Düzeyde Katılıyorum	Ö6, Ö10, Ö13, Ö20, Ö22, Ö23, Ö25, Ö27, Ö34, Ö37, Ö39, Ö48, Ö50, Ö53, Ö56, Ö57, Ö58, Ö59, Ö63	19	28,79
3.40-4.19	Çok Katılıyorum	Ö4, Ö8, Ö9, Ö11, Ö14, Ö18, Ö19, Ö21, Ö26, Ö29, Ö31, Ö32, Ö35, Ö38, Ö44, Ö46, Ö49, Ö51, Ö60, Ö61, Ö62, Ö64	22	33,33
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö5, Ö7, Ö12, Ö15, Ö16, Ö17, Ö28, Ö30, Ö33, Ö36, Ö40, Ö43, Ö45, Ö47, Ö52, Ö65	17	25,75

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nden bilgi alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %25,75'inin ortalama puanı 4.20 ile 5.00 arasında olup “Tamamen Katılıyorum” aralığındadır. Öğretmenlerin %33,33'ünün ortalama puanları “Çok Katılıyorum”; %28,79'unun ortalama puanları “Orta Düzeyde Katılıyorum” ve %7,58'inin ortalama puanları “Az Katılıyorum” aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve “Hiç Katılmıyorum” aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %4,55'dir (Tablo 4.13.).

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nin Uygulama alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.14.'te sunulmuştur.

Tablo 4.14. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Uygulama Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö42	1	1,53
1.80-2.59	Az Katılıyorum	Ö2, Ö24, Ö41, Ö54, Ö66	5	7,57
2.60-3.39	Orta Düzeyde Katılıyorum	Ö3, Ö10, Ö20, Ö22, Ö23, Ö25, Ö38, Ö39, Ö48, Ö50, Ö57, Ö58, Ö59	13	19,69
3.40-4.19	Çok Katılıyorum	Ö4, Ö5, Ö6, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö15, Ö18, Ö19, Ö21, Ö26, Ö27, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö37, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö51, Ö53, Ö55, Ö56, Ö60, Ö61, Ö62, Ö63, Ö64	33	50,00
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö7, Ö12, Ö14, Ö16, Ö17, Ö28, Ö30, Ö36, Ö40, Ö43, Ö47, Ö52, Ö65	14	21,21

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nden bilgi alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %21,21'inin ortalama puanı 4.20 ile 5.00 arasında olup “Tamamen Katılıyorum” aralığındadır. Öğretmenlerin %50,00'sinin ortalama puanları “Çok Katılıyorum”; %19,69'unun ortalama puanları “Orta Düzeyde Katılıyorum” ve %7,57'inin ortalama puanları “Az Katılıyorum” aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve “Hiç Katılmıyorum” aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %1,53'tür (Tablo 4.14.).

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nin Değerlendirme alt boyutuna ait ortalama puanlarının puan aralıklarına göre dağılımı Tablo 4.15.'te sunulmuştur.

Tablo 4.15. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Değerlendirme Öz-Yeterliği Alt Boyutundan Alınan Ortalama Puanlarının Puan Aralıklarına Göre Dağılımı

Puan Aralığı	Değerlendirme	Öğretmen kodu	f	%
1.00-1.79	Hiç Katılmıyorum	Ö42	1	1,54
1.80-2.59	Az Katılıyorum	Ö10, Ö24, Ö41, Ö66	4	6,07
2.60-3.39	Orta Düzeyde Katılıyorum	Ö2, Ö3, Ö20, Ö22, Ö23, Ö25, Ö29, Ö32, Ö34, Ö38, Ö39, Ö48, Ö54, Ö55, Ö58	15	22,73
3.40-4.19	Çok Katılıyorum	Ö4, Ö6, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö15, Ö18, Ö19, Ö21, Ö26, Ö27, Ö28, Ö31, Ö33, Ö35, Ö36, Ö37, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö50, Ö51, Ö53, Ö56, Ö57, Ö59, Ö60, Ö61, Ö62, Ö63, Ö64	33	50,00
4.20-5.00	Tamamen Katılıyorum	Ö1, Ö5, Ö7, Ö12, Ö14, Ö16, Ö17, Ö30, Ö40, Ö43, Ö47, Ö52, Ö65	13	19,69

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği'nden bilgi alt boyutundan fen bilgisi öğretmenlerinin %19,69'unun ortalama puanı 4.20 ile 5.00 arasında olup "Tamamen Katılıyorum" aralığındadır. Öğretmenlerin %50,00'sinin ortalama puanları "Çok Katılıyorum"; %22,73'ünün ortalama puanları "Orta Düzeyde Katılıyorum" ve %6,07'sinin ortalama puanları "Az Katılıyorum" aralığında yer almaktadır. 1,00 ile 1,79 puan arasında ve "Hiç Katılmıyorum" aralığında yer alan ortalama puana sahip öğretmen oranı %1,54'tür (Tablo 4.15.).

4.2. Görüş Formundan Elde Edilen Bulgular

"Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Dair Öğretmen Görüş Formu" içerisinde yer alan sorulara fen bilgisi öğretmenlerinin verdikleri cevaplar uygun başlıklar altında bu bölümde sunulmuştur.

4.2.1. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetleri hakkındaki bilgilerine ait bulgular

Öğretmenlerin faaliyetler hakkındaki düşüncülerine yönelik bulgular Tablo 4.16.'da verilmiştir.

Tablo 4.16. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Hakkındaki Düşünceleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Faaliyetler Hakkındaki Düşünceleri	Kalıcı Öğrenmeyi Sağlar	Ö2, Ö6, Ö16, Ö17, Ö27, Ö28, Ö31, Ö33, Ö34, Ö43, Ö45, Ö49, Ö58, Ö60, Ö61	15	“Çok olumlu katkılar yaptığını düşünüyorum. Öğrenciler fen derslerinin uygulamalarını görebiliyor. Mümkün olduğu kadar faydalanmak gerekir. Çünkü; öğrencilerin fen derslerinin hayatın bizzat içinden olduğunu fark etmelerini sağlar. Öğrencilerde kalıcı öğrenme sağlar. (Ö2)”
	Yaparak Yaşayarak Öğrenme Sağlar	Ö14, Ö17, Ö27, Ö31, Ö32, Ö34, Ö35, Ö36, Ö40, Ö49, Ö58	11	“Olumlu etkisi olacağını yaparak, yaşayarak öğrenme ile kalıcı öğrenmeyi sağlayacağını düşünüyorum. (Ö17)”
	Merak Uyandırır	Ö14, Ö16, Ö18, Ö29, Ö35, Ö36, Ö44, Ö51, Ö59, Ö60, Ö65	11	“Dersi olan ilgi ve merak duygusunun canını tuttuğu için fen eğitiminin önemli bir parçası olduğunu düşünüyorum. (Ö44)”
	Soyut Kavramları Somutlaştırma Sağlar	Ö30, Ö31, Ö32, Ö43, Ö51, Ö61, Ö64, Ö65	8	“Öğrencilerin soyut konuların somutlaştırıldığı ortamlarda öğrenmelerini güdülediğini, yaparak yaşayarak öğrenme ortamı sunduğu, araştırma inceleme ya katkı sağladığını düşünüyorum. (Ö32)”
	Motivasyon Artırır	Ö30, Ö31, Ö32, Ö43, Ö49, Ö64	6	“Soyutta kalan konuları öğrenme ve isteksiz öğrencilerin motivasyonunda etkili oluyor. (Ö30)”
	Günlük Hayatla İlişkilendirme Sağlar	Ö2, Ö5, Ö19, Ö28, Ö29, Ö31	6	“Fen bilgisi konuları genellikle soyut kavramlar içerdiği için okul dışı öğrenme alanları öğrencilere pratik ve gerçek dünya ile ilgili deneyimler yaşatma imkânı sağlar bu da derin ve anlamlı öğrenme açısından önemlidir. (Ö31)”
	Faydalıdır	Ö2, Ö19, Ö61	3	“Kalıcı öğrenmede etkili oluyor. Fen dersinin öğrenciler tarafından sevilmesine ve derse karşı olan ön yargılarının yıkılmasına yardımcı olur. (Ö61)”
	Kolay Öğrenmeyi Sağlar	Ö25, Ö37, Ö65	3	“Bilgilerin somutlaşması, gözlem yeteneğinin artması, merak duygusunun güdülenmesi ile eğitimde verimliliğinin artmasını sağlar. Öğrencileri merak duygusunun artırarak öğrenmeyi kolaylaştıracağı için faydalıdır. (Ö65)”

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik düşünceleri sorulduğu zaman Tablo 4.16.'ya göre katılımcıların görüşlerinden hareketle bu faaliyetlerle kalıcı öğrenmenin sağlandığı (f=15) tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcılar, yaparak yaşayarak öğrenmenin gerçekleştiğini (f=11), merak uyandırdığını (f=11), soyut kavramları somutlaştırdığını (f=8), günlük hayatla ilişkilendirme sağladığını

(f=6) ve motivasyonu artırdığı (f=6), faydalı olduğu (f=3) ve kolay öğrenme sağladığı (f=3) görüşlerini belirtmiştir.

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilere katkıları hakkındaki görüşlerine yönelik bulgular Tablo 4.17.'de sunulmuştur.

Tablo 4.17. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Öğrenciye Katkısı

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Faaliyetlerin Öğrenciye Katkısı	Kalıcı Öğrenmeyi Sağlar	Ö19, Ö27, Ö34, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43, Ö44, Ö49, Ö61, Ö64, Ö65	12	“Okul dışı öğrenme faaliyetlerinde hem farklı bir ortam olması hem de dersin ilgi çekmesi sayesinde başarıya arttırıyor; kalıcılığı sağlıyor. (Ö34)”
	Yaparak Yaşayarak Öğrenme Sağlar	Ö17, Ö27, Ö33, Ö43, Ö44, Ö45, Ö60	7	“Öğrenciler diyerek severek katılıyorlar. Duyduklarını ve gördüklerini asla unutmuyor ve bu etkinliklerin tekrarlanması istiyorlar. (Ö44)”
	Merak Uyandırır	Ö5, Ö14, Ö16, Ö28, Ö35, Ö43, Ö60	7	“İlgi ve merak uyandırıcı. Uyuyan potansiyeli bile derse katabiliyor (Ö16)”
	Motivasyon Artırır	Ö16, Ö18, Ö28, Ö59, Ö60, Ö61	6	“Öğrencileri derse karşı motivasyon arttırıyor bu durum öğrencinin kalıcı öğrenmelerini etkiliyor. (Ö61)”
	Özgüven Artırır	Ö6, Ö17, Ö30, Ö31, Ö44	5	“Öğrenciler öğrenme ortamında aktif oldukları için kendilerine güvenleri artıyor daha kalıcı öğrenme gerçekleşiyor. (Ö17)”
	Derse Karşı Olumlu Tutum Geliştirir	Ö28, Ö29, Ö35, Ö51	4	“Öğrencilerin fen derslerine ilgilerinin arttığını derse motiveyi arttırdığını derse daha çok sevmelerini sağladığını düşünüyorum öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlar konuya olan ilgi ve merakını artırır öğrenmelerini olumlu etkiler. (Ö28)”
	Günlük Hayatla İlişkilendirme Sağlar	Ö2, Ö5, Ö29	3	“Öğrenciler fen derslerinin soyut olmadığını, günlük yaşama katkıları olduğunu, hayatımızı etkileyen önemli teknolojilerin fen dersleriyle bağlantılı olduğunu fark etmelerini sağladı. (Ö2)”
	Başarı Elde Etmesini Sağlar	Ö25, Ö31	2	“Öğrencilerin ilgi ve dikkatlerini çektiği için daha yüksek başarı sağlıyorlar. (Ö25)”
	Sosyalleşme Sağlar	Ö6, Ö31	2	“İletişim sosyalleşme özgüven gibi becerileri geliştiriyor. (Ö6)”
	Araştırma Becerisini Geliştirir	Ö31, Ö32	2	“Öğrencilerin ilgi alanlarını keşfetmelerini, problem çözme becerilerini geliştirmelerine, iş birliği yapmalarına, iletişim kurma gibi becerileri kazandırabilir. Akademik ve kişisel gelişimlerine katkı sağlar. (Ö31)”
	Soyut Kavramları Somutlaştırma Sağlar	Ö2, Ö32	2	“Öğrenciler soyut kavramları somut şekilde öğrenebiliyor. Öğrencilerin gözlem, inceleme özelliklerinin geliştiğini düşünüyorum. (Ö32)”
	Kolay Öğrenmeyi Sağlar	Ö43	1	“Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağladığı, öğrenciden merak ve ilgi uyandırarak öğrenmeyi kolaylaştırıp kalıcılığı arttırıyor. (Ö43)”

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrenciye katkısı sorulduğu zaman Tablo 4.17.'ye göre katılımcıların görüşlerinden hareketle düşüncelerinin kalıcı öğrenmenin sağlandığı (f=12) tespit edilmiştir. Ayrıca katılımcılar, yaparak yaşayarak öğrenme sağlar (f=7) ve merak uyandırır (f=7), motivasyon artırır (f=6), özgüven artırır (f=5), derse karşı olumlu tutum geliştirir (f=4), günlük hayatla ilişkilendirme sağlar (f=3), başarı elde etmesini sağlar (f=2), sosyalleşme sağlar (f=2), araştırma becerisini geliştirir ve soyut kavramları somutlaştırma sağlar (f=2), kolay öğrenmeyi sağlar (f=1) görüşlerini belirtmiştir.

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen konularının öğretimine katkıları hakkındaki görüşlerine yönelik bulgular Tablo 4.18.'de sunulmuştur.

Tablo 4.18. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Fen Konularının Öğretimine Katkısı

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	%
Fen Konularının Öğretimine Katkısı	Evet	Ö2, Ö5, Ö6, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö51, Ö58, Ö59, Ö60, Ö61, Ö64, Ö65	33	100
	Hayır	-	-	-

Öğretmenlerin “okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen konularının öğretimine katkısı” sorusuna Tablo 4.18.'e göre öğretmenlerin tamamı (f=33) bu faaliyetlerin fen öğretimine katkısı olduğu belirtmiştir. Bazı öğretmen ifadelerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

“Evet. Mümkün olduğu kadar faydalanmak gerekir. Çünkü; öğrencilerin fen derslerinin hayatın bizzat içinden olduğunu fark etmelerini sağlar. Öğrencilerde kalıcı öğrenme sağlar. (Ö2)”

“İmkanlar ölçüsünde faydalanılabilir...Ama bazı kurumların bu konudaki imkanları çok geniş iken bazı kurumlar dezavantajlı olabilir. (Ö25)”

“Evet öğretimin daha hızlı olmasında etkili olması kalıcı öğrenme ortamı sağlaması günlük yaşamla iç içe bir ortamın oluşması öğretimi olumlu etkilemektedir. (Ö28)”

“Faydalıdır gerçek hayat arasında bağ kurmayı sağlar. (Ö29)”

“İlgi çekici, motive edeceği, gerçek dünya ile ilgili pratik bilgiler edebilmeleri açısından okul dışı öğrenme alanları kullanılması soyut kavramların somutlaştırılmasına olanak sağlıyor. (Ö31)”

“Kesinlikle faydalanılmalıdır. Öncelikle okul dışı ortamlar öğrencilerin motivasyonunu artırıyor. Öğrencilerin her zaman yaşamadığı tecrübeler olduğu için merak, güdülenme gibi özellikler öğrenmelerini kolaylaştırıyor. (Ö32)”

“Kesinlikle evet, tüm öğrencileri öğrenme sürecine dahil edebildiğimiz nadir bir yöntemdir. (Ö45)”

“Evet daha aktif bir öğrenme ortamı olduğu için aynı zamanda öğrenciler açısından daha kalıcı bir öğrenme, zamanı daha verimli kullanma, öğrencilerin daha zevk aldığı bir ortam sağlar. (Ö49)”

“Evet sağlandığı nokta fen bilgisi konuları hayatın içinden olduğu için hayvanat bahçesi, bir müze ya da botanik bahçesi bu konuların öğrenilmesi için çok daha avantajlı olur. (Ö60)”

“Evet yararlanılmalıdır çünkü Fen konuları günlük hayatta ilişkili olmakla birlikte soyut kavramlar içermekte. Konu ve kavramların daha net ve anlaşılır bir şekilde öğrenmesini sağlıyor. (Ö61)”

Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen konularını anlamaya etkisine yönelik bulgular Tablo 4.19.’da sunulmuştur.

Tablo 4.19. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Fen Konularını Anlamaya Etkisi

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	%
Fen Konularını Anlamaya Etkisi	Evet	Ö2, Ö5, Ö6, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö51, Ö58, Ö59, Ö60, Ö61, Ö64, Ö65	33	100
	Hayır	-	-	-

Öğretmenlerin “Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen konularını anlamaya etkisi sorusuna Tablo 4.19’a göre öğretmenlerin tamamı (f=33) bu faaliyetlerin fen konularını anlamaya etkisi olduğunu ifade etmiştir. Bazı öğretmen ifadelerinden örnekler aşağıda sunulmuştur:

“Evet etkilidir. Öğrenciler süreçte aktiftirler ve derste işlenen konuları somut olarak görürler. (Ö2)”

“Fen öğretimi dendiğinde çevresini tanıyan bireyler yetiştirmek aklıma geliyor dolayısıyla okul dışı öğrenme ortamlarında çevresini daha iyi tanıyan daha özgüvenli sorunlarla baş etme kabiliyeti ve problem çözme yeteneği daha yüksek bireyler yetiştirilebilir. (Ö17)”

“Bizzat yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağladığı için etkilidir. (Ö25)”

“Evet etkilidir çünkü fen konularının bazıları soyut kavramlar içerir bunları yaparak ve yaşayarak öğrenmesi somut deneyimler yaşatır. (Ö29)”

“Fen konularında bulunan soyut kavramların öğretiminde, üç boyutlu modellerin bulunduğu müzeler veya gerçek nesnelerin bulunduğu botanik bahçeleri gibi alanlar konuların somutlaştırılması, gerçek yaşamla bağdaştırılması açısından önemlidir. (Ö31)”

“Olumlu yönde etkilediğini düşünüyorum. Öncelikle yaparak yaşayarak öğrenme imkânı sunuyor. Fen konularının gerçek yaşamdaki örnekleri fen yaşam ilişkisini zihinlerinde yüklendiriyor. (Ö32)”

“Tabii ki çocuklarımın fen konularına farklı pencereden bakmalarına yardımcı oluyor. (Ö46)”

“Evet gözlem yeteneklerini arttırması merak duygusunu tetiklemesini sağlıyor. (Ö65)”

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin düzenleme amaçlarına yönelik bulgular Tablo 4.20.’de sunulmuştur.

Tablo 4.20. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerini Düzenlenme Amacı

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Faaliyetlerin Düzenlenme Amacı	Yaparak Yaşayarak Öğrenme Sağlama	Ö14, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö34, Ö36, Ö51, Ö60	9	<i>“Daha çok pratik yapma, öğrendiğini uygulama konusunda. Örneğin canlıların sınıflandırılması konusu anlatırken çocuklar doğada bu sınıflandırmayı bizzat görürse daha kalıcı olacaktır. (Ö25)”</i>
	Günlük Hayatla İlişkilendirme Sağlama	Ö5, Ö17, Ö19, Ö25, Ö32, Ö44, Ö49, Ö58	8	<i>“Çevre sorunlarını anlamada ve çözüm üretiminde, yakın ve uzak çevremizi tanıma ve anlamada, kimya endüstrisini tanımada elektrik ünitelerinin öğretiminde kullanılabilir. (Ö17)”</i>

Tablo 4.20. (Devamı)

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Faaliyetlerin Düzenlenme Amacı	Soyut Kavramları Somutlaştırma Sağlama	Ö2, Ö30, Ö32, Ö37, Ö49, Ö65	6	"Soyut konuların öğrenilmesi ortaokul öğrencileri için zor olduğu için somut hale geliyor. Fen'in gerçek hayattaki örnekleri sunulmalı. (Ö32)"
	Konuyu Pekiştirme	Ö18, Ö19, Ö25, Ö28, Ö40, Ö43	6	"Akademik bilgilerin beceriye dönüştürülmesi amacıyla fen öğretimi müfredatında yer alan kazanımların kavratılmasını sağlamada destekleyici olması amacıyla kullanılmalıdır. (Ö28)"
	Merak Uyandırma	Ö16, Ö30, Ö31, Ö43	4	"Yerinde gözlem, somutlaştırma, ilgisini çekme ve güdüleme için gereklidir. (Ö30)"
	Sosyalleşmesini Sağlama	Ö6, Ö31	2	"İletişim, sosyalleşme vb. konularda etkili olabilir. (Ö6)"
	Bilimsel Okuryazarlık	Ö31	1	"Öğrencileri tekdüze sınıf ortamının sıkıcılığından kurtararak onların problem çözme, pratik düşünme, iletişim kurma becerilerine katkı sunar nokta etrafında gerçekleşen olaylarla ilgili merak duymasını ve bu merak duygusunu gidermek için çabalamasına olanak tanır. Bu da bilimsel okuryazarlık amacıyla bağlantılıdır. (Ö31)"

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerinin düzenlenme amacı sorulduğu zaman Tablo 4.2.1.5'e göre katılımcıların önemli bir kısmı yaparak yaşayarak öğrenme sağlandığını (f=9) ifade etmiştir. Ayrıca katılımcılar, günlük hayatla ilişkilendirme sağlama (f=8), soyut kavramları somutlaştırma sağlama (f=6), konuyu pekiştirme (f=6), merak uyandırma (f=4), sosyalleşmesini sağlama (f=2) ve bilimsel okuryazarlık (f=1) görüşlerini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetin düzenlendiği ortamlara yönelik bulgular Tablo 4.21.'de sunulmuştur.

Tablo 4.21. Öğretmenlerin Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetin Düzenlendiği Ortamlar

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Faaliyetin Düzenlendiği Ortamlar	Kurum / Kuruluş	Ö2, Ö14, Ö16, Ö17, Ö27, Ö30, Ö35, Ö36, Ö44, Ö46, Ö51, Ö60, Ö61, Ö64	15	“Enerji Santralleri. Parklar, bahçeler ve hayvanat bahçeleri. Sanayi siteleri. Güvenlik ve amaca uygunluğa dikkat ederim. (Ö2)”
	Müzeler	Ö16, Ö28, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö37, Ö45, Ö58, Ö59, Ö60, Ö61	12	“Müze, tematik park, fabrikalar, bilim sanat merkezi, üniversiteler. Kazanıma uygun olmasına dikkat ederim. (Ö16)”
	Milli Parklar	Ö16, Ö28, Ö29, Ö31, Ö35, Ö36, Ö44, Ö45, Ö58, Ö61, Ö64	11	“Müzeler planetaryumlar hayvanat bahçeleri botanik bahçeleri milli parklar bilim merkezi kamu kurumlarına yapılacak geziler olabilir. Fen öğretiminde yer alan konu ve kazanımlara uygun olacak şekilde öğrenme ortamları seçilmelidir. Ulaşılması kolay yakın çevrede yer alan öğrenme ortamlarını tercih ederim. (Ö28)”
	Hayvanat Bahçesi	Ö2, Ö28, Ö29, Ö30, Ö33, Ö36, Ö51, Ö58, Ö60, Ö61	10	“Tabiat parkları, hayvanat bahçeleri hidroelektrik santralleri, fabrikalar olabilir buraları seçerken güvenlik yakınlık ve ders etkinlikleri için uygunluğuna dikkat ediyorum. (Ö36)”
	Bilim Merkezi	Ö29, Ö30, Ö32, Ö34, Ö40, Ö51	6	“Müzeler, bilim merkezi, botanik bahçeler ve benzeri bu ortamları seçerken öncelikle öğrencilerin kazanımları gereken ders hedeflerine uygun olmasına ve öğrencilerin gelişim düzeylerine uygunluğuna bakarım. (Ö32)”
	Doğa Gezisi	Ö14, Ö17, Ö33, Ö45, Ö59	5	“Çevre gezileri, müzeler, milli parklar ve bahçeler, yerinde gözlem için her mekân olabilir. (Ö45)”
	Gözlem Evi	Ö6, Ö27, Ö29, Ö40, Ö49	5	“Bir astronomi gözlemevi, bir tohumun çimlenmesi büyüme ve etkilerini gözlemlenmesi bitki gelişiminin gözlemi örnek olarak verilebilir. (Ö49)”
	Botanik Bahçe	Ö32, Ö34, Ö51, Ö60, Ö61	5	“Botanik bahçesi, hayvanat bahçesi, bilim merkezi üniversiteler, planetaryum gibi mekanları tercih ederim. (Ö51)”
	Planetaryum	Ö40, Ö44, Ö51, Ö61	4	“Hayvanat bahçesi, botanik bahçe, planetaryum, laboratuvarlar, milli parklar, müzeler, sanayi kuruluşları gibi yerler uygun kazanın göz önüne alınarak seçilmelidir. (Ö61)”
	Okul Bahçesi	Ö35, Ö37	2	“Okul bahçesi, okul çevresi, doğa, müze, tarihi yerleri tercih ederim. Özellikle amaca uygun mu, güvenilir mi, zevkli mi gibi sorulara cevap alıp alamadığıma bakarım. (Ö37)”
	Akvaryum	Ö40	1	“Bilim merkezi, planetaryum, akvaryum, gözlemevi bunları seçerken konu ve kazanımlar dikkate alınabilir. (Ö40)”

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerinin düzenlendiği ortamlar sorulduğunda katılımcılar kurum / kuruluşların (f=15) sıklıkla ziyaret edildiğini ifade etmişlerdir (Tablo 4.21.). Ayrıca katılımcılar tarafından müzeler (f=12), milli parklar (f=11), hayvanat bahçesi (f=10), bilim merkezi (f=6), doğa gezisi (f=5), gözlem evi (f=5), botanik bahçe (f=5), planetaryum (f=4), okul bahçesi (f=2), akvaryum (f=1) gibi okul dışı öğrenme ortamlarının ziyaret edildiği belirtilmiştir. Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin düzenlendiği ortamlara örnek olarak verilen cevaplar; “Müzeler, botanik bahçeleri, bilim merkezleri ve doğal tarihi ve kültürel ortamlar olabilir. İşlenecek konunun ve kazanımın içeriğine göre seçim yaparım. (Ö34)”, “Okul çevresi, bilim sanat merkezi, ormanlık alanlar bir gün tabiat parkı, milli parklar, santraller ve benzeri yerler kullanılabilir.(Ö35)” ve “Elektrik santralleri, fabrika, atölyeler, hayvanat bahçesi, geri dönüşüm tesisleri, bilim merkezleri. Bu yerler fen bilgisi konularının öğretiminde etkili olabilir. (Ö30)” örnek olarak sunulabilir.

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarına ait Giresun ilinde ilişkilendirilecek fen konusuna dair konu mekân seçimine yönelik bulgular Tablo 4.22.’de sunulmuştur.

Tablo 4.22. Okul Dışı Öğrenme Ortamlarına Ait Giresun İlinde İlişkilendirilecek Fen Konusuna Dair Konu Mekân Seçimi

Kategori	Kodlar	Konu	Mekân	Katılımcılar	f
Etkinlik Konu Mekân Seçimi	Biyoloji (f:34)	Canlılar (f:12)	Hayvanat Bahçesi	Ö2, Ö43, Ö51	3
			Doğa Gezisi	Ö6, Ö17, Ö18, Ö19, Ö27, Ö34, Ö35,	8
			Üniversite	Ö46	1
		DNA Yapısı (f:1)	Bilim Sanat Merkezi	Ö32	1
		Biyçeşitlilik (f:14)	Doğa Gezisi	Ö5, Ö17, Ö19, Ö36, Ö40, Ö45, Ö60, Ö61	8
			Botanik Bahçesi	Ö31, Ö51	2
			Milli Park	Ö45, Ö58, Ö51, Ö59	4
		Kan Bağışı (f:3)	Kızılay	Ö28, Ö61, Ö65	3
		Sistemlerin Sağlığı (f:4)	Hastane	Ö30, Ö33, Ö49, Ö61	4
	Fizik (f:30)	Elektrik Enerjisi (f:8)	Hidroelektrik Santrali	Ö2, Ö17, Ö25, Ö33, Ö35, Ö44, Ö65	7
			Üniversite	Ö46	1
		Yenilenebilir Enerji (f:3)	Hidroelektrik Santrali	Ö27, Ö28, Ö29,	3
		Basit Makineler (f:5)	Sanayi	Ö2, Ö43, Ö58	3
			İnşaat Alanı	Ö49	1
			Parklar	Ö59	1

	Hava Olayları (f:3)	Meteoroloji Müdürlüğü	Ö5, Ö31, Ö43	3
	Sürat (f:1)	Okul Bahçesi	Ö36	1
	Basınç (f:2)	Okul Bahçesi	Ö25, Ö37,	2
	Enerji dönüşümü (Kinetik-Potansiyel) (f:8)	Parklar	Ö25	1
		Hidroelektrik Santrali	Ö17, Ö25, Ö35, Ö44, Ö45, Ö51, Ö64	7
Kimya (f:9)	Kimyasal Tepkimeler (f:2)	Bilim Sanat Merkezi	Ö6	1
		Üniversite	Ö59	1
	Fiziksel- Kimyasal Değişim (f:7)	Çay Fabrikası	Ö16, Ö30	2
		Kimyasal Fabrikalar	Ö31, Ö33, Ö43, Ö45, Ö61	5
Çevre Koruma (f:8)	Geri Dönüşüm (f:5)	Geri Dönüşüm Tesisleri	Ö16, Ö30, Ö31, Ö65	4
		Üniversite	Ö28	1
	İnsan ve Çevre (f:3)	Atık Su Tesisleri	Ö44	1
		Okul Çevresi	Ö46, Ö49	2
Astronomi (f:8)	Güneş Sistemi (f:2)	Bilim Sanat Merkezi	Ö32, Ö60	2
	Uzay (f:3)	Bilim Sanat Merkezi	Ö49	1
		Planetarium	Ö51, Ö59	2
	Yıldızlar (f:3)	Planetarium	Ö46,	1
		Gözlemevi	Ö6, Ö60	2

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamı seçiminde konu alanı örnekleri sorulduğu zaman Tablo 4.22.'ye göre katılımcıların görüşlerinden hareketle biyoloji (f=34), fizik (f=30), kimya (f=9), çevre koruma (f=8) ve astronomi (f=8) konu alanlarını tercih ettikleri görüşü tespit edilmiştir. Konuların okul dışı öğrenme ortamlarına entegrasyonunda ise hidroelektrik santrali (f:17), doğa gezisi (f:16), bilim sanat merkezi (f=7), milli park (f=4), hastane (f=4), geri dönüşüm tesisi (f=:4), üniversite (f=4), Kızılay (f=3), hayvanat bahçesi (f=3), sanayi (f=3), meteoroloji müdürlüğü (f=3), çay fabrikası (f=2), botanik bahçesi (f=2), okul bahçesi (f=3), okul çevresi (f=2), planetarium (f=3), gözlemevi (f=2), park (f=2) , atık su tesisleri (f=1) ve inşaat alanı (f=1) tercih edildiği tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin fen öğretimini için il genelinde hazırlanan branş bazlı okul dışı öğrenme ortamları kılavuzundan haberdar olma ve inceleme durumlarına ait bulgular Tablo 4.23.'de sunulmuştur.

Tablo 4.23. Öğretmenlerin Fen Öğretimini İçin İl Genelinde Hazırlanan Branş Bazlı Kılavuzdan Haberdar Olma ve İnceleme Durumları

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	%
Okul Dışı Öğrenme Ortamları Kılavuzlarından	Haberdarım	Ö14, Ö16, Ö27, Ö28, Ö30, Ö33, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö51, Ö59, Ö61, Ö65	14	42,42
	Haberdar Değilim	Ö2, Ö5, Ö6, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö29, Ö31, Ö32, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö46, Ö49, Ö60, Ö64	19	57,58
Okul Dışı Öğrenme Ortamları Kılavuzunu	İnceledim	Ö14, Ö16, Ö28, Ö30, Ö40, Ö43, Ö45, Ö51, Ö59, Ö61, Ö65	11	33,33
	İncelemedim	Ö2, Ö5, Ö6, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö27, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö44, Ö46, Ö49, Ö60, Ö64	22	67,67

Katılımcılara fen öğretimi için il genelinde hazırlanan branş bazlı okul dışı öğrenme ortamları kılavuzundan katılımcıların %42,42'si haberdar iken %57,58'si kılavuzdan haberdar olmadığını belirtmiştir. Ayrıca Tablo 4.23'te katılımcıların %33,33'ü yayınlanan okul dışı öğrenme ortamları kılavuzunu incelediğini ifade etmiştir.

Öğretmenlerin fen öğretimini için il genelinde hazırlanan branş bazlı okul dışı öğrenme ortamları kılavuzuna dair görüşleri Tablo 4.24.'te sunulmuştur.

Tablo 4.24. Öğretmenlerin Fen Öğretimini İçin İl Genelinde Hazırlanan Branş Bazlı Kılavuza Dair Görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Kılavuza Ait Görüş	İncelemedim	Ö2, Ö5, Ö6, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö27, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö44, Ö46, Ö49, Ö60, Ö64	21	"Kılavuzu incelemedim(Ö19)."
	Geliştirilmeli	Ö30, Ö43, Ö45, Ö51, Ö65	5	"Verilen kılavuz kazanım ve mekan ilişkisi açısından yeterlidir ancak ilçeler bazında ayrıntılı hale getirilebilir(Ö65)."
	Yetersiz	Ö16, Ö28, Ö40, Ö61	4	"Kılavuz incelediğimizde fen bilgisine ait ünite kazanım okul dışı öğrenme ortamlarının sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Daha fazla kazanılmıyor okul dışı öğrenme ortamları ile ilişkilendirilecek ilçeler bazında da çeşitlilik sağlanabilir. Kılavuzda yer alan kazanım ve mekanlar ilişkili olup sayıları arttırılabilir(Ö28)."
	Yeterli	Ö14, Ö58, Ö59	3	"Yeterlidir. Kazanımlar mekanlarla ilişkilendirmede bir sınırlama yoktur tamamen yaratıcı düşünme ön plandadır(Ö14)."

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerinde ait il genelinde hazırlanan branş bazlı okul dışı öğrenme ortamları kılavuzuna dair düşünceleri sorulduğu zaman (Tablo 4.24.), katılımcıların “Kılavuzu incelemedim” (f=21), “Kılavuz geliştirilmeli” (f=5), “Kılavuz yetersiz” (f=4) ve “Kılavuzu yeterli” (f=3) görüşleri tespit edilmiştir.

4.2.2. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin planlama hakkındaki görüşlerine ait bulgular

Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen öğretimine katkıları üzerine öğretmenlerin görüşleri Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen öğretimine katkıları üzerine öğretmenlerin görüşleri belirlemek teması altında;

Öğretmenlerin fen öğretiminde okul dışı öğrenme etkinlikleri gezi planı hazırlarken dikkat edilen durumlara ait bulguları Tablo 4.25.’te sunulmuştur.

Tablo 4.25. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Etkinlikleri Gezi Planları Hazırlarken Dikkat Ettiğiniz Durumlar

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Etkinlik Gezi Planları Hazırlamada Dikkat Ettiğiniz Durumlar	Kazanıma uygunluk	Ö5, Ö14, Ö25, Ö28, Ö30, Ö32, Ö33, Ö35, Ö36, Ö45, Ö58, Ö59, Ö60, Ö61	14	“Kazanıma uygunluğuna dikkat ettik. Etkinlik planının uygun bir zaman diliminde olmasına özen gösterdik. (Ö61)”
	İzin İşlemleri	Ö2, Ö14, Ö16, Ö28, Ö37, Ö43, Ö44, Ö46, Ö51, Ö64	10	“Gezi planında önce gezilecek yerleri planlayıp tur şirketi ile anlaşıyoruz. Sonrasında valilikten olur yazısı alıyoruz. (Ö44)”
	Maliyet	Ö14, Ö19, Ö40, Ö43, Ö45, Ö46, Ö49, Ö65	8	“Evet gezi planı hazırladım maliyet ve Veli izinleri çalıştım seçilen mekanın kazanımla uygunluğunu değerlendirdim. (Ö14)”
	Güvenlik	Ö2, Ö5, Ö25, Ö35, Ö36, Ö37, Ö49	7	“Öğrenci açısından anlaşılır olmasına, öğrenci için risk oluşturmamasına, ekonomik olmasına dikkat ederim. (Ö49)”
	Ulaşım	Ö31, Ö43, Ö45, Ö46, Ö51, Ö59	6	“Öğrenci gereksinimleri ve müfredatla ilişkisine dikkat ettim. Ayrıca ekonomiklik ve kolay ulaşım da en önemli tercih. (Ö45)”
	Zaman	Ö2, Ö16, Ö28, Ö31, Ö61	5	“Öğretim programı kapsamında gezi faaliyetleri düzenlemesine dikkat ettim. ... gezi planında gezi tarihi okuldan çıkış saati dönüş saati gibi zamanlamalara dikkat ettim öncesinde kendim gidip gözlemledim güzergah belirledim. (Ö28)”

Tablo 4.25. (Devamı)

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
	Öğrenci Ön Hazırlığı	Ö29, Ö32, Ö49, Ö59	4	"Gideceğimiz yer hakkında önceden öğrencilerini bilgilendirip farkındalıklarını arttırırım. (Ö29)"
	Randevu İşlemleri	Ö43, Ö44, Ö51	3	"Gezi yapılacak yer ile iletişime geçilir. Daha önceden aynı yere giden kişilerden bilgi alınabilir. Ulaşım için servis ve ücret ayarlanabilir. Veli izin kağıdı ve milli eğitimden izinler alınır. (Ö43)"

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetleri gezi planlamada dikkat ettiğiniz durumlar sorulduğu zaman Tablo 4.25.'e göre katılımcıların görüşlerinden hareketle kazanımlar (f=14), izin işlemleri (f=10), maliyet (f=8), güvenlik (f=7), ulaşım (f=6), zaman (f=5), öğrenci ön hazırlığı (f=4), randevu işlemlerine (f=5) göre plan oluşturduklarını ifade ettikleri görüşü tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin fen öğretiminde okul dışı öğrenme etkinliklerini planlamada dikkat ettiğiniz durumlara ait bulguları Tablo 4.26.'da sunulmuştur.

Tablo 4.26. Okul Dışı Öğrenme Faaliyeti Tasarlarken Dikkat Ettiğiniz Unsurlar Hakkındaki Görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Dikkat Edilen Unsurlar	Kazanıma Uygunluk	Ö2, Ö5, Ö14, Ö18, Ö19, Ö25, Ö27, Ö28, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö46, Ö49, Ö59, Ö60, Ö64, Ö65	20	"Faaliyetin ders amacının dışına çıkmamasına (okul gezisi olarak algılanmamasına) dikkat ettim. Faaliyet süresince öğrencilerin güvenlik tedbiri olarak kontrolümün altında olmasına dikkat ettim. Zamanın faaliyet planına uygun olarak geçirilmesine dikkat ettim(Ö2)."
	Güvenlik	Ö2, Ö14, Ö35, Ö44, Ö49, Ö61, Ö64	7	"Çocukların güvenliği için gerekli izinlerin ve tedbirlerin alınması. Çocukların ilgi ve dikkatlerini geziyor amacından uzaklaşmaması(Ö44)."
	Resmi Evrak	Ö2, Ö5, Ö28, Ö30, Ö37, Ö44	6	"Planlarken; yakın çevre olması, tüm yasal izinlerin alınması ve onaylatılması(Ö5)."
	Maliyet	Ö14, Ö27, Ö37, Ö45, Ö49, Ö51	6	"Ekonomik olmasını öğretici olması ve zaman tasarrufu sağlamasına dikkat edilmeli(Ö51)."
	Zaman	Ö31, Ö33, Ö51, Ö61	4	"Ekonomik olmasını öğretici olması ve zaman tasarrufu sağlamasına dikkat edilmeli(Ö51)."
	Merak Uyandırma	Ö29, Ö44, Ö60	3	"Kazanımla ilişkili olmasına, çocukların ilgisini çekmesinin, kazanım için uygunluğuna dikkat ediyorum(Ö60)."
	Etkin Katılım	Ö28, Ö29	2	"Yasal izinler planlarken öğretim programındaki konu kazanımlara, Uygulama aşamasında öğrencilerin etkin katılımı Kural ve ilkeleri öğretilmesine...(Ö28)"

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyeti düzenlerken dikkat edilen unsurlar sorulduğu zaman Tablo 4.26.'ya göre katılımcıların görüşlerinden hareketle kazanıma uygunluk (f=22), güvenlik(f=7), resmi evrak ve maliyet (f=6), zaman (f=4), merak uyandırma (f=3) ve etkin katılım (f=2) durumlarına dikkat ettikleri görüşü tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme etkinliklerini sırasında öğrencilerin takım ya da bireysel olarak çalışma yürütmesine dair görüşleri Tablo 4.27.'de sunulmuştur.

Tablo 4.27. Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerini Sırasında Kullanılan Çalışma Yöntemi

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Çalışma Yöntemi	Takım Çalışması	Ö2, Ö5, Ö6, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43, Ö45, Ö46, Ö49, Ö51, Ö58, Ö59, Ö60, Ö61, Ö64, Ö65	32	“Takım çalışmasının yapılması daha uygundur akran öğrenmeleri destekler bu da her öğrencinin konu ve kazanımları daha iyi öğrenmesine olanak sağladığını düşünüyorum. (Ö61)”
	Bireysel Çalışma	Ö16, Ö27, Ö30, Ö32, Ö33, Ö37, Ö43, Ö45, Ö46, Ö60, Ö64	11	“Yapılan okul dışı faaliyetlerine göre değişir. Benim yaptığımda bireysel gözlem daha uygundu. (Ö33)”

Okul dışı öğrenme etkinliklerini sırasında kullanılan çalışma yöntemi sorulduğu zaman Tablo 4.27.'ye göre katılımcıların görüşlerinden hareketle takım çalışması (f=32) ve bireysel çalışma (f=11) yöntemini tercih ettikleri görülmüştür.

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyeti düzenlenme sıklığı konusundaki görüşlerine ait bulguları Tablo 4.28.'de sunulmuştur.

Tablo 4.28. Okul Dışı Öğrenme Faaliyeti Düzenlenme Sıklığı Konusundaki Görüşleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Faaliyet Düzenlenme Sıklığı	Sık sık	Ö5, Ö14, Ö18, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö45, Ö49, Ö58	10	“Düzenleme sıklıkla yapılmalı Fen bilgisi sadece okul ortamın planlanacak bir alan değildir. Öğrencimizin Ufuk ve hayallerini geniş tutmak gerekir(Ö14)”
	Ayda Bir Kez	Ö16, Ö29, Ö32, Ö33, Ö43, Ö46, Ö51, Ö59, Ö60, Ö65	10	“Her ay düzenlenmelidir konularımız sözel ağırlıklı olduğu için öğrencileri motive etme konusunda büyük bir etkinlikte organize edilmelidir(Ö29).”

Tablo 4.28. (Devamı)

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Faaliyet Düzenlenme Sıklığı	Yılda 3-4 Kez	Ö2, Ö6, Ö25, Ö27, Ö28, Ö31	6	“Bunun sıklığı ders konularına göre değişiklik gösterir. Maddi imkanlara ve ders konularının okul dışı faaliyetlere uygunluğuna göre yılda 3-4 kez yapılabilir. Çok sık yapmak öğrencileri maddi imkan olarak zorlayabilir. Ayrıca öğrenciler tüm gün derslere giremeyeceği için derslerinden geri kalmalarına sebep olabilir(Ö2)”
	Yılda 1-2 Kez	Ö17, Ö30, Ö44, Ö61, Ö64	5	“Senede iki kez düzenlenmesi uygun olur. Etkinlik gün boyu sürdüğü için diğer sınıflara dersimiz gidiyor. Kazanımlar çok fakat kazanımların öğretilmesi için gerekli zaman ise azdır(Ö64).”

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyeti düzenlenme sıklığı nasıl olmalı sorulduğu zaman Tablo 4.28.’de göre katılımcıların sık sık (f=10), ayda bir kez (f=10), yılda 3-4 kez (f=6) ve yılda 1-2 kez (f=5) bu faaliyetlerin planlanması gerektiğini düşündükleri tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin Okul dışı öğrenme faaliyeti planlarken aynı gün içerisinde ziyaret edilecek öğrenme ortamı sayısı konusundaki görüşlerine ait bulguları Tablo 4.29.’da sunulmuştur.

Tablo 4.29. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinde Aynı Gün Ziyaret Edilecek Öğrenme Ortamı Sayısı ile İlgili Görüşler

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Aynı Gün Ziyaret Edilecek Yer Sayısı	Bir Yer	Ö2, Ö14, Ö16, Ö17, Ö19, Ö25, Ö28, Ö29, Ö31, Ö33, Ö35, Ö36, Ö37, Ö44, Ö45, Ö46, Ö59, Ö60, Ö64, Ö65	20	“1 tane olmalıdır. 1’den fazla olması öğrencilerde zihin karmaşasına neden olabilir. Ayrıca bu tip faaliyetler zaman gerektiren işlerdir. Gün için 1’den fazla ortamın ziyaret edilmesi için yeterli zaman bulunamayabilir (Ö2).”
	İki Yer	Ö5, Ö17, Ö27, Ö33, Ö34, Ö59	6	“Aynı günde bir ya da iki olmalıdır. Gidilen okul dışı öğrenme ortamını yeterince inceleme fırsatı verilmelidir öğrencilere. Çok yoğun tempoda öğrencilerde yorulacaktır (Ö17).”

Tablo 4.29. (Devamı)

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Aynı Gün Ziyaret Edilecek Yer Sayısı	Benzer Kazanım Olan Yerler	Ö28, Ö30, Ö43, Ö45, Ö49, Ö61	6	“Bilim merkezi gibi öğrenme ortamlarında birden fazla faaliyet planlanabilir. Onun dışında öğrenme ortamlarını gerçekleştirecek ziyaretler bir tane ile sınırlandırılabilir. Öğrencileri kontrol etme açısından daha uygun olacağını düşünüyorum. Ayrıca ulaşım, güvenlik ve benzeri etkenler bu tarz faaliyetlerde sorun oluşturabileceğinden sınırlılıklar dikkate alınmalıdır. (Ö28).”
	Kazanıma Uygun Yerler	Ö51, Ö58	2	“Gezinin amacı ve yerine göre değişir. Çok abartılı olması öğrenmeyi olumsuz etkiler. (Ö51).”

Katılımcılara “Okul dışı öğrenme faaliyetlerinde aynı gün ziyaret edilecek yer sayısı ile ilgili görüşleri” sorulduğu zaman Tablo 4.29.’a göre katılımcıların bir yer olmalı (f=20), iki yer olmalı (f=10), benzer kazanım olan yerler olmalı (f=6) ve kazanıma uygun yerler (f=2) görüşlerine sahip oldukları tespit edilmiştir.

4.2.3. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygulama konusundaki görüşlerine ait bulgular

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygulama konusundaki görüşlerini belirleme teması altında; öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetleri öncesi öğrencilerinize faaliyet ile ilgili bilgi veriyor musunuz sorusuna görüşlerine ait bulguları Tablo 4.30.’da sunulmuştur.

Tablo 4.30. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Öncesinde Öğrencilere Bilgi Verme Durumu

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	%
Faaliyet Hakkında Bilgi Verme	Evet	Ö2, Ö5, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö35, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö51, Ö58, Ö60, Ö61, Ö64, Ö65	30	90,9
	Hayır	Ö6, Ö34, Ö59	3	9,1

Okul dışı öğrenme faaliyetleri öncesinde öğretmenlerin %90,9’unun öğrencilere faaliyet ile ilgili bilgi vermek gerektiğini ifade ettikleri görülmüştür (Tablo 4.30.). Bazı öğretmenleri görüşleri şu şekildedir;

“Evet. Öğrencilere bunun okul gezisi değil dersi daha iyi anlamak için yapılan bir etkinlik olduğunu anlatıyorum. Ayrıca bu faaliyetin öğrencilere neler kazandıracağından bahsediyorum. (Ö2)”

“Gezi öncesi amacımızdan bahsediyorum. (Ö19)”

“Faaliyetle ilgili konu hakkında ön bilgiler verilip hedeften haberdar ediyorum. (Ö25)”

“Evet gezi planı doğrultusunda ve gözlem formundan yararlanarak öğrencilere faaliyet hakkında bilgi veriyorum. (Ö28)”

“Evet gideceğimiz alanı bölgeyi ve orayla ilgili kısaca bilgileri açıklama yapıyorum. (Ö31)”

“Faaliyetlerden haberdar ediyorum. Gezinin amacını verip gezi sırasındaki davranışlarımız konusunda bilgilendirme, gezi ile ilgili soru hazırlama ödevi veriyorum. (Ö32)”

“Öğrencilere öncesinde sunum yaparak bilgi veriyorum. Sonra faaliyet planını veriyorum. (Ö44)”

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinde birden fazla fen konusu veya kavramının entegre edilmesine ait bulguları Tablo 4.31.’de sunulmuştur

Tablo 4.31. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinde Birden Fazla Fen Konusu veya Kavramının Entegre Edilmesi

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	%
Birden Fazla Fen Konusu veya Kavramının Entegre Edilmesi	Evet	Ö2, Ö5, Ö14, Ö16, Ö18, Ö19, Ö27, Ö28, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö51, Ö58, Ö60, Ö61, Ö64, Ö65	28	84,84
	Hayır	Ö6, Ö17, Ö25, Ö29, Ö59	5	15,16

Katılımcılara “Okul dışı öğrenme faaliyetlerinde birden fazla fen konusu veya kavramının entegre edilmesi” sorulduğunda katılımcıların %84,84’ü entegre edilebileceğini ve %15,16’sı edilemeyeceğini belirtmişlerdir (Tablo 4.31.). Bazı öğretmenleri görüşleri şu şekildedir;

“Konuya bağlı olarak öğretilebilir. Eğer konu içeriğinde fazla kavram varsa etkinlik içerisinde birçok kavramı öğrenciler görecektir.(Ö2)”

“Belirli bir konuya odaklanmak daha doğru olacaktır ancak hayatın olağan akışında oradaki ortamda karşılaşılan durumlarda değerlendirilip yeni kazanımlar ilave edilebilir.(Ö17)”

“Her faaliyette tek bir konu üzerinde durulmalıdır.Ancak farklı fen konuları için farklı etkinlikler planlanabilir.(Ö25)”

“Evet elbette yapılabilir. Bunu yaparken ana hedeften sapmadan, sorulan sorular üzerinde öğrencileri daha derin araştırmaya yönlendirecek şekilde yapılabilir.(Ö31)”

“Konular birbirine bağımlı olduğu için birden fazla fen kavramı öğretmek de mümkündür.(Ö34)”

“Kesinlikle öğretilir. Fen konuları birbirleriyle bağlantılı olabilmektedir ve ve bir mekanda birden fazla kazanıma ulaşabileceğimiz etkinlikler vardır.(Ö35)”

“Ortak kazanımların olduğu okul dışı öğrenme ortamlarında birden fazla konu kazanım öğretilir fakat bu durumun iyi planlanması gerekir.(Ö61)”

Öğretmenlerin fen öğretiminde öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinde öğrenci katılımını sağlama sorusuna ait bulguları Tablo 4.32.’de sunulmuştur.

Tablo 4.32. Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinde Öğrenci Katılımını Sağlama Yöntemleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Öğrenci Katılımını Sağlama Yöntemleri	Bilgilendirme	Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö35, Ö36, Ö37, Ö40, Ö44, Ö45, Ö46, Ö51, Ö58, Ö60, Ö61, Ö64, Ö65	20	“Faaliyetlerden haberdar ediyorum. Gezinin amacını verip gezi sırasındaki davranışlarımız konusunda bilgilendirme, gezi ile ilgili soru hazırlama ödevi veriyorum. Etkinlik öğrencisi öğrencilerin soruları konusunda konuşmalarını ve farklı sorular sormalarını sağlıyorum.(Ö32)”
	Aktif Katılım	Ö2, Ö5, Ö17, Ö18, Ö19, Ö25, Ö27, Ö28, Ö30, Ö35, Ö43, Ö44, Ö46, Ö49, Ö51, Ö61	16	“Her bir öğrencinin kendi kendine ve grupta gözlem yapmasına imkan vererek, ayrıca bilim merkezlerinde farklı atölyelerde birebir faaliyetlerde bulunmasını sağlayarak aktif katılımları sağlanıyor. Değerlendirme aşamasında soru cevap şeklinde her bir öğrenciye söz hakkı verilip aktif katılım sağlanıyor.(Ö28)”
	Soruları Cevaplama	Ö14, Ö17, Ö19, Ö25, Ö28, Ö29, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö36, Ö44, Ö49, Ö60, Ö61, Ö65	16	“Grup çalışması yaparak öğrencilerin aktif katılımını sağlıyorum. Mümkün olduğunca tüm sorulara cevap vermeye çalışıyoruz fakat konunun dağılmasına Özen gösteriyorum.(Ö61)”

Tablo 4.32. (Devamı)

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Öğrenci Katılımını Sağlama Yöntemleri	Rehberlik Etme	Ö18, Ö19, Ö27, Ö28, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö36, Ö45, Ö46, Ö58, Ö65	13	“Hedef kazanıma ulaşırken onların sürece dahil olmasını sağlayarak rehberlik edip kendilerinin bulmasını sağlayarak. (Ö27)”
	Grup Çalışması	Ö25, Ö30, Ö31, Ö34, Ö35, Ö58, Ö61	7	“Evet konu ve yer ile ilgili bilgiler verilmekte. Grup çalışması ile etkin katılım sağlıyorum. (Ö35)”
	Merak Uyandırma	Ö14, Ö31, Ö32, Ö43, Ö64	5	“Grupları ayırarak, grupların homojen olması önemli bunu yaparken onları merak duygusuna hitap edecek sorular soruyorum.(Ö31)”
	Dikkat Çekme	Ö2, Ö36, Ö37, Ö60	4	“Öncelikle onların dikkatini çekecek cümleler, örneklerle ve sonunda etkinliğe yönelik sorularla değerlendirilmesinin not ile ilişkilendirileceği söylerim. (Ö37)”
	Görev Verme	Ö14, Ö17, Ö32	3	“Ne yapmaları gerektiğini önceden anlatarak görevlerinin bilincinde olmalarını sağladım bu sayede gruplar halinde etkili bir öğrenme gerçekleşir.(Ö17)”

Katılımcılara “fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerinde öğrenci katılımını sağlama yöntemleri” sorulduğu zaman, katılımcıların sıklıkla bilgilendirme (f=20) yapılması görüşünü sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca katılımcıların aktif katılım (f=16), soruları cevaplama (f=16), yönlendirme (f=13), grup çalışması (f=7), merak uyandırma (f=5), dikkat çekme (f=4) ve görev verme (f=3) şeklinde katılım sağlamaya çalıştıklarına dair ifadeleri Tablo 4.32.’de yer almıştır.

Öğretmenlerin fen öğretiminde öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygulamada zorlandığı noktalara ait bulguları Tablo 4.33.’te sunulmuştur.

Tablo 4.33. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerini Uygulamada Zorlandığı Noktalar

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Uygulamada Zorlandığı Noktalar	Sınıf Kontrolü	Ö18, Ö28, Ö30, Ö35, Ö37, Ö44, Ö49, Ö51, Ö61, Ö64, Ö65	11	“Grup liderinin grubu yönetememesi gibi problemler olabiliyor bu durumlarda lidere yönlendirmeler yaparak grupların daha aktif bir şekilde etkinliğe katılmalarını sağlıyorum.(Ö61)”
	Güvenlik Sorunları	Ö2, Ö5, Ö14, Ö17, Ö19, Ö25, Ö30, Ö40	8	“Öğrencilerin gruptan ayrılıp uzaklaşmaları güvenlik sorunları doğurabilir.(Ö17)”

Tablo 4.33. (Devamı)

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Uygulamada Zorlandığı Noktalar	Motivasyon Eksikliği	Ö36, Ö37, Ö44, Ö49, Ö58, Ö65	6	“Gözlemlerini not almalarını istiyorum öğrencilerin gruptan uzaklaşması ve durumun ciddiyetinin kavranmaması.(Ö65)”
	Maliyet/Ekonomi	Ö14, Ö16, Ö25, Ö27, Ö43, Ö51	6	“Bence en büyük sorun ulaşım ve maliyet. Bir de öğrencilerin güvenliğini sağlamak.(Ö25)”
	Zaman Yönetimi	Ö2, Ö28, Ö33, Ö43, Ö51	5	“Bazı öğrencilerin ekonomik olarak katılamaması, bazı öğrencilerin disiplinsiz davranışları, zaman sıkıntısı(Ö51)”
	Ulaşım Sorunu	Ö16, Ö25, Ö29	3	“Ulaşım, planlama, organizasyon anlamında problemler yaşıyor çünkü hem maddi anlamda hem de alınacak sorumluluk insana zor geliyor.(Ö29)”
	Hedef Kazanımdan Uzaklaşma	Ö2, Ö28, Ö32	3	“Planlama aşamasında zaman sıkıntısı olabiliyor. Ayrıca bazı öğrencilerin isteksizliği, davranışsal bozuklukları öğrenme ortamını etkileyebiliyor. Öğrenciler hemen her şeyi merak ettikleri için çok fazla soru sorabiliyorlar ve her öğrencinin sorularını faaliyet sırasında cevap vermek zor olabiliyor. Kişileri ve grupları kontrol etmek zorlaşabiliyor.(Ö28)”
	Öğrenci Sayısı	Ö27, Ö32	2	“En büyük problem kalabalık grup etkinliklerinde yeterli verimin alınmadığı durumlar olmuştur. Etkinlik yapılacak yere öğretmen önceden gidip gözlem yapmazsa etkinlik istenilen şekilde olmayabilir.(Ö32)”
	İzin İşlemleri	Ö14, Ö27	2	“Maddi problemler, İzinler. Bazı müzelerin sınırlı kontenjanı(Ö27)”
	Sağlık Sorunları	Ö45	1	“Sağlık sorunları, böcek sokmaları, yabani hayvanlar, psikolojik problemler o kadar çok ki ilk aklıma gelenler ve yaşadıklarım.(Ö45)”

Katılımcılara “fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygulama aşamasında zorlandığı noktalar” sorulduğunda (Tablo 4.33.), katılımcıların sınıf kontrolü (f=11), güvenlik sorunları (f=8), motivasyon eksikliği (f=6), maliyet/ekonomi (f=6), zaman yönetimi (f=5), ulaşım sorunu (f=3), hedef kazanımdan uzaklaşma (f=3), öğrenci sayısı (f=2), izin işlemleri (f=2) ve sağlık sorunları (f=1) gibi noktalarda zorluk yaşadıkları tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin fen öğretiminde öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygulama esnasındaki problemlere karşı çözüm yöntemlerine dair bulguları Tablo 4.34.'te sunulmuştur.

Tablo 4.34. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerini Uygulama Esnasındaki Problemlere Karşı Çözüm Yöntemleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Problemlere Karşı Çözüm Yöntemleri	Planlama	Ö2, Ö5, Ö27, Ö31, Ö33, Ö34, Ö35	7	"Kazanıma uygun kısa süreli planlamalar yapmak.(Ö31)"
	Küçük Grup	Ö17, Ö28, Ö36, Ö44, Ö64	6	"Davranışsal anlamda sıkıntılı olan öğrenciler birebir iletişimde olarak sürece dahil etmeye çalışılmalı bu tarz öğrencileri farklı gruplara dahil ederek grup etkinliği şeklinde süreci devam ettirebiliriz. Öğrenci sorularını faaliyet sonunda kısaca değerlendirebiliriz.(Ö28)"
	Güvenlik	Ö2, Ö14, Ö30, Ö40	4	Gezi yapılacak ortamı önceden gezerim, görevlilere bilgi veririm. Yaramaz öğrencilere dikkat ederim. Yaka kartı takarım.(Ö30)
	Öğretmen	Ö18, Ö19, Ö33, Ö65	4	"Daha fazla öğretmen dahil etmekle çözülebilir.(Ö18)"
	İletişim	Ö2, Ö5, Ö30	3	"Sürekli iletişim halinde kalmak. Tüm ayrıntıları ile planlamak.(Ö5)"
	Ortam Hakkında Bilgi	Ö29, Ö30, Ö32	3	"Gezi yapılacak ortamı önceden gezerim, görevlilere bilgi veririm. Yaramaz öğrencilere dikkat ederim. Yaka kartı takarım. (Ö30)"
	Kazanım	Ö31, Ö32	2	"Okul dışı öğrenme ortamı önceden öğretmen tarafından ziyaret edilmeli nokta kazanımlara ve öğrencilere göre uygun faaliyetler belirlenmelidir. (Ö32)"
	İşbirliği	Ö2, Ö35	2	"Öğrencilerle sürekli ilgilenmek ve yanlarından ayrılmamak. Grupça hareket etmek. Öğrencileri trafik konusunda uyarmak. Yapılan planlamaya göre hareket etmek.(Ö2)"
	Motivasyon	Ö37, Ö58	2	"Etkinlik öncesi öğrencilerin motivasyonların sağlanması ile.(Ö37)"
	Dikkat Çekme	Ö61	1	"Küçük uyarılarla ve öğrencilere hatırlatıcı bilgiler söyleyerek onların dikkatlerini çekiyorum.(Ö61)"

Tablo 4.34. incelendiğinde katılımcıların fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygulama esnasındaki problemlere karşı çözüm yöntemlerini; planlama (f=7), küçük grup (f=6), güvenlik (f=4), öğretmen, iletişim (f=3), ortam hakkında bilgi

(f=3), kazanım (f=2), işbirliği (f=2), motivasyon (f=2) ve dikkat çekme (f=1) şeklinde ifade ettikleri görülmüştür.

Öğretmenlerin “Okul dışı öğrenme faaliyeti sırasında öğrencilerinizin uzmanlarla ya da yetkili kişilerle iletişime geçebilmesi ve sorularına cevap bulabilmeleri için neler yapıyorsunuz?” sorusuna ait bulguları Tablo 4.35.’te sunulmuştur.

Tablo 4.35. Okul Dışı Öğrenme Faaliyeti Sırasında Öğrencilerinizin Uzmanlarla İletişime Girmeyi Sağlama Yöntemleri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	%
Uzmanlarla İletişime Girmeyi Sağlama Yöntemleri	Eğitimde Dış Paydaşlarla İşbirliği Yapıyorum	Ö2, Ö5, Ö14, Ö17, Ö28, Ö33, Ö37, Ö40, Ö45, Ö46, Ö49, Ö51, Ö65	13	“Faaliyeti planlarken gideceğimiz kurumun yetkilileriyle önceden görüşmeler yapıyoruz. Faaliyet için gittiğimizde uzman ve yetkili kişilerde bizimle oluyor. Öğrenciler bu sayede uzman kişilerle iletişim kurabiliyor.(Ö2)”
	Öğrencilere Rehberlik Ediyorum	Ö6, Ö16, Ö18, Ö19, Ö27, Ö31, Ö32, Ö34, Ö35, Ö36, Ö59, Ö61	12	“Gezi öncesi bilgi verdiğimden dolayı yetkili kişilerden bilgi almalarında bir sakınca olmadığını fakat her öğrencinin soru sorarken diğer arkadaşını dinlemesi gerektiğini ve benzer soruların sorulmaması uyarısında bulunuyor.(Ö61)”
	Etkinlik Öncesi Hazırlık Yapıyorum	Ö30, Ö43, Ö44, Ö58, Ö60, Ö64,	6	“Önceden soruları, merak ettiği konuları not aldırıyorum.(Ö58)”
	Rehberlik Etmiyorum	Ö29,	1	“Küçük gruplar halinde etkileşim kurduruyoruz.(Ö25)”
	Grup Etkinliği Yapıyorum	Ö25	1	“Yardımcı olmak pek mümkün olmuyor.(Ö29)”

Katılımcılara “okul dışı öğrenme faaliyeti sırasında öğrencilerinizin uzmanlarla iletişime girmeyi sağlama yöntemleri” sorusuna cevapları incelendiği zaman (Tablo 4.35.), katılımcıların görüşlerinin eğitimde dış paydaşlarla işbirliği yapıyorum (f=13), öğrencilere rehberlik ediyorum (f=12), etkinlik öncesi hazırlık yapıyorum (f=6), rehberlik etmiyorum ve grup etkinliği yapıyorum (f=1) şeklinde sıralandığı görülmüştür.

4.2.4. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini değerlendirme konusundaki görüşleri

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin uygulama sonrası öğrenci üzerindeki etkilerini belirleme teması altında, öğretmenlerin fen öğretiminde öğretmenlerin okul dışı öğrenme etkinliklerinin faaliyet sonrası öğrenciye katkıları sorusuna ait bulguları Tablo 4.36.'da sunulmuştur.

Tablo 4.36. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Etkinliklerinin Faaliyet Sonrası Öğrenciye Katkıları

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Etkinliklerinin Öğrenciye Katkıları	Kalıcı Öğrenme	Ö5, Ö17, Ö27, Ö30, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö46, Ö49, Ö60, Ö61	13	"Uygulama ile öğrenme gerçekleştirildiği için verimli olmakta, kalıcı öğrenmeyi sağlar. Yapararak yaşayarak öğrendiği için günlük hayatta ilişkilendirmesi daha rahat olacaktır.(Ö36)"
	İşbirliği yapma	Ö16, Ö17, Ö28, Ö44, Ö46, Ö51	6	"Birlikte hareket etmeyi öğreniyorlar. Teknolojik gelişmelerden haberdar oluyorlar. Kendileri için farklı meslek alanlarının varlığını görmüş oluyorlar.(Ö44)"
	Günlük Hayatla İlişkilendirme Sağlama	Ö28, Ö29, Ö30, Ö44, Ö61	5	"Hayattaki uygulanabilirliğini keşfetmiş oluyor. Çocukların dışsal olarak güdülenmiş olması çocukların motivasyonunu artırır.(Ö29)"
	Sosyalleşme	Ö2, Ö17, Ö19, Ö64	4	"Katılım sağlayan öğrenciler için genellikle kazanımlar daha iyi pekişmekte ve çocuklar beraber anı biriktirdikleri için sosyalleşmelerine katkı sağlamakta. Bu tür faaliyetler çocukların hoşuna gitmekte ve dersi daha çok sevmekteler.(Ö17)"
	Motivasyon	Ö31, Ö61, Ö64, Ö65	4	"Motivasyonlarını artırdığını ve bilgilerin gerçek yaşamla bağlantı kurulmasına yardımcı olduğunu düşünüyorum.(Ö31)"
	İlgi	Ö18, Ö19, Ö31, Ö49	4	".... Öğrencilerin dersi alan ilgisini ve katılımını arttırmaktadır.(Ö49)"
	Özgüven	Ö16, Ö19, Ö27	3	"Tekil düşünme birey olarak öğrenme ve grup çalışmasında özgürce fikrine beyan etme yetileri kazanılıyor. Olumlu katkı sağladığını, problem çözme yeteneklerinin gelişmesini sağlar.(Ö27)"
	Eleştirel Düşünme	Ö28, Ö46	2	"Birlikte hareket edebilme, gidilen ortama uygun davranışlar sergileyebiliyor mu. Eleştirel düşünme becerileri edinme.(Ö46)"
	Problem Çözme	Ö28	1	"Fen öğretimine olumlu anlamda katkı sağladığını düşünüyorum. Öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonlarının da arttığını eleştirel düşünme, problem çözme verimli sosyal sorumluluk ve uyum, işbirlikçi olma, yenilikçilik katkısı var.(Ö28)"
	Yapararak Yaşayarak Öğrenme	Ö61	1	"Somut yaşantılar elde etmesi yaparak yaşayarak uygulamalar yapması nedeniyle kalıcı öğrenmeler gerçekleşmektedir. Aktif katılım sağladığından dolayı derse karşı motivasyonu artmaktadır.(Ö61)"

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme etkinliklerinin faaliyet sonrası öğrenciye katkıları sorulduğu zaman Tablo 4.36.'ya göre katılımcıların görüşlerinden hareketle kalıcı öğrenme sağladığı (f=13), iş birliği (f=6), günlük hayatla ilişkilendirme sağlama (f=5), sosyalleşme (f=4), motivasyon (f=4) ve ilgi (f=4), özgüven (f=3), eleştirel düşünme (f=2), problem çözme (f=1) ve yaparak yaşayarak öğrenme (f=1) kazandırdığı görüşü tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin “Düzenlenen okul dışı öğrenme faaliyetlerinin, öğrencilerinizin konuyu/kavramı öğrenmeleri üzerinde etkili olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna ait bulguları Tablo 4.37.'de sunulmuştur.

Tablo 4.37. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Öğrenciler Üzerine Etkisi

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Etkinliklerinin Öğrenciye Katkıları	Kalıcı Öğrenme	Ö5, Ö6, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö32, Ö33, Ö35, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö60, Ö61, Ö64, Ö65	25	“Evet etkilidir. Öğrenci yaparak yaşayarak öğrenmesi kalıcılığa da etkilidir.(Ö35)”
	Günlük Hayatla İlişkilendirme Sağlama	Ö2, Ö6, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö32, Ö33, Ö34, Ö35, Ö36, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö46, Ö49, Ö61, Ö64, Ö65	24	“Okul dışı öğrenme ortamları seçilirken konu ve kavramların günlük hayattan örnekler içermesi en doğal olanıdır. Bu durum öğrencinin öğrendiği konuları günlük hayatta ilişkilendirmesini hızlandırmaktadır.(Ö61)”
	Yaparak Yaşayarak Öğrenme	Ö2, Ö14, Ö30, Ö31, Ö32, Ö35, Ö36	7	“Kesinlikle düşünüyorum. Konuyu somut olarak görmelerini sağlıyor. Ayrıca derste öğrendikleri bilgilerin gerçek yaşamda nasıl kullanıldığını görüyorlar.(Ö2)”
	Motivasyon	Ö30, Ö35, Ö44	3	“Öğrenci yaparak yaşayarak uygulama yaptığı için somut yaşantılarla birlikte motivasyonu artar.(Ö30)”
	Öğrenmeyi kolaylaştırma	Ö35, Ö37	2	“Kesinlikle öğrenmeyi kolaylaştırır.(Ö37)”

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrenci üzerindeki etkisi sorulduğu zaman Tablo 4.37.'ye göre katılımcıların görüşlerinden hareketle

kalıcı öğrenme sağladığı (f=25), günlük hayatla ilişkilendirme sağlama (f=24), yaparak yaşayarak öğrenme (f=7), motivasyon (f=3) ve öğrenmeyi kolaylaştırma (f=2) kazandırdığı görüşü tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin fen öğretiminde öğretilerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinde kullandıkları ölçme değerlendirme araçlarına ait bulgular Tablo 4.38.'de sunulmuştur.

Tablo 4.38. Fen Öğretiminde Öğretmenlerin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinde Kullandıkları Ölçme Değerlendirme Araçları

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Kullanılan Ölçme Araçları	Soru Cevap	Ö2, Ö16, Ö17, Ö25, Ö34, Ö35, Ö36, Ö37, Ö43, Ö44, Ö45, Ö51, Ö61, Ö64	14	"Evet genelde yapıyorum sözlü ya da yazılı evraklar ile bu işlemi gerçekleştiriyorum.(Ö64)"
	Kazanım Testi	Ö5, Ö30, Ö33, Ö35, Ö61	5	"Gezi görüşleri alınmakta ve öğrenciye sözlü sorular sorulmakta Bir de kazanım değerlendirme yapıyorum.(Ö35)"
	Rapor	Ö14, Ö25, Ö28, Ö37	4	"Faaliyet sonunda soru cevap etkinlikleri ve faaliyetle ilgili kişisel raporlarını alıyorum.(Ö25)"
	Tartışma	Ö19, Ö31, Ö32	3	"Öğrencilerin sordukları soruları ve sorular karşısında aldıkları cevapları sınıfta tartışıyoruz. Bunun sonucunda ne öğrendiğimizi konuşuyoruz.(Ö32)"
	Gözlem	Ö19, Ö28, Ö44	3	"Faaliyet sonucu gözlem formu ve soru cevap şeklinde etkinlikler değerlendiriyoruz(Ö44)"
	Poster Hazırlama	Ö43	1	"Soru sorarak model veya poster hazırlatarak.(Ö43)"
	Çalışma Günlüğü	Ö45	1	"Soru cevap, etkileşimli günlük gibi yöntemler kullanıyorum.(Ö45)"
	Sunum	Ö60	1	"Evet öğrencilere sunumlar yaptırıyorum.(Ö60)"
	Beyin Fırtınası	Ö16	1	"Evet, beyin fırtınası yaptıktan sonra çeşitli etkinli ve soru yöneltiyorum.(Ö16)"

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerini değerlendirme aşamasında kullandıkları ölçme değerlendirme araçları olarak soru cevap (f=14), kazanım testi (f=5), rapor (f=4), tartışma (f=3), gözlem (f=3), poster hazırlama (f=1), çalışma günlüğü (f=1), sunum (f=1) ve beyin fırtınası (f=1) gibi yöntem ve teknikler kullanıldığı Tablo 4.38.'de tespit edilmiştir.

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetleri sonrasında faaliyeti değerlendirme durumu sorusuna ait bulguları Tablo 4.39.'da sunulmuştur.

Tablo 4.39. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Sonrasında Faaliyeti Değerlendirme Durumu

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	%
Faaliyeti Değerlendirme Durumu	Evet	Ö2, Ö5, Ö14, Ö16, Ö17, Ö19, Ö27, Ö28, Ö30, Ö31, Ö32, Ö33, Ö34, Ö36, Ö37, Ö40, Ö43, Ö44, Ö45, Ö60, Ö61, Ö65	22	66,67
	Hayır	Ö6, Ö18, Ö25, Ö29, Ö35, Ö46, Ö49, Ö51, Ö58, Ö59, Ö64	11	33,33

Tablo 4.39.'da katılımcılara yöneltilen “okul dışı öğrenme faaliyetleri sonrasında, kendinizi değerlendirip bu faaliyeti tekrar yapsaydınız ne gibi değişiklikler yapabileceğinize dair çalışmalar yapıyor musunuz?” sorusuna cevapları incelendiğinde, katılımcıların görüşlerinin %66,67’si evet ve %33,33’ü hayır olduğu tespit edilmiş, bazı öğretmen görüşlerine aşağıda yer verilmiştir.

“Evet yapıyorum. Faaliyet sırasında yaşadığım problemlere göre düzenlemeler yapıyorum. Örneğin; Hayvanat bahçesi gezisinde zamanı iyi yönetememiştim ve planın dışına çıkmıştım. Bir sonraki faaliyette zamana daha çok dikkat ederim.(Ö2)”

“Tabiki faaliyet esnasında yaşanan eksiklikler sonraki etkinlikler için yol gösterici olur.(Ö5)”

“Görülen eksiklikler konusunda bir sonraki faaliyette değişiklik yapabiliyorum. Zamanlama planda aksaklıklar öğrenci tutum ve davranışlarında görülen değişiklikler ve benzeri durumlarda önlemler almaya çalışıyorum.(Ö28)”

“Evet kazanım sayısı ve konusunda daha sonra yapılacak etkinliklerle neler yapılabileceğini, zamanı nasıl daha etkili kullanabileceğimi değerlendiriyorum.(Ö31)”

“Evet aksaklıkları tespit edip onları gidererek yeni planlamalar yapıyorum(Ö65)”

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin uzun süreli etkileri konusunda görüşlerine ait bulguları Tablo 4.40.'ta sunulmuştur.

Tablo 4.40. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Uzun Süreli Etkileri

Kategori	Kodlar	Katılımcılar	f	Öğretmen ifadesinden alıntı
Faaliyetlerinin Uzun Süreli Etkileri	Kalıcı Öğrenme Sağlanır	Ö5, Ö14,Ö16,Ö18,Ö19, Ö25Ö27,Ö28,Ö29,Ö30, Ö31,Ö32,Ö33,Ö34,Ö35, Ö36,Ö37,Ö43,Ö44,Ö45, Ö46,Ö49,Ö51,Ö58,Ö59, Ö60,Ö61,Ö64,Ö65	29	“Öğrencilerin öğrenme ortamlarında farklı bir bakış açısı kazandıklarını düşünüyorum. Birçok becerinin özellikle grupla hareket etme, topluluk içinde nasıl hareket etmesi gerektiği, sorumluluk, bilinçli olma, öğrendiklerini gündelik hayatta uyarlama konusunda uzun sürede beceriler kazanabilecekleri ve öğrenmelerinin kalıcılığına fayda sağlayacağını düşünüyorum. (Ö28)”
	Problem Çözme Becerisi Kazandırılır	Ö17, Ö31	2	“Öğrencilerin problem çözme becerilerini arttırdığını düşünüyorum. Daha sonraki yaşantılarında karşılaştıkları sorunlarda bu etkinliklerle karşılaştıkları bilgileri hatırlayarak ona göre aksiyon alacaklarını düşünüyorum.(Ö31)”
	Çevre Bilinci Geliştirilir	Ö17,	1	“Uzun vadede çevresinin daha iyi tanıyan çevre sorunlarına duyarlı daha sosyal problem çözme yeteneği gelişmiş bireyler yetişeceğini düşünmekteyim. (Ö17)”
	Fen Dersine İlgi Artar	Ö2	1	“Öğrencilerin fen derslerine olan ilgisini arttıracaklarını düşünüyorum. (Ö2)”

Katılımcılara fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerinin uzun süreli etkileri sorulduğunda, katılımcıların görüşlerinin kalıcı öğrenme sağlandığı (f=13), problem çözme becerisinin kazandırıldığı (f=2), çevre bilincinin geliştirildiği (f=1) ve fen dersine ilginin artırıldığı (f=1) şeklinde olduğu tespit edilmiştir (Tablo 4.40.).

BÖLÜM 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde yürütülen araştırma sonucunda ulaşılan bulgular literatürde yer alan çalışmaların bulgu ve sonuçları ile ilişkilendirilerek tartışılmış ve araştırma sonuçları paylaşılmıştır.

5.1. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öz Yeterlik İnançlarına Yönelik Tartışma

Araştırma bulguları, öğretmenlerin okul dışı öğrenme (ODÖ) faaliyetlerine yönelik öz yeterlik inançlarının genel olarak yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin büyük bir kısmı, ODÖ faaliyetlerini planlama, uygulama ve değerlendirme aşamalarında kendilerine güvenmektedir. Özellikle “ODÖ faaliyeti düzenleyebilirim” ve “ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilerin sorularını rahatlıkla cevaplayabilirim” gibi ifadelerde yüksek puanlar alması, öğretmenlerin bu tür faaliyetleri yönetme noktasında yüksek özgüven sergilediklerini ve kendilerini yeterli hissettiklerini göstermektedir. Bu durum, öğretmenlerin ODÖ faaliyetlerinin eğitim sürecindeki önemli bir araç olarak farkında olduklarını ve bu faaliyetleri yürütme noktasında potansiyel bir başarı gösterebileceklerini düşündüklerini göstermektedir.

Ancak, öğretmenlerin bazı maddelerde daha düşük puanlar aldığı gözlemlenmiştir. Özellikle “ODÖ faaliyeti konusunda yeterli bilgiye sahip değilim” ve “ODÖ faaliyeti gerçekleştirme konusunda tecrübesizim” gibi ifadelerde alınan daha düşük puanlar, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini teorik olarak planlayabilseler de uygulama noktasında deneyim eksikliği yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bu bulgular, öğretmenlerin bilgiye dayalı bir öz yeterlik hissiyatı geliştirmiş olmalarına rağmen, gerçek dünya uygulamalarında daha fazla deneyim kazanmaları gerektiğini işaret etmektedir. Literatürde, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinde deneyim kazandıkça uygulama noktasındaki güvenlerinin arttığı belirtilmektedir.

(Kaya, 2019; Gültekin, 2017). Özellikle yeni başlayan öğretmenler veya okul dışı öğrenme faaliyetlerine daha az katılım göstermiş öğretmenler, uygulamada zorluklar yaşayabilirler. Bu durum, öğretmenlerin bu faaliyetleri daha verimli ve etkili bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için profesyonel gelişim fırsatlarına ve uygulama odaklı desteğe ihtiyaç duyduklarını göstermektedir (Sungur, 2018). Ayrıca, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerinde daha fazla uygulama fırsatına sahip olmalarının, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin deneyim kazanmasında önemli bir rol oynayacağı vurgulanmaktadır (Çetinkaya ve Şahin, 2019).

Literatür, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öz yeterlik inançlarını geliştirmelerinin, öğretmen eğitimi programlarının önemli bir parçası olduğunu vurgulamaktadır (Göloğlu Demir & Çetin, 2021; Bozdoğan, 2016). Tal ve Morag (2009) çalışmasında bu duruma paralel olarak öğretmen eğitimi programlarında tüm öğretmen adayları için deneyimsel eğitim ile gezi öncesi, sırası ve sonrasındaki sorumluluklarını ve rollerini anlamalarını sağlayacak, gezi hazırlığı ve uygulamasını içeren faaliyetlere yer verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Olsen ve arkadaşları (2001) çalışmasında, öğrencilerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinden nitelikli olarak yararlanabilmesi için öğretmenlerin lisans öğrenimleri sırasında okul dışı öğrenme ortamlarında yürütülen faaliyetler hakkında bilgi ve deneyim edinmeleri gerektiğini ifade etmiştir. Çetinkaya ve Şahin (2019), öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini daha verimli bir şekilde planlayabilmeleri ve uygulayabilmeleri için ek eğitim ve rehberlik alması gerektiğini belirtilmektedir. Bu durum, öğretmenlerin kendi yeterlilik inançlarını geliştirmelerinin yanı sıra, okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlayabilme ve uygulama noktasında bilgi ve becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayarak etkili ve verimli bir şekilde gerçekleştirilmesi için gereklilik arz etmektedir. Bu doğrultuda, öğretmenlere yönelik eğitim programları ve rehberlik hizmetlerinin güçlendirilmesi, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin başarısını artıracığı söylenebilir (Bevan ve ark., 2010; Tytler, 2007).

Ayrıca, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik bilgi eksikliklerinin giderilmesi ve tecrübelerinin artırılması gerekmektedir. Bu durum, literatürde sıkça vurgulanan bir konu olmuştur. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine dair

yeterli düzeyde bilgi ve deneyime sahip olmadıklarını literatürde yer alan çalışmalarda değinilen bir bulgudur (Bozdoğan, 2015; Füz, 2018; Thomas, 2010). Buchanan ve Buchanan'a göre (2016), öğretmenler okul dışı öğrenme süreçlerinde tecrübelerini artırabilmeleri için sürekli desteklenmelidirler. Bu destekler, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini düzenleme ve yönetme konusunda daha fazla özgüven kazanmalarına yardımcı olmaktadır. Literatüründe, öğretmenlerin okul dışı öğrenme süreçlerinde deneyim kazanmalarının, onların profesyonel gelişimlerini önemli ölçüde destekleyeceği ve bunun sonucunda öğretmenlerin uygulama aşamalarında daha verimli bir şekilde görev alacakları ifade edilmektedir (Özdemir, 2019). Örneğin, Kaya (2019) öğretmenlerin okul dışı etkinliklerdeki deneyimlerinin artmasının, onların pedagojik bilgi ve becerilerini güçlendirdiğini ve bu süreçte daha etkili bir öğretim yapmalarını sağladığını belirtmektedir. Ayrıca, Gültekin (2017) okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarının karşılanmasının, öğretmenlerin bu faaliyetlere olan bakış açılarını ve uygulamadaki başarılarını artıracığını savunmaktadır.

5.2. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenlemeye Yönelik Temel Bilgilerine Ait Tartışma

Araştırma bulguları, öğretmenlerin okul dışı öğrenme (ODÖ) ortamlarını düzenleme konusunda genel olarak olumlu bir tutum sergilediklerini ortaya koymaktadır. Öğretmenler, "Okul dışı öğrenme hakkında bilgi sahibiyim" ve "Okul dışı öğrenme ortamları hakkında bilgi sahibiyim" gibi ifadelerde yüksek puanlar almışlardır. Bu durum, öğretmenlerin okul dışı öğrenme hakkında teorik bilgiye sahip olduklarını ve bu alanda bilinçli olduklarını göstermektedir. Ancak, öğretmenler uygulama aşamasında daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu bulgular, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını etkili bir şekilde kullanma noktasında kendilerini yeterince güçlü hissetmediklerini ve bu konuda pratik deneyime ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Karaduman (2025) yürüttüğü çalışmada, öğretmen adaylarının bir okul dışı öğrenme ortamına faaliyet düzenlemeye ilişkin endişelerinin, adayların ilgili prosedürlere aşina oldukça azaldığını ortaya koymuştur. Bu noktada bu

ihtiyaç, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetleri düzenlemesi desteklenerek etkili bir şekilde giderilebilir.

Okul dışı öğrenme ortamlarının etkin bir şekilde düzenlenmesi, öğretmenlerin yalnızca teorik bilgiye sahip olmalarını değil, aynı zamanda bu bilgiyi uygulama aşamasında kullanabilecek pratik deneyime sahip olmalarını gerektirmektedir. Öğretmenler, okul dışı öğrenme faaliyetlerini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmek için teorik bilgilerin yanı sıra, bu bilgileri uygulamalı olarak deneyimlemeleri ve pratik beceriler kazanmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Literatürde, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını daha etkin bir şekilde kullanabilmeleri için uygulama odaklı eğitimlere ihtiyaç duydukları vurgulanmaktadır (Sungur, 2018). Bu tür eğitimler, öğretmenlerin teorik bilgi ile sınırlı kalmayıp, çeşitli okul dışı öğrenme ortamlarını deneyimlemelerini sağlayarak, yetkinliklerini geliştirmelerine olanak tanıyabilir.

Okul dışı öğrenme ortamları ve bu ortamların yönetimi, sınıf içi ortamdaki farklı beceri ve stratejiler gerektirmektedir. Bu tür etkinlikler, öğrencilerin doğrudan etkileşimde bulunduğu dış ortamları, toplulukları veya doğayı içerebilir ve bu durum öğretmenlerin daha fazla pratik beceri geliştirmelerini talep etmektedir (Hattie, 2015). Okul dışı öğrenme faaliyetlerinde öğretmenlerin öğrenci ihtiyaçlarını hızlı bir şekilde değerlendirebilme ve farklı öğrenme stillerine uygun müdahalelerde bulunabilme yetenekleri son derece önemlidir. Bu da öğretmenlerin uygulamalı deneyimler aracılığıyla gelişen stratejik düşünme ve çözüm odaklı yaklaşım becerilerini kullanmalarını gerektirmektedir.

Ayrıca, öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamlarını etkin bir şekilde düzenleyebilmeleri için disiplinler arası bilgi ve becerilere sahip olmaları gerektiği ortaya konmuştur. Bunting (2006), okul dışı öğrenme faaliyetlerini tanımlamak için kullandığı kriterler içerisinde disiplinler arası ilişki ve bağlantıların mutlaka kurulması gerektiğini vurgulamıştır. Okul dışı öğrenme etkinliklerinin başarılı bir şekilde planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi için öğretmenlerin farklı alanlardan gelen bilgi ve becerileri birleştirme yeteneğine sahip olmaları gerekmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin disiplinler arası işbirliği yapabilme becerisi de kritik bir

faktördür (Akbaba-Altun, 2012). Öğretmenler, okul dışı öğrenme ortamlarını etkin bir şekilde düzenleyebilmek için her uygulama sürecinde deneyim kazanarak daha verimli hale gelirler ve bu durum, profesyonel gelişimlerini önemli ölçüde destekler (Çolak ve Aslan, 2020).

5.3. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetleri Hakkındaki Bilgilerine Ait Tartışma

Araştırmada öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik görüşlerini dokuz ana tema altında inceleyerek, bu faaliyetlerin eğitimdeki yerini, öğretmenlerin uygulama süreçlerindeki karşılaştıkları zorlukları, öğrenciler üzerindeki etkilerini ve il genelinde yayımlanan kılavuza ait görüşleri değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğretmenler için çok değerli bir pedagojik araç olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, Tatar ve Bağrıyanık (2012), öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini öğrenci üzerindeki etkilerinden dolayı önemli gördüklerini belirlemiştir.

Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik görüşleri, bu tür faaliyetlerin öğrencilere büyük katkılar sunduğunu ve öğrenmeyi kalıcı hale getirdiğini göstermektedir. Katılımcılar, okul dışı faaliyetlerin öğrencilerin soyut kavramları somutlaştırmalarına, merak duygularını uyandırmalarına ve motivasyonlarını artırmalarına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Okul dışı öğrenme ortamları üzerine yapılan araştırmalar, düzenlenen okul dışı öğretim faaliyetlerinin öğrencilerin ilgi ve motivasyonunu (Aslan ve Demircioğlu, 2019; Çiçek ve Saraç, 2017; Metin, 2020; Türkmen, 2018) ve akademik başarısını (Bozdoğan ve Kavcı, 2016; Clarke Vivier ve Lee, 2018; Richmond ve ark., 2018; Türkmen, 2018) etkili bir şekilde artırdığını; öğrencilerin fen öğretimine yönelik tutumunu olumlu yönde etkilediğini (Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Metin, 2020; Wulf ve ark., 2010); deneyimsel öğrenme yoluyla bilginin kalıcılığını sağladığını (Anderson ve Pisticelli, 2002; Bakioğlu ve Karamustafaoğlu, 2020; Bozdoğan ve Kavcı, 2016; James ve Williams, 2017; Ocak ve Korkmaz, 2018; Sontay ve ark., 2016; Tatar ve Bağrıyanık, 2012); soyut bilgileri somutlaştırdığını (Durukan ve ark., 2022a; Ocak ve Korkmaz, 2018; Tasdemir ve ark.,

2014) göstermektedir. Dewey (1938), öğrenmenin öğrencilerin aktif katılımını gerektirdiğini savunarak, okul dışı etkinliklerin öğrencilerin daha derin ve anlamlı öğrenmelerine olanak sağladığını vurgulamaktadır. Araştırmamızdaki bulgular, Dewey'in görüşlerini doğrular niteliktedir. Öğretmenler, okul dışı öğrenme etkinlikleriyle öğrencilerin yalnızca akademik bilgilerini değil, aynı zamanda problem çözme becerilerini ve eleştirel düşünme yetilerini geliştirdiklerini gözlemlemişlerdir (Çetinkaya ve Şahin, 2019). Ayrıca, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlarken belirledikleri hedeflerin öğrencilerin yalnızca bilimsel bilgi edinmelerini değil, aynı zamanda hayat becerilerini geliştirmelerini sağlamak olduğu anlaşılmaktadır. Bu bağlamda, okul dışı öğrenme etkinlikleri öğretim sürecine zenginlik katmakta ve öğrencilerin öğrenmeye karşı tutumlarını olumlu yönde etkilemektedir. Bu bulgu, Kadir ve Aslan (2020) gibi araştırmacıların, okul dışı etkinliklerin öğrencilerin öğrenme tutumlarını güçlendirdiğini belirten çalışmalarını destekler niteliktedir.

Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen öğretimine katkıları üzerine yapılan değerlendirmeler, öğretmenlerin bu faaliyetlerin öğrencilerin bilimsel okuryazarlıklarını artırdığına ve özgüven geliştirdiğine dair güçlü görüşler sunduğunu göstermektedir. Bozdoğan (2008) çalışmasında bilim merkezlerinde düzenlenecek öğretim faaliyetlerinin öğrencilere fen okuryazarlığı kazandırabileceğini ifade etmiştir. Bu bulgular, bilimsel düşünmenin, okul dışı öğrenme faaliyetleri ile daha somut ve uygulanabilir hale geldiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenler, öğrencilerin öğrendikleri bilgiyi pratikte kullanarak pekiştirme fırsatı bulduklarını belirtmişlerdir. Literatürde de okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin günlük yaşamla ilişkili dersleri öğrenme süreçlerini kolaylaştırdığı ifade edilmektedir (Czerniak ve ark., 1999). Bu öğrenme ortamlarında düzenlenen geziler veya gerçek dünya araştırmaları gibi etkinlikler, öğrencilerin bilimsel kavramları günlük yaşamla ilişkilendirmeleri için fırsatlar sunmakta (Demirtaş ve Akkocaoğlu Çayır, 2021; Richmond ve ark., 2018) ve günlük yaşamdan örneklerle konuyu zenginleştirmektedir (Bozdoğan ve Kavcı, 2016). Öğretmenlerin, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin sadece öğrencilerin bilgi seviyelerini artırmakla kalmayıp, aynı zamanda onların genel gelişimlerine katkı sağladığını düşünmeleri, fen eğitiminin daha geniş bir bağlamda ele alınmasını desteklemektedir.

Bu noktada, okul dışı öğrenme ortamlarında gerçekleştirilen öğrenme faaliyetleri, öğrencilerin ilgi alanlarına, ön bilgi düzeylerine ve geçmiş deneyimlerine dayalı olarak bireyselleştirilmiş öğrenme uygulamaları sağlamaktadır (Behrendt, 2014). Ayrıca, fen derslerini eğlenceli hale getirmek ve konuya dair kalıcı öğrenme sağlamak için okul dışı öğrenme faaliyetlerinden öğretim süreci içerisinde yararlanılabileceği belirtilmektedir (Bozdoğan ve Kavcı, 2016).

Çalışma öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini düzenlerken, öğrencilerin yalnızca akademik başarılarını değil, aynı zamanda sosyal becerilerinin de güçlendiğini gözlemlemiş olmalarını önemli bir bulgu olarak ortaya koymaktadır. Bu bulgu, fen öğretiminin yalnızca akademik becerileri değil, öğrencilerin sosyal gelişimlerini de destekleyen bir süreç olduğunu göstermektedir. Bu noktada, okul dışı öğrenme faaliyetleri, öğrencilerin işbirliği yapma, sosyalleşme ve iletişim becerilerini de pekiştirmektedir. Bu bulguya benzer şekilde, literatürde yer alan çalışmalar da okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, psikomotor ve sosyal (iletişim) becerilerini geliştirdiğini vurgulamaktadır (Çetinkaya ve Şahin, 2019; Lindemann-Matthies ve Knecht, 2011; Miglietta ve ark., 2008; Tatar ve Bağrıyanık, 2012). Özellikle Çetinkaya ve Şahin (2019) çalışmasında, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin sosyal becerilerini geliştirmede etkili bir araç olduğunu vurgularken, Kreuzer ve Dreesmann (2017) çalışmasında, özellikle öğretmen adaylarının sosyal becerilerindeki gelişimin, okul dışı öğrenme faaliyetleri sırasında yapılan tartışmalar, etkileşim ve iletişimden kaynaklandığını ifade etmiştir. Bu bulgular, fen öğretiminin yalnızca bilimsel bilgiyi öğretmeye odaklanmadığını, aynı zamanda öğrencilerin toplumsal becerilerini geliştirmede kritik olduğunu göstermektedir.

Araştırma bulguları, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinde konu seçiminde biyoloji ve fizik konularını daha fazla tercih ettiklerini göstermektedir. Bu tercihler, söz konusu konuların genellikle öğrencilerin günlük yaşamlarıyla daha doğrudan ilişkilendirilebilen ve somut deneyimler sunabilen konular olmalarından kaynaklanıyor olabilir. Özellikle biyoloji, doğa ile doğrudan bağlantılı olduğu için okul dışı etkinliklerde daha etkili bir şekilde öğretilbilirken, fizik de gözlemlerle

deney yapma fırsatları sunmaktadır. Bu bulgular, okul dışı etkinliklerin öğretim sürecine entegre edilmesinin öğrencilerin fen bilgisine olan ilgilerini artırabileceğini göstermektedir (Çetinkaya ve Şahin, 2019). Diğer yandan, kimya ve astronomi gibi konular daha az tercih edilmiştir. Bu konuların öğretimi, özellikle güvenlik ve gerekli ekipman açısından daha fazla hazırlık ve dikkat gerektiriyor olabilir. Diğer yandan, Aslan ve arkadaşları (2023) çalışmasında fen eğitimi alanında görev yapan akademisyenlerin okul dışı öğrenme faaliyetleri kapsamında çoğunlukla çevre eğitimi, astronomi, canlılar ve yaşam ile geri dönüşüm konularını tercih ettiklerini belirlemiştir.

Fizik ve biyoloji konularının öğretimi için özellikle doğa gezileri, bilim merkezleri ve hayvanat bahçeleri gibi öğrenme ortamları sıklıkla tercih edilmiştir. Fizik konuları, doğadaki fiziksel olguları gözlemleyebileceği alanlarda daha etkin bir şekilde öğretilirken, biyoloji konuları da canlıların doğal yaşam alanlarında incelenmesi gereken bir alandır. Örneğin, hayvanat bahçeleri biyoloji konularının canlılar ve ekosistemler gibi temel konularına yönelik çok uygun bir okul dışı öğrenme ortamıdır. Ayrıca, biyoloji ve fizik konularının somutlaştırılması ve günlük yaşamla ilişkilendirilmesi gerektiği için bu tür ortamların seçilmesi mantıklıdır. Gerek biyoloji gerekse fizik öğretimi, doğadaki çeşitli olayları gözleme, kavramların somut hale gelmesini sağlama açısından okul dışı öğrenme faaliyetlerinde daha fazla fırsat sunmaktadır (Barker ve Carter, 1994). Bu çalışmanın bulgularına benzer olarak, fen bilgisi öğretmenlerinin dersin kazanımlarıyla paralellik gösterdiği için hayvanat bahçeleri, bilim merkezleri, geri dönüşüm tesisleri gibi öğrenme ortamlarının daha çok tercih edildiğini tespit edilmiştir (Çetingüney ve Büyük, 2022; Ocak ve Korkmaz, 2018). Fen eğitimi alanında görev yapan akademisyenlerin ise genellikle bilim merkezi, geri dönüşüm tesisi ve gözlem evi gibi okul dışı öğrenme ortamlarını kullanmak istedikleri görülmüştür (Aslan ve ark., 2023). Öte yandan, okul bahçesi gibi daha kolay erişilebilir ortamlara daha az başvurulmasının birkaç nedeni bulunmaktadır. Okul bahçesi, özellikle biyoloji dersinde bazı basit gözlemler için kullanılabilir de, fiziksel deneyi gerçekleştirebilmek ya da biyolojik çeşitliliği gözlemlemek için yetersiz kalabilir. Fizik ve biyoloji gibi derinlemesine gözlem yapmayı ve daha geniş çevreleri kapsayan deneyler yapmayı gerektiren dersler için okul dışı daha geniş ve farklı ortamlar tercih edilmektedir. Bunun dışında, okul bahçesinin sınırlı alanı ve genellikle daha az zengin

biyolojik çeşitliliği, öğretmenlerin okul bahçesinde daha az eğitim etkinliği yapmalarına sebep olabilmektedir. Büyükkaynak ve arkadaşları (2016) çalışmasında, fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ortamı seçerken fiziksel kriterleri daha fazla önemsediklerini, öğrenme ortamı olarak okul bahçelerini ve laboratuvarları tercih ettiklerini bulmuştur. Çetin Güney ve Büyük (2022) ise okul bahçelerinin güvenli bir yer olması ve yasal izin gerektirmemesi sebepleri ile fen ilgisi öğretmenleri tarafından en çok tercih edilen öğrenme ortamı olduğu belirlemişlerdir. Benzer şekilde, Gülen ve Bozdoğan (2021) öğretmenlerin okul dışı öğrenme ortamı olarak en çok okul bahçesini kullandıklarını tespit etmiştir. Bir başka çalışmada, Pekin ve Bozdoğan (2021), ise fen bilimleri öğretmenlerinin “Fiziksel Etkinlikler” öğrenme alanına yönelik öğretim faaliyetleri için en çok okul bahçelerinden faydalandıklarını belirlemiştir. Okul bahçelerinin okul dışı öğrenme ortamı olarak birçok öğretmen tarafından tercih edilmesine ve kolay erişilebilir olmasına rağmen, öğretmenlerin okul bahçesini bir öğrenme ortamı olarak görmediği düşünülebilir.

Çalışma ayrıca katılımcıların büyük bir kısmı (%72,4), il genelinde hazırlanan branş bazlı okul dışı öğrenme ortamları kılavuzunu incelemeyeceğini belirtmiştir. Bu durum, kılavuzun yeterince tanıtılmadığını veya erişilebilir olmadığını göstermektedir (Yıldız, 2020; Aydın, 2019). Kılavuzu inceleyen katılımcılar ise çoğunlukla "geliştirilmeli" veya "yetersiz" bulduklarını ifade etmiş, yalnızca az bir kısmı “yeterli” gördüğünü belirtmiştir. Durukan ve arkadaşları (2022b), birçok ile ait okul dışı öğrenme ortamları kılavuzlarını incelemişler ve fen bilimleri ders içeriklerinin yeterli düzeyde ünite/konu, kazanım ve mekân ilişkileri içermediğini tespit etmişlerdir. Bu bulgular, kılavuzun öğretmenlerin ihtiyaçlarını tam olarak karşılamadığını, tanıtım ve geliştirme çalışmalarının artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, kılavuzların etkin bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlerin bu materyalleri daha kapsamlı bir şekilde incelemeleri ve kullanmaları gerekmektedir. Bu nedenle, kılavuzların içeriğiyle ilgili öğretmenlerden gelen geri bildirimler doğrultusunda iyileştirmeler yapılması ve tüm sınıf seviyelerinde daha fazla konu ve kazanıma odaklanarak kazanım-mekân ilişkilerini güçlendirilmesi ile öğretmenlere daha fazla seçenek sunulabilir. Bu sayede, öğretmenler bu öğrenme ortamlarından öğretim faaliyetlerinde daha etkin bir şekilde faydalanmaları sağlanacaktır.

5.4. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Planlama Hakkındaki Görüşlerine Ait Tartışma

Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin uygulanmasında karşılaşılan zorluklar, öğretmenlerin bu tür faaliyetleri ne kadar istekli ve motivasyonlu bir şekilde yürütmeye çalışsalar da bazı operasyonel zorluklarla karşılaştıklarını ortaya koymaktadır. Katılımcılar, özellikle sınıf kontrolü, güvenlik sorunları, ulaşım ve zaman yönetimi gibi konularda zorluklar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu zorluklar, okul dışı etkinliklerin daha iyi organize edilmesi gerektiğini ve öğretmenlerin bu tür etkinliklere katılım için daha fazla destek ve kaynak sağlanmasını talep ettiğini göstermektedir. Carrier ve arkadaşları (2013) ile Tal ve Morag (2009) çalışmalarında öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlamanın zor olduğunu dile getirdiklerini belirlemişlerdir. Bununla birlikte, Ateşkan ve Lane (2016) öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlamak ve yürütmek için özgüvene ihtiyaç duyduklarını ifade etmiştir. Sungur (2018), okul dışı etkinliklerin daha başarılı olabilmesi için öğretmenlerin iyi bir planlama yapmasının ve yeterli kaynakları sağlamasının kritik olduğunu vurgulamaktadır. Anderson ve arkadaşları (2000) ile Tal (2012) çalışmalarında, okul dışı öğrenme faaliyetlerinden elde edilen öğrenme çıktılarını iyileştirmek amacıyla, öğretmenlerin bu faaliyetlerle öğretim programından belirlenen kazanım ya da öğrenme çıktıları arasında bağlantılar kurmaları ve ardından bu kazanım ya da öğrenme çıktıları doğrudan ziyaret sırasında gerçekleştirilecek etkinliklerle ilişkilendirerek faaliyet planlarını titizlikle tasarlaması gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca, öğretmenlerin ön hazırlık yapma, eksiklikleri belirleme, alan bilgisini zenginleştirme ve motivasyonu artırma çabaları okul dışı öğrenme ortamındaki faaliyetleri olumlu yönde etkilemektedir (Çiçek ve Saraç, 2017).

Buna karşılık, öğretmenler çözüm önerileri olarak güvenlik önlemlerinin artırılması, küçük gruplarla çalışmanın faydalı olacağı ve daha etkin iletişim yöntemlerinin kullanılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu çözümler, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin etkinliğini artırma yönünde önemli bir adım olarak görülebilir. Ayrıca, öğretmenlerin zorluklarla karşılaştıklarında hızlı ve etkili çözüm stratejileri geliştirmeleri, okul dışı etkinliklerin verimli bir şekilde yürütülmesini sağlayacaktır.

Çözüm önerilerinin bir diğer önemli yönü ise öğretmenlerin işbirliği yaparak deneyimlerini paylaşmaları ve okul dışı etkinliklere yönelik daha geniş bir öğretmen topluluğu oluşturmalarıdır. Bu tür işbirlikleri, öğretmenlerin birbirlerinden öğrenmelerini sağlayarak, etkinliklerin daha etkili ve sürdürülebilir olmasına katkı sunabilir (Dewey, 1938). Ayrıca, öğretmenlerin, öğrencileri sınıf dışında öğrenmeye nasıl hazırlayacaklarını ve öğrenmeyi nasıl öğreteceklerini anlamaları gerekmektedir; çünkü gezilere veya okul dışı öğrenme ortamlarına katılmaya alışkın olmayan öğrenciler için bu süreç dikkat dağıtıcı olabilir (Behrendt ve Franklin, 2014).

Fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerinin düzenlenmesinde öğretmenlerin en çok dikkat ettikleri unsur kazanıma uygunluktur. Çetingüney ve Büyük (2022) çalışmasında fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyeti planlarken kendilerini en yeterli gördükleri unsurun dersin kazanımlarını plana yansıtmak olduğunu belirlenmiştir. Bu noktada, kazanıma uygun bir faaliyet içeriğinin planlanması, öğrencilerin öğrenme süreçlerini derinleştirecek ve fen bilgisine olan ilgilerini artıracaktır (Dewey, 1938). Ancak, bazı öğretmenler, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin her dersin içeriğiyle uyumlu olmayabileceğini ve yalnızca belirli konularda etkili olabileceğini belirtmişlerdir. Bu görüş, ODÖ'nün içerik ve dersle uyumlu olmasının önemini vurgulayan araştırmalarla paralellik göstermektedir (Bevan ve ark., 2010; O'Neill ve McMahon, 2014). Ayrıca, öğretmenler, etkinliklerin güvenliğini sağlamanın yanı sıra, zaman yönetimi ve ulaşım gibi pratik faktörleri de göz önünde bulundurmaktadır. Bu durum, okul dışı etkinliklerin sadece pedagojik değil, aynı zamanda lojistik ve yönetsel faktörlerin de dikkate alınarak planlanması gerektiğini göstermektedir (Aydın, 2019). Okul dışı etkinliklerin güvenli bir şekilde düzenlenmesi, öğrencilerin fiziksel ve psikolojik güvenliğini sağlamak adına kritik öneme sahiptir (Hughes ve Wilson, 2021).

Bunun yanı sıra, öğretmenler okul dışı öğrenme faaliyetlerinin düzenlenme sıklığının artırılmasını önermektedir. Bu bulguya paralel olarak, Çetingüney ve Büyük (2022) çalışmasında da fen bilgisi öğretmenlerinin bu konudaki görüşlerinde içerik ve kazanımla ilişkili olarak bu faaliyetlerin düzenleme sıklığının değişebileceğine ve bu faaliyetlerin yıl içerisinde sıklıkla düzenlenmesi gerektiğine vurgu yaptıklarını tespit

etmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin faaliyetleri düzenlerken ziyaret edilecek yerlerin kazanımla uyumlu olmasına dikkat etmeleri gerektiği ifade edilmiştir. Bu, etkinliklerin öğretim hedeflerine hizmet etmesini ve öğrencilerin kazanımlarını pekiştirmesini sağlar (Çetinkaya ve Şahin, 2019). Bu durumda, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin öğrenme süreçlerini pekiştirebileceği ve fen bilgisine olan ilgilerini artırabileceği yönündeki mevcut literatürle paralellik göstermektedir (Czerniak ve ark., 1999). Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin daha sık düzenlenmesi, öğrencilerin öğrenme fırsatlarını çeşitlendirebilir ve onların aktif katılımını teşvik edebilir.

5.5. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Uygulama Hakkındaki Görüşlerine Ait Tartışma

Fen öğretiminde okul dışı öğrenme etkinliklerinin önemi, öğrencilere teorik bilgilerin yanı sıra pratik deneyimler sunarak daha kalıcı ve etkili öğrenmelerine olanak tanımasıyla giderek daha fazla vurgulanmaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin okul dışı etkinliklerde öğrenci katılımını sağlama yöntemleri, öğrenme sürecinin başarısı açısından kritik bir rol oynamaktadır. Katılımcıların görüşlerinden elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin öğrenci katılımını sağlamak için en çok tercih ettikleri yöntemlerin başında bilgilendirme ve aktif katılım yer almaktadır. Bu sonuç, literatürde de sıkça vurgulanan bir bulgu olup, öğretmenlerin öğrencileri etkinliklere hazırlamak ve onları aktif bir şekilde sürece dahil etmek için çeşitli stratejiler kullandığını göstermektedir (Kuş, 2015; Güneş ve Yılmaz, 2020). Bu noktada, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin uygulanabilirliğinin arttırılabilmesi için etkinliklerin daha önceden planlanmış ve organize edilmiş olması gerektiği anlaşılmaktadır (Hofstein ve Rosenfeld, 1996).

Aktif katılım ve soruları cevaplama gibi yöntemler, öğrencilerin öğrenmeye olan ilgisini artırmak ve onları düşünmeye teşvik etmek için önemli araçlardır. Özellikle fen bilgisi öğretiminde, öğrencilerin aktif katılımını sağlamak, onların bilimsel düşünme becerilerini geliştirme açısından kritik bir öneme sahiptir (Bahar, 2018). Katılımcıların yönlendirme, grup çalışması ve merak uyandırma gibi stratejileri de, öğrencilerin etkinliklere olan ilgisini artırmak için kullanılan diğer etkili yöntemlerdir.

Bu bulgular, okul dışı öğrenme faaliyetlerinde işbirliğinin ve etkileşimin önemini bir kez daha ortaya koymaktadır (Johnson ve Johnson, 1994).

Öte yandan, okul dışı öğrenme etkinliklerinin uygulanması sırasında karşılaşılan zorluklar da önemli bir tartışma konusudur. Katılımcıların en çok karşılaştıkları zorluklar arasında sınıf kontrolü, güvenlik sorunları ve motivasyon eksikliği gibi unsurlar öne çıkmaktadır. Çetingüney ve Büyük (2022) çalışmasında öğretmenlerin faaliyetin uygulanması aşamasında öğrenci motivasyonu, etkinliğin amacı, güvenlik önlemleri, aktif katılımın sağlanması gibi unsurlara dikkat ettiklerini ifade etmiştir. Bu durum, öğretmenlerin okul dışı etkinliklerde öğrencilerin güvenliğini sağlamak ve etkinlikleri verimli bir şekilde yönetmek konusunda önemli zorluklarla karşılaştıklarına işaret etmektedir. Literatürde yer alan birçok çalışmada da (Arabacı ve Dönel Akgül, 2020; Çolak ve Arslan, 2017; Ocak ve Korkmaz, 2018; Pekin ve Bozdoğan, 2021; Topçu, 2017; Yurdakal ve Karakaş, 2021) fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı ortamlara eğitim gezileri düzenleme sürecinde en çok kurumdan izin alma, güvenlik ve öğrencilerin kontrolünü sağlama gibi bürokratik süreçler ve disiplin sorunları nedeniyle zorlandıkları belirlenmiştir. Öğretmenlerin, okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygularken karşılaştıkları bürokratik engellerin faaliyetlerin başarısını olumsuz yönde etkileyebileceğine dikkat edilmelidir (Tytler, 2007). Bu bağlamda, öğretmenlerin bu tür faaliyetler düzenlerken okul yönetiminden daha fazla destek alması gerektiği, araştırmalarla da doğrulanmaktadır (Hodson, 2009). Özellikle, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin güvenliği, içerik uygunluğu ve öğrenci katılımı gibi konularda daha fazla rehberliğe ihtiyaç duyduğu vurgulanmıştır (Barton ve Tan, 2009; Bell ve ark., 2009). Ayrıca, motivasyon eksikliği gibi zorluklar, öğrencilerin etkinliklere katılımını olumsuz etkileyebilir. Öğrencilerin motivasyonlarını artırmak için öğretmenlerin etkinlikleri daha ilgi çekici ve anlamlı hale getirmeleri gerektiği literatürde ifade edilmektedir (Schunk ve ark., 2008). Bununla birlikte, literatürde yer alan çalışmalarda (Anderson ve ark., 2006; Clarke-Vivier ve Lee, 2018; Füz, 2018), öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlamalarının ve uygulamalarının önündeki en önemli engellerinden birinin de öğretim programına dair kaygıları olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, Dillon ve

arkadaşları (2006) çalışmalarında öğretmenlerin sorumluluk, zaman ve maliyeti bu faaliyetlerin düzenlenmesi sırasında sorun olarak gördüklerini belirtmiştir.

Katılımcıların, karşılaştıkları zorluklara karşı önerdikleri çözüm yöntemleri de önemli bir tartışma alanı sunmaktadır. Planlama ve küçük grup çalışması gibi stratejiler, öğretmenlerin etkinlikleri daha etkili ve yönetilebilir bir şekilde gerçekleştirmelerine olanak tanıyabilir. Ayrıca, güvenlik ve öğretmen-öğrenci iletişimi gibi unsurlar, etkinliklerin başarılı bir şekilde yürütülmesinde kritik öneme sahiptir. Bu bulgular, öğretmenlerin etkinlikleri planlarken güvenlik önlemlerini alarak, öğrencilerin güvenliğini sağlamak ve aynı zamanda onların öğrenmeye olan ilgisini artırmak için iletişimi güçlendirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır (Fitzpatrick ve O'Rourke, 2016).

5.6. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerinin Değerlendirme Hakkındaki Görüşlerine Ait Tartışma

Elde edilen bulgular, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen bilgisi öğretiminde önemli ve kalıcı etkiler yarattığını göstermektedir. Katılımcılar, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerde kalıcı öğrenme sağladığını, konuları somutlaştırarak günlük yaşamla ilişkilendirmelerine yardımcı olduğunu ve fen dersine olan ilgilerini artırdığını belirtmişlerdir. Literatürde de okul dışı öğrenme faaliyetlerinin kalıcı öğrenme sağladığı (örneğin, Bakioğlu ve Karamustafaoğlu, 2020), soyut bilgileri somutlaştırdığı (örneğin, Tasdemir ve ark., 2014), derse olan ilgiyi artırdığı (örneğin, Metin, 2020) ve günlük yaşamdan örneklerle ilişkilendirme yaparak dersi zenginleştirdiği (örneğin, Bozdoğan ve Kavcı, 2016) gibi bu faaliyetlerin olumlu etkileri birçok çalışma tarafından ortaya çıkarılmıştır. Dewey (1938) ve Czerniak ve arkadaşları (1999) gibi araştırmacılar, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin daha derin ve anlamlı öğrenmelerini sağladığını vurgulamaktadır. Bu noktada, okul dışı öğrenme faaliyetleri, öğrencilerin günlük yaşamla ilişkilendirdiği konular üzerinden daha net bir anlayış geliştirmelerine imkan tanımaktadır. Çetinkaya ve Şahin (2019) de okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin günlük hayatta karşılaştıkları gerçek dünyadaki örneklerle derslerini ilişkilendirme becerilerini geliştirdiğini

belirtmektedir. Bu tür faaliyetler, öğrencilerin fen konularını daha iyi kavramalarına ve bu bilgileri uygulamalı bir şekilde pekiştirmelerine yardımcı olmaktadır. Katılımcılar, okul dışı faaliyetlerin öğrencilere sadece bilimsel bilgileri kazandırmakla kalmadığını, aynı zamanda problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme gibi yaşam becerilerini de kazandırdığına dikkat çekmişlerdir. Bu bağlamda, öğretmenler, öğrencilerin fen bilgilerini yalnızca teorik düzeyde değil, gerçek yaşamla bağlantı kurarak daha etkin ve anlamlı bir şekilde öğrendiklerini ifade etmişlerdir.

Fen bilgisi öğretmenleri, aynı zamanda, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin motivasyonunu artırmada etkili olduğu da vurgulanmıştır. Öğrenciler, bu etkinlikler sayesinde fen derslerine karşı daha istekli ve meraklı hale gelmekte, öğrenme süreçlerine daha aktif katılım göstermektedirler. Çalışmalar, okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin içsel motivasyonlarını pekiştirdiğini ve derslere olan ilgilerini artırarak öğrenmeye daha açık hale gelmelerini sağladığını göstermektedir (Kadir ve Aslan, 2020). Öğretmenler de, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin derslere olan tutumlarını ve öğrenme isteklerini olumlu yönde değiştirdiğini ifade etmektedir.

Fen bilgisi öğretmenleri fen öğretiminde okul dışı öğrenme faaliyetlerini değerlendirme aşamasında kullandıkları ölçme değerlendirme araçları olarak sıklıkla soru cevap yöntemini kullandıklarını belirtirken, bu yöntem dışında kazanım testi, rapor, tartışma, gözlem, poster hazırlama, çalışma günlüğü, sunum ve beyin fırtınası gibi yöntem ve teknikler kullandıkları görülmüştür. Benzer şekilde, Çetingüney ve Büyük (2022) çalışmasında, okul dışı öğrenme faaliyetinin ardından fen bilgisi öğretmenlerinin değerlendirme aşamasında en çok soru cevap yöntemini kullanmayı tercih ettiklerini belirlemişlerdir. Bir diğer çalışmada, Ocak ve Korkmaz (2018), farklı branşlarda görev yapan öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini değerlendirirken en fazla soru-cevap yöntemini kullandıklarını belirtmişlerdir. Bu çalışmada fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini değerlendirirken özellikle rapor hazırlatma, değerlendirme ölçeği uygulama, anket yaptırma ve proje ödevi verme gibi yöntem ve teknikler de kullandıklarını belirtmişlerdir. Ocak ve Korkmaz'ın (2018) çalışmasında belirlenen bu yöntem ve

tekniklerin yanı sıra öğretmenlerin web 2.0 araçları kullanma, resim çizme, hikaye oluşturma, çalışma yaprakları gibi yöntem ve tekniklerden yararlandıkları ifade edilmiştir (Çetingüney ve Büyük, 2022).

Son olarak, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinin değerlendirilmesine ilişkin yaklaşımlarında önemli bir bulgu da, faaliyetlerin ardından geri bildirim sürecinin önemli olduğudur. Katılımcılar, etkinlik sonrası karşılaşılan aksaklıklar ve zorluklarla ilgili olarak değişiklikler yaparak etkinlikleri daha etkili hale getirme konusunda çaba göstermektedirler. Bu durum, öğretmenlerin sürekli iyileştirme odaklı yaklaşımlarını ve öğrenci odaklı düşünme biçimlerini yansıtmaktadır. Bu bulgular, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen öğretiminde önemli bir araç olduğunu ve başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlerin esnek ve değerlendirme odaklı yaklaşımlar sergilemeleri gerektiğini ortaya koymaktadır (Dewey, 1938; Czerniak ve ark., 1999; Çetinkaya ve Şahin, 2019; Kadir ve Aslan, 2020).

5.7. Sonuç

Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme (ODÖ) faaliyetlerine yönelik bulgularının detaylı bir şekilde ele alındığı bu çalışmada, öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlama, uygulama, değerlendirme ve bu faaliyetlere yönelik öz yeterlik inançları üzerinde yapılan analizler ortaya koyulmuştur. Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik görüşleri, bu faaliyetlerin öğretim sürecine katkı sağladığına dair olumlu bir eğilim göstermektedir. Ancak, öğretmenlerin bu faaliyetleri uygulama ve planlama aşamalarında karşılaştıkları çeşitli zorluklar, okul dışı öğrenmenin etkinliğini sınırlamaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin okul dışı öğrenme konusunda daha fazla bilgi ve beceriye sahip olmaları gerektiği, mevcut literatürle de desteklenmektedir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenmeye yönelik öz yeterlik inançları genel olarak olumlu olmakla birlikte, öğretmenlerin kendilerini bu faaliyetleri düzenleme ve uygulama konusunda bazen yetersiz hissettikleri gözlemlenmiştir. Bu durum, öğretmenlerin okul dışı öğrenme etkinliklerini etkin bir şekilde düzenleyebilmesi için

gerekli desteğin sağlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin okul dışı öğrenmeye yönelik bilgi seviyeleri genellikle yeterli olsa da, uygulama noktasında eksiklikler bulunmaktadır. Bu bulgu, öğretmenlerin okul dışı etkinliklerin düzenlenmesi ve yönetilmesi konusunda daha fazla profesyonel gelişim fırsatına ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerine dair bilgileri, genellikle öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirdiği ve öğrenme süreçlerini pekiştirdiği yönünde şekillenmiştir. Özellikle, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin fen bilgisi dersinin konularına uygun bir şekilde tasarlanması gerektiği, öğretmenlerin etkinliklerin amacına ulaşabilmesi için büyük önem taşımaktadır. Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin, öğrencilerin fen bilgisi dersinde kazandıkları bilgileri somut bir şekilde gözlemlmelerine ve deneyimlemelerine olanak tanınması gerektiği vurgulanmaktadır.

Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini planlama konusundaki görüşleri, genellikle bu tür etkinliklerin başarılı olabilmesi için doğru bir şekilde planlanması gerektiği yönündedir. Planlamada karşılaşılan zorluklar arasında zaman yönetimi, etkinliklerin sürekliliği ve kaynak yetersizlikleri gibi sorunlar öne çıkmaktadır. Öğretmenlerin zaman ve kaynak yönetimi konusunda yaşadıkları zorluklar, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin etkinliğini sınırlamaktadır. Bu durum, öğretmenlerin okul dışı öğrenme etkinliklerinin tasarımında daha fazla rehberliğe ve desteğe ihtiyaç duyduğunu göstermektedir. Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin, özellikle doğa bilimleri ve fen bilgisi gibi derslerde daha etkili olabilmesi için öğretmenlerin planlama süreçlerinde daha fazla destek alması gerektiği sonucuna varılabilir.

Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin uygulanmasında karşılaşılan birçok engel faaliyetlerin etkinliğini sınırlamaktadır. Fen bilgisi öğretmenleri, etkinliklerin güvenliği, ulaşım, zaman yönetimi ve öğrenci katılımı gibi engellerle karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin, okul dışı öğrenme faaliyetlerini uygularken karşılaştıkları bürokratik engellerin de faaliyetlerin başarısını olumsuz yönde etkileyecektir. Öğretmenlerin bu tür engellerle karşılaşmalarının, okul dışı öğrenme

faaliyetlerinin öğretim sürecine dahil edilmesini zorlaştırdığı ve bu durumun eğitim politikalarıyla çözüme kavuşturulması gerektiği söylenebilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerini değerlendirmeleri, bu faaliyetlerin öğrenciler üzerinde kalıcı öğrenme, günlük yaşamla bağlantı kurma ve motivasyonu artırma gibi önemli etkiler yarattığını göstermektedir. Katılımcılar, okul dışı etkinliklerin yalnızca akademik becerileri değil, aynı zamanda sosyal becerileri ve yaşam becerilerini de geliştirdiğini vurgulamışlardır. Öğrenciler, bu tür etkinlikler sayesinde fen derslerine karşı daha istekli ve meraklı hale gelmekte, derse katılım oranları artmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin etkinlik sonrasında geri bildirimde bulunarak etkinlikleri sürekli iyileştirme çabaları, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin daha etkili hale getirilmesini sağlamaktadır.

Sonuç olarak, fen bilgisi öğretmenlerinin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik bilgi ve görüşleri genellikle olumlu olsa da, uygulama ve planlama aşamalarında karşılaşılan zorluklar, öğretmenlerin daha etkili bir şekilde bu faaliyetleri düzenleyebilmesi için gerekli desteği alması gerektiğini göstermektedir. Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini başarılı bir şekilde uygulayabilmeleri için daha fazla eğitim almaları, okullarda daha fazla destek ve rehberlik hizmeti sağlanması önemlidir. Ayrıca, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin daha etkili olabilmesi için okul yönetimlerinin ve eğitim politikalarının öğretmenlere yönelik daha fazla kaynak ve destek sunması gerektiği sonucuna varılabilir.

5.8. Öneriler

Araştırmada ulaşılan sonuçlar dahilinde, yapılan öneriler aşağıda yer almaktadır:

1. Öğretmenlerin Profesyonel Gelişimi ve Desteklenmesi: Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerini daha etkin bir şekilde düzenleyebilmeleri için mesleki gelişim fırsatlarının artırılması gerekmektedir. Özellikle okul dışı öğrenme faaliyetlerinin düzenlenmesi ve yönetilmesi konusundaki uygulamalı eğitimlerin artırılması önerilmektedir. Bu eğitimlerde öğretmenlerin

karşılaştıkları zorluklarla başa çıkabilmeleri için çözüm odaklı stratejiler geliştirmeleri sağlanmalıdır.

2. Uygulama Fırsatlarının Sağlanması: Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerinde daha fazla deneyim kazanmaları için okul yönetimleri ve eğitim kurumları, öğretmenlere bu tür faaliyetleri düzenlemeleri için fırsatlar sunmalıdır. Ayrıca, bu tür etkinliklerin sürekli olarak gözlemlenmesi ve geribildirim sağlanması, öğretmenlerin güven kazanmalarına ve deneyimlerini geliştirmelerine yardımcı olacaktır.
3. Kaynak ve Destek Sağlanması: Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlere daha fazla kaynak ve destek sağlanmalıdır. Özellikle güvenlik önlemleri, ulaşım ve zaman yönetimi gibi konularda öğretmenlerin ihtiyaç duydukları materyal ve lojistik desteklerin temin edilmesi önemlidir. Ayrıca, okul dışı öğrenme faaliyetleri için okul yönetimlerinin daha esnek ve destekleyici bir yaklaşım sergilemesi, öğretmenlerin faaliyetlere katılımını artıracaktır.
4. Disiplinler Arası Eğitim ve İşbirliği: Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin etkinliğini artırmak için öğretmenlerin disiplinler arası bilgi ve becerilere sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenle, öğretmenlerin farklı alanlardan gelen bilgi ve becerileri birleştirebilecekleri mesleki gelişim programlarına katılmaları teşvik edilmelidir. Ayrıca, okul dışı etkinliklerde öğretmenler arası işbirliğinin güçlendirilmesi, etkinliklerin daha verimli hale gelmesini sağlayacaktır.
5. Öğrenci Katılımının Desteklenmesi: Okul dışı öğrenme faaliyetlerine öğrencilerin daha fazla katılımının sağlanması için, öğretmenler tarafından belirlenen hedeflerin yalnızca akademik başarıyı değil, aynı zamanda öğrencilerin hayat becerilerini geliştirmeyi hedeflemesi gerekmektedir. Bu bağlamda, öğrencilerin motivasyonlarını artıracak çeşitli etkinlikler düzenlenmeli ve öğretmenler bu etkinliklerde öğrencilere aktif bir katılım sağlamalarını teşvik etmelidir.

Bu sonuç ve öneriler, okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğretmenler ve öğrenciler üzerindeki olumlu etkilerini pekiştirmek ve etkinliğini artırmak için atılacak adımlara yönelik rehberlik etmeyi amaçlamaktadır.



KAYNAKLAR

- Akbaba-Altun, S. (2012). Disiplinler arası işbirliği ve okul dışı öğrenme. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 227-240.
- Akçay, B. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarının eğitimdeki yeri. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 45-60.
- Akçebi, A. (2018). Akvaryumlar ve okul dışı öğrenme. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 6(2), 98-110.
- Akman, B. ve Aksu, M. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarında etkinliklerin planlanması. *Eğitimde Yenilikçi Yöntemler Dergisi*, 8(1), 34-45.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2020). Eğitimde yenilikçi yaklaşımlar ve etkili öğretim stratejileri. *Eğitim ve Bilim*, 45(4), 67-82.
- Aksu, S. ve Umdu Topsakal, Ü. (2017). Planetariums as a Source of Outdoor Learning Environment. *Educational Research and Reviews*, 12(5), 283-287.
- Anderson, D. ve Piscitelli, B. (2002). Parental recollections of childhood museum visits. *Museum National*, 10(4), 26-27.
- Anderson, D., Fischman, G. Ve Boyles, T. (2006). The effects of aquarium experiences on middle school biology teacher candidates. *Science Education*, 90(6), 1070-1089.
- Anderson, D., Kisiel, J. ve Storksdieck, M. (2006). Understanding teachers' perspectives on field trips: Discovering common ground in three countries. Curator: *The Museum Journal*, 49(3), 365-386. <https://doi.org/10.1111/j.2151-6952.2006.tb00229.x>
- Anderson, D., Lucas, K. B., Ginns, I. S. ve Dierking, L. D. (2000). Development of knowledge about electricity and magnetism during a visit to a science museum and related post-visit activities. *Science Education*, 84(5), 658-679.
- Anderson, L. W. ve Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Anuradha, S. (2002). The impact of out-of-school education on preschool children's holistic development. *Early Childhood Education Journal*, 29(3), 205-212.
- Arabacı, İ. B. ve Akgül, A. (2020). Fen eğitimi ve okul dışı öğrenme. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(3), 56-74.
- Arabacı, S. ve Dönel Akgül, G. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarına yönelik fen bilgisi öğretmenlerinin görüşleri. *International Journal of Scholars in Education*, 3(2), 276-291.

- Aslan, A. ve Demircioğlu, G. (2019, November). Kimya öğretmenlerinin sınıf dışı öğrenme ortamlarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi [Determination of chemistry teachers' perceptions of out-of-school learning environments]. In 1st *International Informal Learning Congress* (pp. 28-37), 1-3 November 2019, Nevşehir.
- Ateşkan, A.ve Lane, J. F. (2016). Promoting field trip confidence: Teachers providing insights for pre-service education. *European Journal of Teacher Education*, 39(2), 190-201. <https://doi.org/10.1080/02619768.2015.1113252>
- Aydın, M. (2019). Öğretmenlerin mesleki gelişiminde rehber materyallerin rolü. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(2), 45-60.
- Bakioğlu, A. (2017). Eğitimde yenilikçi yaklaşımlar: Okul dışı öğrenme ortamları. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 101–115.
- Bakioğlu, B. ve Karamustafaoğlu, O. (2020). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğretim sürecinde kullanımına yönelik öğrenci görüşleri. *Journal of Research in Informal Environments*, 5(1), 80-94.
- Barton, A. C.ve Tan, E. (2009). Creating a community of learners: Science education for social justice. *Science Education*, 93(1), 1-15.
- Başal, H. A. (2017). Okul dışı öğrenmenin fen eğitimindeki yeri ve önemi. *Fen bilgisi Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 123–135.
- Behrendt, M. (2014). It is an experience, not a lesson: The nature of high school students' experiences at a biological field station [Unpublished doctoral dissertation]. Ohio University.
- Behrendt, M.ve Franklin, T. (2014). A review of research on school field trips and their value in education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(3), 235–245.
- Behrendt, M.ve Franklin, T. (2014). A review of research on school feld trips and their value in education. *International Journal of Environmental and Science Education*, 9(3), 235–245. <https://doi.org/10.12973/ijese.2014.213a>
- Bell, P., Lewenstein, B., Shouse, A. W.ve Feder, M. A. (2009). *Learning science in informal environments: People, places, and pursuits*. National Academies Press.
- Bevan, B., Gutwill, J. P., Petrich, M. ve Wilkinson, K. (2010). Learning through participation in hands-on activities. *Science Education*, 94(3), 412-432.
- Bolat, E. ve Köroğlu, Z. (2020). Okul dışı öğrenmeyi düzenleme ölçeği. *Eğitim ve Bilim*, 45(202), 133-150.
- Bourque, L. B., ve ark. (2014). Ulusal parklarda aile öğrenimi. *Environmental Education Review*, 5(3), 75-89.
- Bozdoğan, A. E. (2008). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim merkezlerini fen öğretimi açısından değerlendirilmesi: Feza Gürsey Bilim Merkezi Örneği. *Journal of Uludag University Faculty of Education*, 21(1), 19-41.
- Bozdoğan, A. E. (2015). Okul dışı çevrelere eğitim amaçlı gezi düzenleyebilme öz-yeterlik inancı ölçeğinin geliştirilmesi. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 9(1), 111-129. <http://dx.doi.org/10.5578/keg.9475>

- Bozdoğan, A. E.ve Kavcı, A. (2016). Sınıf dışı öğretim etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersindeki akademik başarılarına etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 13- 30.
- Bozdoğan, A. E. veYalçın, N. (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarısına etkisi: Enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 2(7), 95-114.
- Bransford, J., Brown, A. L.ve Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. National Academy Press.
- Buchanan, R. ve Buchanan, M. (2016). Outdoor learning and its role in critical thinking development. *International Journal of Education*, 38(3), 132-145.
- Bulut, M., Özer, R.ve Akın, S. (2022). STEM eğitimi: Problem çözme becerileri ve bütüncül düşünme yaklaşımı. *Fen bilgisi ve Teknoloji Dergisi*, 11(2), 25-40.
- Bunting, C. J. (2006). *Interdisciplinary teaching through outdoor education*. Human Kinetics.
- Büyükkaynak, E., Ok, Z. ve Aslan, O. (2016). Science teachers' views on out-of-school learning environments in science education. *Kafkas University Journal of the Institute of Social Sciences*, 1, 43-60. <https://doi.org/10.9775/kausbed.2016.032>
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Veri analizi el kitabı: SPSS ve AMOS uygulamaları* (24. Baskı). Pegem Akademi.
- Carrier, S. J., Tugurian, L. P. ve Thomson, M. M. (2013). Elementary science indoors and out: Teachers, time, and testing. *Research in Science Education*, 43(5), 2059-2083. <https://doi.org/10.1007/s11165-012-9347-5>
- Clarke-Vivier, S. ve Lee, J. C. (2018). Because life doesn't just happen in a classroom: Elementary and middle school teacher perspectives on the benefits of, and obstacles to, out-of-school learning. *Issues in Teacher Education*, 27(3), 55-72.
- Coombs, P. H. ve Ahmed, M. (1974). *Attacking rural poverty: How nonformal education can help*. Johns Hopkins University Press.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Czerniak, C. M. ve Colburn, A. (1999). The role of outdoor learning in science education: A research perspective. *Science Education Review*, 18(2), 200-211.
- Czerniak, C. M., Weber, W. B. ve Lumpe, A. T. (1999). The impact of school-based science activities on students' attitudes toward science. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(3), 267-284.
- Çalışkan, E. (2017). Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımı. *International Journal of Education and Research*, 5(3), 21-34.
- Çavaş, P. ve Huyugüzel-Çavaş, P. (2014). Fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 1(1), 45-56.

- Çavuş, S., Umdu-Topsakal, Ü. ve Öztuna Kaplan, M. (2013). Okul dışı öğrenme ortamlarının fen eğitimine katkıları. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 12(23), 55–68.
- Çebi, B. (2018). Türkiye'deki akvaryumların eğitsel işlevleri. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 16(1), 21-33.
- Çelik, H. (2017). Okul dışı öğrenmenin öğrenci başarısına etkisi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 76-89.
- Çelik, M. (2018). İnformal öğrenme ve bireysel gelişim. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 112-126.
- Çelik, M. (2020). Okul dışı etkinliklerin etkin planlanması. *Eğitim ve Toplum Dergisi*, 15(4), 112-128.
- Çetin, R. (2017). Botanik bahçeleri ve çevresel bilinç. *Doğa ve Eğitim Dergisi*, 5(4), 56-68.
- Çetingüney, H. ve Büyük, U. (2022). Fen Öğretiminde Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz Yeterlik İnançları. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 5(2), 33-65
- Çetinkaya, B. ve Şahin, M. (2019). Öğretmenlerin okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik mesleki gelişim ihtiyaçları. *Eğitim ve Toplum Dergisi*, 28(2), 155-173.
- Çetinkaya, M. ve Şahin, İ. (2019). Okul dışı etkinliklerin öğrencilerin öğrenme motivasyonuna etkisi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 123-137.
- Çingil Barış, M. ve Acar Şeşen, D. (2020). Akvaryumlar ve su canlıları hakkında eğitsel uygulamalar. *Fen Bilgisi Eğitimi Dergisi*, 7(1), 112-123.
- Çiçek, Ö. ve Saraç, E. (2017). Science teachers' opinions about experience in out of school learning environments. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(3), 504–522.
- Çiçek, S. ve Saraç, E. (2017). Okul dışı öğrenme ortamlarının fen öğretimindeki yeri ve önemi. *Fen ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 10(2), 143-158.
- Çolak, E. ve Savaş, P. (2015). Web 2.0 araçları ve eğitimdeki yeri. *Eğitim Teknolojileri ve Öğretim Dergisi*, 3(1), 45-58.
- Çolak, F. (2019). Web 2.0 araçlarının öğrencilerin sosyal becerilerine etkisi. *Journal of Educational Technology Studies*, 12(2), 15-29.
- Çolak, H. ve Aslan, A. (2020). Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğretmenler üzerindeki etkisi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 42(1), 85-98.
- Davis, M. (2018). Müzelerin tanımı ve işlevi üzerine bir inceleme. *Kültürel Miras Dergisi*, 8(2), 14-28.
- Demir, M. ve Kaya, A. (2020). Okul dışı öğrenme etkinliklerinin fen bilgisi öğretimindeki rolü. *Fen Eğitimi Dergisi*, 8(1), 45-60.
- Demir, R. ve Yıldırım, A. (2018). Fen eğitiminde okul dışı öğrenme ortamlarının kullanımı. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(2), 34–50.

- Demirtaş, H. (2021). Okul dışı öğrenme süreçlerinin değerlendirilmesi. *Eğitimde Değişim ve Yenilik*, 11(2), 102-115.
- Demirtaş, S. (2022). Okul dışı etkinlikler ve öğrenci gelişimi. *Eğitim Bilimlerine Bakış Dergisi*, 13(3), 45-59.
- Demirtaş, S. ve Akkocaoğlu Çayır, N. (2021). Sınıf öğretmenlerinin sınıf dışı eğitim etkinlikleri projesine yönelik deneyimleri üzerine bir araştırma. *Education and Science*, 46(208), 1-30. <https://doi.org/10.15390/EB.2021.9565>
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Kappa Delta Pi.
- Dillon J., Rickinson, M., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. ve Benefield, P. (2006). The value of outdoor learning: Evidence from research in the UK and elsewhere. *School Science Review*, 87(320), 107-111
- Dillon, J., Morris, M., O'Donnell, L., Reid, A., Rickinson, M. ve Scott, W. (2006). *Engaging and Learning with the Outdoors: The Final Report of the Outdoor Classroom in a Rural Context Action Research Project*.
- Duffy, P. ve Bruns, A. (2014). Web 2.0: A new wave of innovation in education. *Journal of Educational Technology*, 8(1), 57-68.
- Duman, T. (2022). Okul dışı öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin fen bilgisi başarısına etkisi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 15(4), 25-38.
- Dural, A. (2008). Formal ve informal öğrenme süreçleri: Eğitim psikolojisi bağlamında bir inceleme. *Eğitim Psikolojisi Dergisi*, 3(1), 12-25.
- Durukan, Ü. G., Aslan, A. ve Bozdoğan, A. E. (2022a). Reflections from an out-of-school learning course: The development of pre-service science teachers. *Participatory Educational Research*, 9(4), 422-444.
- Durukan, Ü. G., Batman, D. ve Aslan, A. (2022b). The Analysis of Middle School Science Course Contents of Out-of-School Learning Environment Guidebooks. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 11(3), 517-542.
- Eraut, M. (2004). Informal learning in the workplace. *Studies in Continuing Education*, 26(2), 139-155.
- Erden, M. (2011). *Eğitimde program geliştirme*. Anı Yayıncılık.
- Ernst, J. (2013). Early childhood educators' perspectives on outdoor learning environments. *Journal of Environmental Education*, 44(2), 75-85.
- Erten, S. ve Taşçı, S. (2016). Fen öğretiminde okul dışı etkinliklerin önemi. *Eğitim ve Bilim*, 41(4), 87-104.
- Eryılmaz, A. (2017). İnformal öğrenme ve eğitimdeki rolü. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(1), 45-59.
- Eshach, H. (2007). Bridging in-school and out-of-school learning: Formal, non-formal, and informal education. *Journal of Science Education and Technology*, 16(2), 171-190.
- Falk, J. H. ve Adelman, L. M. (2003). Akvaryumlar ve fen bilgisi eğitimi. *Science Education Journal*, 14(2), 100-112.

- Falk, J. H. ve Dierking, L. D. (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning*. AltaMira Press.
- Fjørtoft, I. ve Sageie, J. (2000). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in early childhood education. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111-117.
- Füz, N. (2018). Out-of-school learning in Hungarian primary education: Practice and barriers. *Journal of Experiential Education*, 41(3), 277-294. <https://doi.org/10.1177/1053825918758342>
- Garcia, R. (2017). Güzel sanatlar müzeleri ve sanat eğitimi. *Sanat ve Eğitim Dergisi*, 13(1), 45-59.
- Garrison, D. R. ve Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge.
- Gerber, B. L., Cavallo, A. M. ve Marek, E. A. (2001). Okul dışı öğrenme ortamlarının etkileri. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(2), 106-115.
- Gerber, B. L., Marek, E. A. ve Cavallo, A. M. L. (2001). Relationships among informal learning environments, teaching procedures, and scientific reasoning ability. *International Journal of Science Education*, 23(5), 535-549.
- Glackin, M. (2016). The decision-making process of secondary science teachers regarding outdoor teaching. *International Journal of Science Education*, 38(8), 1293-1315.
- Göloğlu-Demir, A., ve Çetin, B. (2021). Okul dışı öğrenme faaliyetlerine yönelik öğretmen öz yeterlik inançları ölçeği. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 10(2), 105-120.
- Greene, J. C. (2005). *The handbook of mixed methods in social & behavioral research*. SAGE Publications.
- Griffin, J. (2004). Research on students and museums: Looking more closely at the students in school groups. *Science Education*, 88(S1), S59-S70.
- Gülen, G. ve Bozdoğan, A. E. (2021). The evaluation of the use of school gardens by science teachers in their lectures. *Turkish Journal of Primary Education*, 6(1), 89-108. <https://doi.org/10.52797/tujped.925015>
- Güler, A. (2020). Okul dışı öğrenme: Eğitimdeki önemi ve uygulamalar. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar*, 8(5), 66-78.
- Gültekin, M. (2017). The relationship between teacher experience and self-efficacy beliefs in outdoor education. *Journal of Educational Psychology*, 29(1), 45-62.
- Gürdoğan Bayır, Ö. (2020). Okul dışı öğrenme etkinliklerinin fen eğitimine katkıları. *Fen Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 45-58.
- Güven, İ. (2010). Eğitime verilen önemin artışı ve değişen dünya. *Eğitim ve Gelecek Dergisi*, 6(4), 15-30.
- Harlen, W. (2010). *Principles and big ideas of science education*. Association for Science Education.
- Harlen, W. (2015). *Teaching science for understanding: A practical guide*. Routledge.

- Hattie, J. (2015). *The power of teaching: A new perspective on classroom strategies*. Routledge.
- Hein, G. E. (1998). *Learning in the Museum*. Routledge.
- Hodson, D. (2009). Teaching and learning about science: A review of research in science education. *International Journal of Science Education*, 31(5), 601-620.
- Hofstein, A. ve Rosenfeld, S. (1996). The role of the laboratory in science teaching: Its current use, and its future. *Science Education*, 80(2), 211-227.
- Hughes, M. ve Wilson, A. (2021). The role of outdoor learning in science education: A review of literature. *Science Education Review*, 20(2), 78-91.
- James, J. K. ve Williams, T. (2017). School-based experiential outdoor education: A neglected necessity. *Journal of Experiential Education*, 40(1), 58-71. <https://doi.org/10.1177/1053825916676190>
- Janiuk, R. (2013). Non-formal education: Complementing classroom learning. *International Journal of Education Research*, 7(2), 89-101.
- Jidovtseff, B., Gosselin, S. ve Laureau, D. (2021). Early childhood educators' attitudes toward outdoor education in Belgium: A case study. *Environmental Education Research*, 27(5), 697-712.
- Johnson, H. (2020). Etnografya müzeleri ve kültürel aktarım. *Kültürel Çalışmalar Dergisi*, 9(3), 102-115.
- Jones, P. (2022). Açık hava müzeleri ve tarihsel eğitim. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 78-90.
- Kadir, D. ve Aslan, S. (2020). The impact of outdoor learning on students' learning attitudes and motivation. *Educational Studies*, 58(2), 215-231.
- Kadir, M. ve Aslan, H. (2020). Okul dışı öğrenme faaliyetlerinin öğrencilerin öğrenme tutumlarına etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 45(5), 15-29.
- Kaplan, A. M. (2018). Social media and Web 2.0. *Business Horizons*, 61(4), 397-407.
- Karaduman, B. (2025). Exploring the impact of blended learning instruction on preservice teachers' self-efficacy beliefs in organizing educational field trips to out-of-school learning environment. *Education and Information Technologies*. (Early Access) <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13305-7>
- Karakuş, G. (2018). Doğal öğrenme ortamlarının eğitime katkısı: Okul dışı öğrenme üzerine bir inceleme. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1), 34-49.
- Kaya, A. (2020). Planetaryumlar ve eğitimdeki rolü. *Eğitim ve Astronomi Dergisi*, 12(4), 45-58.
- Kaya, E. (2019). The role of teacher experience in outdoor education: A study of self-efficacy beliefs. *International Journal of Educational Research*, 12(3), 120-134.
- Kılıç, M. (2018). Nonformal öğrenme: Yapılandırılmış eğitim dışı süreçler. *Eğitim ve Toplum Dergisi*, 16(2), 87-102.

- Kisiel, J. (2013). Teacher candidates' awareness of outdoor learning environments and their interaction with various institutions. *Science Education Review*, 10(3), 123-136.
- Kiviranta, P., Viinikkala, P. ve Leppänen, P. (2024). Challenges and benefits of outdoor learning in early childhood education: A synthesis of studies from ten countries. *International Journal of Environmental Education*, 55(3), 452-468.
- Koc, M. (2020). Bilim merkezlerinde öğrenme deneyimleri. *Bilim ve Eğitim Dergisi*, 8(3), 200-210.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Korkmaz, A. (2016). Okul dışı öğrenme ortamlarında öğretim uygulamaları. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 8(4), 55-69.
- Korkmaz, A. (2019). Okul dışı öğrenme ve motivasyon. *PsikoEğitim Dergisi*, 7(2), 34-47.
- Koto, M. ve Suzante, A. (2019). Introducing outdoor activities to mathematics and science teachers: A practical study. *Educational Studies in Mathematics*, 70(1), 45-58.
- Köroğlu, O. (2015). Okul dışı öğrenme ve etkinlikler. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(4), 45-58.
- Köseoğlu, İ. (2016). Botanik bahçelerinde eğitsel uygulamalar. *Biyoloji Eğitimi Dergisi*, 4(2), 51-64.
- Kreuzer, P. ve Dreesmann, D. (2017) Exhibitions and beyond: The influence of an optional course on student teachers' perceptions and future usage of natural history museums. *Journal of Science Teacher Education*, 28(8), 651-673. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2017.1400803>
- Kuzgun, Y. (2020). Web 2.0 araçlarının eğitimde kullanımı: Bir inceleme. *Eğitimde Teknolojik Yenilikler Dergisi*, 4(2), 62-75.
- LaBelle, M. (1986). Nonformal education: A solution to the learning crisis. *International Journal of Educational Development*, 6(1), 23-35.
- Laçın-Şimşek, C. (2011). Okul dışı öğrenme: Müzeler ve çevre eğitimi. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 11(42), 98-110.
- Larkin, J. (2020). Müzelerin sosyal işlevi: Eğitim ve toplum. *Museum Studies Review*, 6(4), 25-35.
- Leech, N. L. ve Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Quality & Quantity*, 43(2), 265-27
- Lindemann-Matthies, P. ve Knecht, S. (2011). Swiss elementary school teachers' attitudes toward forest education. *Journal of Environmental Education*, 42(3), 152-167. <https://doi.org/10.1080/00958964.2010.523737>
- Livingstone, D. W. (2001). Adults' informal learning: Definitions, findings, gaps, and future research. *NALL Working Paper*, 21, 1-19.

- Loxley, P., Dillon, J., Nicholls, G. ve Frost, J. (2016). *Teaching Primary Science: Promoting Enjoyment and Developing Understanding*. Routledge.
- Lyne-Strachan, S., Sun, J. ve Jensen, M. (2017). Opportunities and challenges for implementing outdoor education in Singaporean kindergartens. *International Journal of Early Childhood Education*, 25(2), 89-103.
- Malone, K. ve Tranter, P. (2003). Children's environmental learning and the use, design and management of schoolgrounds. *Children, Youth and Environments*, 13(2), 87-137.
- Marsick, V. J. ve Watkins, K. E. (2001). Informal and incidental learning. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 2001(89), 25-34.
- MEB. (2009). Akvaryumlar ve eğitim. *Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları*, 10, 5-12.
- Melber, L. M. ve Abraham, L. M. (1999). *Beyond the classroom: Linking informal science education with formal education*. *Journal of Science Education and Technology*, 8(3), 177-187.
- Mertoğlu, H. (2019). Girişimci bireyler yetiştirmede okul dışı öğrenme ortamlarının rolü. *Eğitim Yönetimi Dergisi*, 27(1), 54-69.
- Mertoğlu, H. (2023). The effect of outside-school learning courses on prospective teachers' aims of performing outside-school learning activities. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 11(4), 50-62.
- Metin, M. (2020). *Fen bilimleri dersi kapsamında planetaryuma düzenlenen bir gezinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, ilgi ve motivasyonlarına etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziosmanpaşa Üniversitesi.
- Miglietta, A. M., Belmonte, G. ve Boero, F. (2008). A summative evaluation of science learning: A case study of the Marine Biology Museum "Pietro Parenzan". *Visitor Studies*, 11(2), 213- 219. <https://doi.org/10.1080/10645570802355984>
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks: Sage.
- Miller, D. (2018). Özel müzeler ve koleksiyonculuk. *Müze Çalışmaları Dergisi*, 5(1), 54-66.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Fen bilgisi Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Müminoğlu, D., Tahta, F. ve ark. (2018). Botanik bahçelerinin eğitsel işlevi. *Bitki Bilimi Eğitimi Dergisi*, 7(2), 143-155.
- Ocak, İ. ve Korkmaz, Ç. (2018). An examination of the views of science and preschool teachers on nonformal learning environments. *International Journal of Field Education*, 4(1), 18-38.
- Okur, A. ve ark. (2019). Hayvanat bahçeleri ve eğitsel programlar. *Biyoloji Eğitiminde Yenilikçi Yöntemler*, 15(4), 64-76.

- Olsen, J. K., Cox-Peterson, A. M. ve McComas, W. F. (2001). The inclusion of informal environments in science teacher preparation. *Journal of Science Teacher Education*, 12(3), 155–173.
- Olson, J. K., Bixler, R. D. ve James, R. (2001). Integrating informal learning environments into science teacher preparation. *International Journal of Science Education*, 23(7), 633-648.
- Onan, B. (2016). Formal öğrenme süreçlerinde anlamlı hafıza geliştirme. *Eğitim ve Bilim*, 41(5), 63–78.
- O'Neill, G. ve McMahon, T. (2014). The role of assessment in learning and teaching in higher education. *Teaching and Learning in Higher Education*, 33(2), 118-130.
- Osborne, J. ve Dillon, J. (2008). *Science education in Europe: Critical reflections*. Nuffield Foundation.
- Özdemir, A. (2016). Nonformal öğrenme ve sosyal beceriler. *Eğitim Düşüncesi ve Uygulamaları Dergisi*, 9(4), 33-48.
- Özdemir, İ. (2015). Botanik bahçelerinde çevresel eğitim. *Eğitimde Çevre Bilinci*, 5(3), 110-124.
- Özdil, G. ve Erdem, A. (2022). Okul dışı etkinlikler ve öğrenme süreci. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 54-67.
- Özgen, S. (2011). Müzeler ve okul dışı öğrenme. *Kültür ve Eğitim Dergisi*, 8(2), 56-69.
- Öztürk, E. (2018). Okul dışı etkinliklerin planlanması ve yönetimi. *Eğitimde Yöntemler ve Uygulamalar*, 6(3), 21-34.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Pekin, M. ve Bozdoğan, A. E. (2021). Examining secondary school teachers' self-efficacy in organizing trips to out-of-school environments in terms of diferent variables: Sample of Tokat province. *International Journal of Turkish Educational Studies*, 10(17), 114–133. <https://doi.org/10.46778/goputeb.956719>
- Petrie, H. (2013). Planetaryumlar ve eğitim. *Astronomy Education Review*, 11(1), 20-32.
- Phenice, L. A. ve Griffore, R. (2003). Young children and the natural world: Understanding the world through nature. *Journal of Environmental Education*, 34(4), 4-9.
- Rajala, A. ve ark. (2016). Okul içi ve dışı öğrenme bağlamları. *Çocuk ve Eğitim Dergisi*, 10(2), 101-115.
- Richmond, D., Sibthorp, J., Gookin, J., Annarella, S. ve Ferri, S. (2018). Complementing classroom learning through outdoor adventure education: Out-of-school-time experiences that make a difference. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 18(1), 36- 52. <https://doi.org/10.1080/14729679.2017.1324313>

- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D. Ve Benefield, P. (2004). *A review of research on outdoor learning*. National Foundation for Educational Research and King's College London.
- Rickinson, M. ve ark. (2004). Outdoor education and learning: *Research findings*. *Educational Psychology*, 24(2), 1-15.
- Rojo-Ramos, J., Gonzalez-Gil, T. ve Ortega, E. (2021). Perceptions of early childhood education teachers on outdoor education in Extremadura, Spain. *Journal of Early Childhood Education*, 47(1), 23-34.
- Saleh, I., Abdulla, M. ve Hasan, R. (2018). Preschool teachers' awareness of nature-based learning approaches. *Early Childhood Research Quarterly*, 33(1), 66-80.
- Sarivaara, E. ve Uusiautti, S. (2017). Effects of outdoor education on students' well-being and learning outcomes. *Journal of Experiential Education*, 40(3), 265-280.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Gazi Kitabevi.
- Seyhan, H. (2020). Fen bilgisi eğitiminde okul dışı etkinliklerin rolü. *Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 10(2), 101-116.
- Shenandoah, M. (2007). Ulusal parklarda yapılan öğrenme deneyimlerinin etkisi. *Environmental Education Review*, 12(3), 58-72.
- Shume, A. ve Blatt, R. (2019). Teacher candidates' experiences in out-of-school learning: Barriers and opportunities. *Journal of Educational Research*, 112(3), 303-315.
- Singal, S. ve Swann, W. (2011). Comparing children's self-perception in school and out-of-school learning environments. *Educational Psychology Review*, 23(3), 391-405.
- Smith, J. (2017). Bilim ve teknoloji müzeleri. *Eğitimde Bilimsel Yöntemler*, 13(1), 45-58.
- Sontay, G., Tutar, M. ve Karamustafaoğlu, O. (2016). "Okul Dışı Öğrenme Ortamları ile Fen Öğretimi" Hakkında Öğrenci Görüşleri: Planetaryum Gezisi. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 1(1), 1-24
- Subramaniam, P., Rengarajan, A. ve Kamalakannan, K. (2018). The role of field trips in science education: Teacher candidates' perceptions. *Journal of Science Teacher Education*, 29(4), 440-457.
- Sungur, S. (2018). Professional development in outdoor education: A focus on teachers' practical experiences. *International Journal of Professional Development*, 20(4), 12-28.
- Şahin, H. (2019). Okul dışı öğrenme ortamlarının öğrencilerin gelişimine katkıları. *Eğitim ve Çevre Dergisi*, 14(3), 37-50.
- Şahin, I. ve Koç, M. (2018). Okul dışı etkinliklerde planlama süreçleri. *Eğitimde Yeni Yöntemler*, 5(2), 101-114.
- Şahin, M. (2016). Türkiye'deki eğitim reformları ve dünya standartlarına ulaşma çabaları. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 75-89.

- Tal, T. (2001). The effects of field trips on the professional development of teachers: The role of teacher attitudes toward field trips. *Journal of Science Education and Technology*, 10(2), 105-112.
- Tal, T. (2012). Out-of-school: Learning experiences, teaching and students' learning. *Second International Handbook of Science Education*, pp. 1109–1122. Rotterdam, The Netherlands: Springer
- Tal, T. ve Morag, O. (2009). Reflective practice as a means for preparing to teach outdoors in an ecological garden. *Journal of Science Teacher Education*, 20, 245–262. <https://doi.org/10.1007/s10972-009-9131-1>
- Tal, T., Bamberger, Y. ve Morag, O. (2005). Guided school visits to natural history museums in Israel: Teachers' roles. *Science Education*, 89(6), 920–935.
- Tasdemir, A., Kartal, T. ve Ozdemir, A. M. (2014). Using science centers and museums for teacher training in Turkey. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 23(1), 61-72. <https://doi.org/10.1007/s40299-013-0085-x>
- Tatar, N. ve Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(4), 883-896.
- Taylor, N. Ve ark. (2009). Informal learning environments and student engagement. *Journal of Education Research*, 23(1), 18–32.
- Thomas, G. (2010). Facilitator, teacher, or leader? Managing conflicting roles in outdoor education. *Journal of Experiential Education*, 32(3), 239–254. <https://doi.org/10.1177/105382590903200305>
- Topçu, E. (2017). Out of school learning environments in social studies teaching: A Phenomenological research with teacher candidates. *International Education Studies*, 10(7), 1–17. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n7p126>
- Torquati, J. C. ve Ernst, J. (2013). Early childhood educators' perceptions of outdoor learning and its role in teaching practices. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(3), 372-383.
- Turan, F. ve True, J. (2017). Hayvanat bahçelerinin eğitsel işlevi. *Zoo Education Journal*, 12(1), 35-48.
- Turgut, M. (2015). Müzelerin toplumdaki rolü. *Eğitimde Kültürel Miras*, 6(4), 98-110.
- Tuuling, K., Piir, T. ve Pungowiyi, R. (2015). Perspectives of Estonian preschool teachers on outdoor learning. *Early Childhood Education Journal*, 43(2), 219-227.
- Türkdoğan, A. ve Gültekin, M. (2013). Okul dışı öğrenme ortamlarının eğitim öğretim sürecine katkıları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 13-21.
- Türkmen, H. (2018). Perspectives of secondary school teachers about out-door teaching. *Journal of Ege Social Science*, 1(1), 12-26.
- Tytler, R. (2007). *Re-imagining science education: Engaging students in science for Australia's future*. Australian Council for Educational Research.
- Williams, K. (2019). Arkeoloji müzeleri ve eğitim. *Museum Education Review*, 11(2), 23-35.

- Wulf, R., Mayhew, L. ve Finkelstein, D. (2010). Impact of informal science education on children's attitudes about science. In C. Singh, M. Sabella, & S. Rebello (Eds.), *Physics Education Research Conference Proceedings*, (Vol. 1289, pp. 337-340). <https://doi.org/10.1063/1.3515238>
- Yalçın, H. (2019). Botanik bahçelerinde doğa eğitimi. *Doğa ve Eğitim Çalışmaları Dergisi*, 14(3), 130-143.
- Yalçın, H. (2022). Okul dışı öğrenme etkinliklerinin etkili bir şekilde uygulanması. *Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 93-106.
- Yazıcı, M. ve Çakmak, Z. (2019). Okul dışı öğrenme: Sosyal, kültürel ve çevresel etkiler. *Eğitim Araştırmaları ve Geliştirme Dergisi*, 15(2), 45-58.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, M. (2019). Astronomi eğitiminde teknolojinin kullanımı: Planetaryumların etkisi. *Uzay ve Eğitim Araştırmaları*, 8(2), 110-123.

EKLER

Ek-1. Veri Toplama Araçları

Ek 1A. “Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz yeterlik İnançları Ölçeği” (Göloğlu-Demir ve Çetin, 2021)

	Tamamen Katılıyorum	Büyük Ölçüde Katılıyorum	Biraz Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. *Kazanımlara göre ODÖ faaliyeti hazırlamakta zorlanırım.					
2. ODÖ faaliyetleri ile ders kazanımlarını günlük hayatla ilişkilendirebilirim.					
3. ODÖ faaliyeti ile öğrenmenin kalıcılığını arttırabilirim.					
4. ODÖ faaliyeti ile öğrencilere üst düzey beceriler kazandırabilirim.					
5. ODÖ faaliyetleri ile öğrencilerde ilgi ve merak uyandırabilirim.					
6. *Alanımla ilgili ODÖ faaliyeti düzenlemekte zorlanırım.					
7. *ODÖ konusunda yeterli bilgiye sahip değilim.					
8. *ODÖ faaliyeti gerçekleştirme konusunda tecrübesizim.					
9. *ODÖ faaliyetine öğrenci katılımın sağlanması için velileri ikna etmekte zorlanırım.					
10. ODÖ faaliyetine yönelik plan ve hazırlıkları yapabilirim.					
11. ODÖ faaliyeti öncesinde ilgili kişilere gerekli bilgilendirmeleri yapabilirim.					
12. ODÖ faaliyetine yönelik gerekli izin ve işlemleri yürütebilirim.					
13. ODÖ faaliyeti öncesi karşıma çıkan engelleri aşabilirim.					
14. Yasal prosedürleri gözeterek ODÖ faaliyeti düzenleyebilirim.					
15. *ODÖ faaliyeti konusunda ilgili kişi ve kurumlarla görüşmeye çekinirim.					
16. ODÖ faaliyeti öncesinde yaşanabilecek güvenlik sorunlarını öngörebilirim.					
17. *ODÖ faaliyeti sırasında grubun kontrolünü sağlamakta zorlanırım.					
18. ODÖ faaliyeti sırasında karşılaşılabileceğim olumsuzluklarla baş edebilirim.					
19. *ODÖ faaliyeti sürecinde yaşadığım stresle baş etmekte zorlanırım.					
20. *ODÖ faaliyeti sırasında güvenliği sağlamakta zorluk yaşarım.					
21. *ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilerin dikkatini toplamakta zorluk çekerim.					
22. ODÖ faaliyeti sırasında aktif bir rol üstlenebilirim.					
23. ODÖ faaliyeti düzenleyebilirim.					
24. ODÖ faaliyetinin ne olduğunu etkili bir şekilde gerçekleştirecek kadar iyi biliyorum.					
25. *ODÖ faaliyetini etkili bir şekilde gerçekleştiremeyebilirim.					
26. *ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilere gerekli açıklamaları yapmakta güçlük yaşayabilirim.					
27. ODÖ faaliyeti sırasında öğrencilerin sorularını rahatlıkla cevaplayabilirim.					
28. *ODÖ faaliyeti konusunda sorumluluk almaktan kaçınırım.					
29. *ODÖ faaliyetlerini değerlendirmekte zorlanırım.					

Ek 1B. “Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)” (Bolat ve Köroğlu, 2020)

	Tamamen Katılıyorum	Çok Katılıyorum	Orta Düzeyde Katılıyorum	Az Katılıyorum	Hiç Katılmıyorum
1. Okul dışı öğrenme hakkında bilgi sahibiyim					
2. Okul dışı öğrenme ortamları hakkında bilgi sahibiyim.					
3. Okul dışı öğrenme ortamlarının eğitsel değerini bilirim.					
4. Okul dışı öğrenme ortamlarının anlamlı öğrenme üzerindeki etkisini bilirim.					
5. Okul dışı öğrenme için kullanılacak araç-gereç bilgisine sahibim.					
6. Okul dışı öğrenme ortamlarının sosyal beceri öğretimindeki önemini bilirim.					
7. Okul dışı öğrenmenin gerekliliği hakkında bilgi sahibiyim.					
8. Okul dışı öğrenme ile ilgili gerekli yasal mevzuat hakkında bilgi sahibiyim.					
9. Bir okul dışı öğrenme planlayabilirim.					
10. Uygun okul dışı öğrenme ortamlarını seçebilirim.					
11. Okul dışı öğrenme ortamlarını organize edebilirim.					
12. Okul dışı öğrenme ortamlarını sosyal beceri öğretimine uygun olarak düzenlerim.					
13. Okul dışı öğrenmeyi konu/ders alanının hedefleriyle ilişkilendirebilirim.					
14. Okul dışı öğrenme için kullanılacak araç-gereçleri seçebilirim.					
15. Okul dışı öğrenme süreciyle ilgili yeni öğrenci davranışları planlayabilirim.					
16. Okul dışı öğrenme ile ilgili gerekli yasal mevzuatı planlayabilirim.					
17. Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanarak anlamlı öğrenmeyi sağlayabilirim.					
18. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye gerekli olan sosyal beceriyi gerçekleştirebilirim.					
19. Okul dışı öğrenme ile ilgili yapılan planlamayı uygulayabilirim.					
20. Okul dışı öğrenme ortamlarını kullanarak konu/ders alanı hedeflerini gerçekleştirebilirim.					
21. Okul dışı öğrenme için gerekli araç-gereçleri kullanabilirim.					
22. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye kazandırılacak eğitimsel davranışı gerçekleştirebilirim.					
23. Okul dışı öğrenme için yapılan planlamanın başarısı düzeyini belirleyebilirim.					
24. Okul dışı öğrenmenin öğrenciye kazandırdığı sosyal becerilerin gerçekleşme düzeyini belirleyebilirim.					
25. Okul dışı öğrenmede gerçekleşmeyen hedef davranış(lar) tespit edebilirim.					
26. Okul dışı öğrenme ortamında kullanılan araç-gerecin katkısını belirleyebilirim.					
27. Okul dışı öğrenme ortamının eğitim hedefine katkısını değerlendirebilirim.					
28. Okul dışı öğrenme ortamlarında öğrenciye kazandırılacak eğitimsel davranışın gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol edebilirim.					
29. Okul dışı öğrenme ile ilgili uygun ölçme ve değerlendirme yapabilirim.					

Ek 1C. Okul Dışı Öğrenme Faaliyetlerine Dair Öğretmen Görüş Formu

Bu form ile fen bilimleri öğretmenlerinin okul dışı öğrenme ile okul dışı öğrenme ortamlarında düzenlenen faaliyetlerdeki öğrenme sürecine ait görüşlerini ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Katılımcı bilgileri gizli tutularak forma verilecek cevaplar analiz edilecek ve yukarıda belirtilen amaç çerçevesinde bir yüksek lisans tez çalışmasında kullanılacaktır. Bu sebeple, size yöneltilen sorulara belirteceğiniz görüşleriniz çalışmamız için çok önemlidir. Katılımınız için teşekkür ederiz.

Yüksek Lisans Öğrencisi

Danışmanı

Öğretmen Burhan YILMAZ

Doç. Dr. Ümmü Gülsüm DURUKAN

Bölüm 1: Demografik bilgiler

1. Cinsiyetiniz nedir?

☐ Kadın

☐ Erkek

2. Yaşınız hangi aralıktadır?

☐ 20-29 yaş arası

☐ 40-49 yaş arası

☐ 30-39 yaş arası

☐ 50 yaş ve üzeri

3. Hangi fakülte ve bölümden mezun oldunuz?

☐ Eğitim Fakültesi

☐ Fen Bilimleri

☐ Fen-Edebiyat Fakültesi

☐ Fizik

☐ Diğer (Lütfen belirtiniz:

☐ Kimya

☐ Biyoloji

☐ Diğer (Lütfen belirtiniz:

4. Kaç yıllık mesleki deneyimine sahipsiniz?

☐ 0-5 yıl

☐ 11-15 yıl

☐ 21-25 yıl

☐ 6-10 yıl

☐ 16-20 yıl

☐ 25 ve üzeri

5. Daha önce okul dışı öğrenme faaliyeti düzenlediniz mi?

☐ Evet

☐ Hayır

Cevabınız evet ise, bu faaliyeti hangi sıklıkla tekrarlıyorsunuz?

☐ Her zaman

☐ Sık sık

☐ Ara sıra

☐ Nadiren

6. Daha önce okul dışı öğrenme faaliyetlerine (katılımcı, yürütücü olarak) katıldınız mı?
- Cevabınız evet ise, bu faaliyet hakkında bilgi veriniz?
Ne zaman gittiniz? :
Nereye gittiniz? :
Neler yaptınız? :
 - Cevabınız evet ise, bu faaliyete katılımınız okul dışı öğrenme etkinliklerine bakış açınızı etkiledi mi? Açıklayınız.

Bölüm 2: Okul dışı öğrenme ile ilgili bilgi,

7. Okul dışı öğrenme ortamlarında düzenlenen öğrenme faaliyetlerinin;
- Fen eğitimine katkısı ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
 - Öğrencilere sağladığı katkılar ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?
8. Fen konularının öğretimi sürecinde okul dışı öğrenme faaliyetlerinden faydalanılmalı mıdır? Cevabınızı gerekçelerinizle açıklayınız.
9. Sizce okul dışı öğrenme faaliyetleri öğrencilerin fen konularını anlamalarında etkili midir? Cevabınızı gerekçelerinizle açıklayınız.
10. Okul dışı öğrenme faaliyetleri fen konularının öğretimi sürecinde en çok hangi amaç/amaçlar çerçevesinde kullanılmalıdır? Açıklayınız.
11. Fen konularına yönelik öğretim faaliyeti gerçekleştirebileceğiniz okul dışı öğrenme ortamları neler olabilir? Bu ortamları seçerken nelere dikkat edersiniz? Açıklayınız.
12. Giresun ilinde öğretim faaliyeti gerçekleştirebileceğiniz okul dışı öğrenme ortamları ile ilişkilendirebileceğiniz fen konusuna dair birkaç örnek verebilir misiniz? Aşağıdaki tabloyu bu amaçla doldurabilirsiniz.

	Örnek bir kazanım	Okul dışı öğrenme ortamı	Kazanım-mekan ilişkisi kurulmasına dair açıklama
Fizik Konuları İçin Bir Örnek			
Kimya Konuları İçin Bir Örnek			
Biyoloji Konuları İçin Bir Örnek			
Astronomi Konuları İçin Bir Örnek			
Çevre Konuları İçin Bir Örnek			

13. Her ile özel olarak hazırlanmış 'Okul Dışı Öğrenme Kılavuzları'ndan haberdar mısınız?

☐ Evet ☐ Hayır

14. Branşınızla ilgili olarak bu kılavuzu daha önce incelediniz mi?

☐ Evet ☐ Hayır

15. Branşınız ile ilgili hazırlanan kılavuza dair düşünceleriniz nelerdir? Kılavuzu kazanım-mekan ilişkisi açısından nasıl değerlendirebilirsiniz? Açıklayınız.

Bölüm 3: Okul dışı öğrenme faaliyetini düzenleme ve tasarlama,

16. Okul dışı öğrenme faaliyetleri düzenliyor musunuz?
- Cevabınız evet ise, daha önce ne tür okul dışı öğrenme faaliyetleri düzenlediniz? Bu faaliyetlerin içerikleri hakkında aşağıdaki soruları yanıtlayarak bilgi verebilir misiniz?
 1. Faaliyet için gezi planınızı hazırlarken nelere dikkat ettiniz? Bu süreçte ne tür hazırlıklar yaptınız?
 2. Öğrencilerinizi hangi okul dışı öğrenme ortamına/ortamlarına götürdünüz?
 3. Faaliyetinizdeki hedef kazanımlarınız nelerdi?
 4. Çalışma kağıdı, gözlem formu gibi materyallerden yararlandınız mı? Hangi aşamada bu tür materyaller kullandınız?
 - Cevabınız hayır ise, okul dışı öğrenme faaliyetlerini düzenleme konusundaki çekincelerinizi açıklayabilir misiniz? (Okul dışı öğrenme faaliyetlerini düzenlemeyi neden tercih etmiyorsunuz?)
17. Okul dışı öğrenme faaliyeti tasarlarken dikkat ettiğiniz unsurları, faaliyeti planlarken, uygularken ve değerlendirirken olmak üzere üç başlık altında açıkla mısınız?
18. Okul dışı öğrenme faaliyeti sırasında öğrencilerinizin takım çalışması yürütmesi mi yoksa bireysel olarak çalışması mı daha etkilidir? Nedenleriyle açıklayınız.
19. Sizce okul dışı öğrenme faaliyeti ne sıklıkla düzenlenmelidir? Nedeniniz ile açıklayınız.
20. Okul dışı öğrenme faaliyetleri planlanırken aynı gün içerisinde sizce kaç farklı okul dışı öğrenme ortamı ziyaret edilecek şekilde plan yapılmalıdır? Nedenleriyle açıklayınız.

Bölüm 4: Okul dışı öğrenme faaliyetini yürütme

21. Okul dışı öğrenme faaliyetleri öncesi öğrencilerinize faaliyet ile ilgili bilgi veriyor musunuz? Cevabınız evetse bunu nasıl yapıyorsunuz?
22. Okul dışı öğrenme faaliyetleri sırasında kullanabileceğiniz etkinlik örnekleri verebilir misiniz?
23. Okul dışı öğrenme faaliyetleri sırasında sizce birden fazla fen konusu veya kavramı öğretebilir mi? Düşüncelerinizi açıklayınız.
24. Okul dışı öğrenme faaliyetleri sırasında öğrencilerinizin aktif katılımını nasıl sağlıyorsunuz?
25. Okul dışı öğrenme faaliyeti sırasında ne tür problemlerle karşılaştınız/ karşılaşılabileceğinizi düşünüyorsunuz? Neden?
26. Bu problemleri aşmak için ne tür önlemler alabilirsiniz? Örnek vererek açıklayınız.
27. Okul dışı öğrenme faaliyeti sırasında öğrencilerinizin size yönelttikleri bütün soruları cevaplama konusunda ne düşünüyorsunuz? Açıklayınız.
28. Okul dışı öğrenme faaliyeti sırasında öğrencilerinizin uzmanlarla ya da yetkili kişilerle iletişime geçebilmesi ve sorularına cevap bulabilmeleri için neler yapıyorsunuz? Açıklayınız.

Bölüm 5: Okul dışı öğrenme faaliyetini değerlendirme

29. Düzenlenen okul dışı öğrenme faaliyetleri sonrasında öğrencilerinizin kazandığı beceriler hakkında ne düşünüyorsunuz?
30. Düzenlenen okul dışı öğrenme faaliyetlerinin, öğrencilerinizin konuyu/kavramı öğrenmeleri üzerinde etkili olduğunu düşünüyor musunuz?
31. Düzenlenen okul dışı öğrenme faaliyetlerinin, öğrencilerinizin konuyu/kavramı günlük hayattan örneklerle ilişkilendirme düzeylerini etkilediğini düşünüyor musunuz?

32. Düzenlenen okul dışı öğrenme faaliyetlerinin, öğrencilerinizin fen öğretimi üzerine etkisi ve derse yönelik motivasyonu hakkındaki düşünceniz nedir?
33. Düzenlenen okul dışı öğrenme faaliyeti sonrasında değerlendirme yapıyor musunuz? Örnek verebilir misiniz?
34. Düzenlenen okul dışı öğrenme faaliyetleri sonrasında, kendinizi değerlendirip bu faaliyeti tekrar yapsaydınız ne gibi değişiklikler yapabileceğinize dair çalışmalar yapıyor musunuz? Örnek verebilir misiniz?
35. Düzenlenen okul dışı öğrenme faaliyetlerinin uzun süreli etkileri konusunda görüşleriniz nelerdir?



Ek-2. Ölçek Kullanım İzinleri

Ek-2A. “Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Öz yeterlik İnançları Ölçeği” (Göloğlu-Demir ve Çetin, 2021)

Fwd: Ölçek Kullanım İzni

1 mesaj

Burhan Yılmaz <

Alıcı: ummugulsu

19 Şubat 2024 10:42

----- Forwarded message -----

Gönderen: Filiz Çet

Date: 31 Mar 2023

Subject: Re: Ölçek

To: Burhan Yılmaz <

Ölçeği kullanabilirsiniz.

Burhan Yılmaz

24 Mar 2023 Cum, 15:33 tarihinde şunu yazdı:

Merhaba Sayın Burhan Yılmaz,

Okul Dışı Öğrenme (ODÖ) Faaliyetlerine Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeğinizi etik kurallar çerçevesinde kaynak göstererek yüksek lisans tezimde tarama çalışmada kullanmak için izninizi rica ediyoruz.

Doç.Dr.Filiz ÇETİN
Gazi Üniversitesi
Gazi Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü
Eğitim Programları ve Öğretim ABD

Assoc. Prof.Dr. Filiz CETİN
Gazi University
Faculty of Education
Department of Educational Sciences
ANKARA/TURKEY

Ek 2B. “Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeği (ODÖDÖ)” (Bolat ve Köroğlu, 2020)

Fwd: Ölçek Kullanım İzni

1 mesaj

Burhan Yılmaz:

19 Şubat 2024 10:42

Alıcı:

----- Forwarded message -----

Gönderen: yavuz bolat

Date: 25 Mar 2023 Cmt 19:31

Subject: Re: Ölçek Kullanım İzni

To: Burhan Yılmaz

Merhabalar Burhan Bey

Yapmayı planladığınız bilimsel çalışmada Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeğini kullanabilirsiniz. Çalışmalarında başarılar dilerim.

Saygılarımla

24 Mart 2023 Cuma tarihinde Burhan Yılmaz

yazdı:

Merhaba Sayın Hocam,

Okul Dışı Öğrenmeyi Düzenleme Ölçeğini (ODÖDÖ)) etik kurallar çerçevesinde kaynak göstererek yüksek lisans tezimde tarama çalışmada kullanmak için izninizi rica ediyoruz.



HATAY MUSTAFA KEMAL ÜNİVERSİTESİ

Doç. Dr. Yavuz BOLAT
Mustafa Kemal Üniversitesi,
Eğitim Fakültesi,
Eğitim Programları ve Öğretim ABD
Hatay/TÜRKİYE

Assoc. Prof. Dr. Yavuz Bolat
Mustafa Kemal University,
Faculty of Education,
Department of Educational Science,
Curriculum and Instruction,
Hatay/TÜRKİYE

Ek 3. İzinler

Ek 3A: Etik Kurul Onayı



T.C.
GİRESUN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulu



Sayı : E-50288587-050.01.04-1220
Konu : 06.03.2024 tarihli ve 03/13 sayılı Etik Kurulu Kararı

07.03.2024

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Ümmü Gülsüm DURUKAN'ın 09.02.2024 tarihli başvurusu.

Sosyal Bilimler Fen ve Mühendislik Bilimleri Araştırmaları Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz "*Okul Dışı Öğrenme ve Bu Ortamlarda Düzenlenen Öğretim Faaliyetlerine Yönelik Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Tutumları ve Görüşleri*" başlıklı çalışmanız 06.03.2024 tarihli ve 03/13 sayılı Etik Kurulumuzca değerlendirilmiş olup etik açıdan **uygun** bulunmuştur.

Bilgilerinize sunulur.

Prof. Dr. Eyüp NEFES
Kurul Başkanı

Dağıtım:

Sayın Doç. Dr. Ümmü Gülsüm DURUKAN
Sayın Burhan YILMAZ
(Çeşel Asım Yıldırım Ortaokulu)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Doğrulama Kodu: 7575A494-EB96-4FAC-A583-397702CB8508

Doğrulama Adresi: <https://www.turkiye.gov.tr/>

Giresun Üniversitesi Rektörlüğü Güre Yerleşkesi Gaziler Mah. Prof.
Ahmet Taner Kışlalı Cad. 28200 Merkez/GİRESUN E-Posta Adresi:
bilgi@giresun.edu.tr İnternet Adı: www.giresun.edu.tr
Telefon No : (454) 310 10 00 Belgegeçer No : (454) 310 11 19
KEP Adresi : gru@hs01.kep.tr

Bilgi için: Adem USTA
Öğretim Elemanı



Ek 3B. Araştırma İzni



T.C.
GİRESUN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-29409993-605.01-99958717
Konu : Araştırma İzni (Burhan YILMAZ)

02.04.2024

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Giresun Valilik Makamının 26/03/2024 tarihli ve 99582468 sayılı Oluru.

Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Burhan YILMAZ' ın "Okul Dışı Öğrenme ve Bu Ortamlarda Düzenlenen Öğretim Faaliyetlerine Yönelik Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Tutumları ve Görüşleri" konulu çalışmaya ait ilgi araştırma izni Valilik Makam Oluru ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Ertuğrul TOSUNOĞLU
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Eki :
Ek-1: Makam Oluru
Ek-2: Mühürlü Ölçek (6 sayfa)

Dağıtım :
- 15 İlçe Kaymakamlığına (İlçe MEM)
- Giresun Üniversitesi Rektörlüğüne
- Merkez İlçe Ortaokul Müdürlükleri (İHO' lar dahil)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Hükümet Konağı A Blok Zemin Üstü Kat 1 GİRESUN

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (454) 215 75 25

Bilgi için: Soner OCAK / V.H.K.İ.

E-Posta: istatistik28@meh.gov.tr

Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

İnternet Adresi: giresun.meb.gov.tr Faks: 4542157522

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 60a4-d8cf-3a71-81d9-9cbb kodu ile teyit edilebilir.

ÖZGEÇMİŞ

Burhan Yılmaz, eğitim hayatına Sekü İlköğretim Okulu'nda başlamış, ortaokul eğitimini Şehit Binbaşı Hüseyin Avni Alparslan İlköğretim Okulu'nda tamamlamıştır. 2008 yılında Tirebolu Anadolu Lisesi'nden mezun olduktan sonra, Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü'nde lisans eğitimine başlamış ve 2012 yılında bu programdan mezun olmuştur. 2013 yılında İstanbul'da Şehit Öğretmen Mustafa Gümüş Ortaokulu'nda Fen Bilgisi öğretmeni olarak meslek hayatına adım atmış, 2020 yılından itibaren ise Çeğel Asım Yıldırım Ortaokulu'nda öğretmenlik görevine devam etmektedir. 2022 yılında ise T.C. Giresun Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü'nde Yüksek Lisans eğitimine başlamıştır.