



**BİYOLOJİ ÖĞRETMENLERİNE GÖRE BİYOLOJİ ÖĞRETİMİNDE
KULLANILAN ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN DURUMU
VE
ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ
(AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEĞİ)**

İBRAHİM KIRBAÇ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ORTAÖĞRETİM FEN VE MATEMATİK ALANLARI
EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

OCAK, 2016

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 6 ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : İbrahim

Soyadı : KIRBAÇ

Bölümü : Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Öğretmenliği Ana Bilim Dalı

İmza :

Teslim tarihi:

TEZİN

Türkçe Adı: Biyoloji Öğretmenlerine Göre Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Öğretim Teknolojilerinin Durumu ve Öğrenci Başarısına Etkisinin İncelenmesi (Afyonkarahisar İli Örneği)

İngilizce Adı: The Opinion Of Biology Teachers' About The Situation of Instructional Technology Used in Biology Teaching And The Evaluation Effect of Student Success (Example City of Afyonkarahisar)

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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


Yazarın Adı Soyadı: İbrahim KIRBAÇ

İmza:

JÜRİ ÜYELERİNİN ONAY SAYFASI

İbrahim KIRBAÇ tarafından hazırlanan “Biyoloji Öğretmenlerine Göre Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Öğretim Teknolojilerinin Durumu Ve Öğrenci Başarısına Etkisinin İncelenmesi (Afyonkarahisar İli Örneği)” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Doç. Dr. Özlem ÇAKMAK


Doç. Dr. Özlem ÇAKMAK
.....

Biyoloji Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan:


Prof. Dr. Tüban Güven

Üye:


Doç. Dr. Belda Erkmen

Üye:

.....

Üye:

.....

Tez savunma tarihi 21.01.2016

Bu tezin Eğitim Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Öğretmenliği Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Tahir ATICI

Canım Aileme

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimin planlanması ve gerçekleştirilmesinin her aşamasında önemli katkıları olan, karşılaşılan güçlüklerin aşılmasında yol gösterici ve teşvik edici sözleriyle bana her zaman umut aşıl原因 danışman hocam Sayın Doç. Dr. Özlem ÇAKMAK'a şükranlarımı sunarım.

Çalışmada yapıcı ve kolaylaştırıcı tutumuyla her türlü desteğini esirgemeyen, Sayın Arş. Gör. Dr. Sultan ÇIKRIK'a katkılarından dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ders ve tez aşamasında benden desteğini esirgemeyen ve her soruma mutlaka çözüm üreten Prof. Dr. Tahir ATICI'ya ve Arş. Gör. Dr. Osman ÇİMEN'e teşekkürlerimi sunarım.

Eğitim hayatım boyunca hep yanımda olan ve beni ben yapan sevgili annem, babam ve kardeşlerime; onlardan çaldığım vakti tezim için kullandığım ve buna rağmen beni sevmekten vazgeçmeyen tüm aileme; onun sabrı ve desteği olmadan başarmanın imkansız olduğu alacağım diplomanın gerçek sahibi biricik sevgili eşime teşekkürler borçluyum. İyi ki hayatımda varsınız!

Anket sorularına cevap veren bütün meslektaşlarıma çok teşekkür ederim.

İbrahim KIRBAÇ

**BİYOLOJİ ÖĞRETMENLERİNE GÖRE BİYOLOJİ ÖĞRETİMİNDE
KULLANILAN ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİNİN DURUMU VE
ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİNİN İNCELENMESİ
(AFYONKARAHİSAR İLİ ÖRNEĞİ)**

Yüksek Lisans Tezi

**İbrahim KIRBAÇ
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Ocak, 2016**

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında, Afyonkarahisar'daki liselerde biyoloji öğretiminde kullanılan öğretim teknolojilerinin durumunu ve öğrenci başarısına etkisini, öğretmen görüşlerine dayanarak değerlendirmektir. Araştırmadaki veriler, öğretmenlere anket uygulanarak elde edilmiştir. Araştırmanın örneklemini, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar ilinde görev yapan biyoloji öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak 73 sorudan oluşan likert tipte bir ölçek kullanılmıştır. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılarak frekans, yüzde dağılımları ve khi-kare (X^2) analizi, Bağımsız Örneklem T Testi ve ANOVA analizi kullanılarak sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenler, liselerde

biyoloji derslerinde kullanılan eğitim materyallerinin, yardımcı elemanın, okulların donanımının ve ders saati için ayrılan sürenin yeterliliği konusunda olumsuz görüş belirtmişlerdir. Öğretim teknolojilerinin kullanımının, öğrenci başarıları üzerindeki etkisine ise olumlu görüş belirtmişlerdir.

Bilim Kodu:

Anahtar kelimeler: Teknoloji, araç-gereç (donanım), laboratuvar, biyoloji eğitimi

Sayfa Adedi:107

Danışman: Doç. Dr. Özlem ÇAKMAK

**THE OPINION OF BIOLOGY TEACHERS' ABOUT THE
SITUATION OF INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY USED IN
BIOLOGY TEACHING AND THE EVALUATION EFFECT OF
STUDENT SUCCESS (EXAMPLE CITY OF AFYONKARAHİSAR)**

M. Sc. Thesis

İbrahim KIRBAÇ

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

January, 2016

ABSTRACT

The purpose of this research is to evaluate status and the impact on student achievement of the instructional technology used in biology teaching in high schools in Afyonkarahisar in academic year 2014-1015 based on teacher opinions. Data for the study were collected through questionnaires to the teachers. The sample of the study was constituted in the academic year 2014-2015 by biology teachers in the province of Afyonkarahisar. In the survey, as data collection tool, a likert scale study consisted of 73 questions was used. Statistical techniques were used to analyze survey data. Teachers, as a result of the research, members have expressed negative opinions about, the training materials used in high school biology class, the auxiliary members and the adequacy of the time allocated

for school equipment and lessons. It has been expressed that the use of educational technology had a positive impact on student achievement.

Science Code:

Key Words: Technology, equipment (hardware), laboratory, biology education

Page Number:107

Supervisor: Assoc. Prof. Özlem ÇAKMAK

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ÜYELERİNİN ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR	xvi
BÖLÜM 1.....	1
GİRİŞ.....	1
1.1.Problem Durumu.....	1
1.2. Laboratuvar Yöntemi	4
1.2.1. Laboratuvar Yönteminin Faydaları	4
1.3. Öğretim Teknolojisi	5
1.3.1.Öğretim Teknolojisinin Amaçları	5
1.3.2.Öğretimde Teknoloji Kullanma Nedenleri.....	6
1.3.3. Öğretimde Teknoloji Kullanmanın Yararları	6
1.3.4. Eğitim Teknolojisi ile Öğretim Teknolojisi Arasındaki Fark	7
1.4. Araştırmanın Amacı	8
1.5. Problem	9
1.5.1. Alt Problemler.....	9
1.6 Araştırmanın Önemi	10

1.7. Sınırlılıklar.....	11
1.8. Sayıtlar.....	11
1.9. Tanımlar.....	12
BÖLÜM 2.....	13
YÖNTEM.....	13
2.1. Araştırma Modeli.....	13
2.2. Araştırmanın Örnekleme.....	13
2.3. Veri Toplama Araçları.....	16
2.4. Veri Toplama Aracının Uygulanması.....	16
2.5. Verilerin Analizi.....	17
BÖLÜM 3.....	21
BULGULAR VE YORUM.....	21
3.1. Öğretmenlerin Genel Bilgileri.....	21
3.2. Okulun Ve Sınıfın Fiziki Yapısına Ait Bilgiler.....	25
3.3. Biyoloji Laboratuvarının Kullanımına Ait Bilgiler.....	31
3.4. Okullardaki Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Biyoloji Laboratuvarındaki Miktarlarına Ait Bilgiler.....	34
3.5. Okullardaki Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Sınıflardaki Miktarlarına Ait Bilgiler.....	38
3.6. Biyoloji Derslerinde Teknolojik Araç ve Gereçlerin Kullanımına Ait Bilgiler.....	42
3.7. Okullardaki Teknolojik Araç-Gereçlere Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesine Ait Bilgiler.....	46
3.8. Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisine Ait Bilgiler.....	48
3.9. Okul Yönetimine Ait Bilgiler.....	51
BÖLÜM 4.....	55
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	55
4.1. Sonuçlar.....	55
4.1.1. Öğretmenlerin Genel Bilgileri Açısından Değerlendirilmesi.....	55
4.1.2. Okulun Ve Sınıfın Fiziki Yapısına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	56
4.1.3. Biyoloji Laboratuvarının Kullanımına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	58
4.1.4. Okullardaki Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Biyoloji Laboratuvarındaki Miktarlarına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	61

4.1.5. Okullardaki Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Sınıflardaki Miktarlarına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	62
4.1.6. Biyoloji Derslerinde Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Kullanımına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	62
4.1.7. Teknolojik Araç ve Gereçlerin Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi	63
4.1.8.Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisine Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	64
4.1.9. Okul Yönetimine Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi	66
4.2. Öneriler	67
BÖLÜM 5.....	71
KAYNAKLAR.....	71
ÖZGEÇMİŞ.....	76
EKLER.....	77

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Afyonkarahisar’da Araştırma Yapılan Okullar ve Biyoloji Öğretmeni Sayıları...15	15
Tablo 2. Veri Toplama Aracındaki Bölümler ve Bu Bölümlerdeki Soru Sayıları.....16	16
Tablo 3. Veri Toplama Aracının “Okulun ve Sınıfın Fiziki Yapısına Ait Bilgiler” Bölümünün Güvenirliği.....17	17
Tablo 4. Veri Toplama Aracının “Biyoloji Laboratuvarına Ait Bilgiler” Bölümünün Güvenirliği.....17	17
Tablo 5. Veri Toplama Aracının “Öğretmenlerin Teknolojik Araç-Gereçlerin Sınıflardaki Miktarlarına İlişkin Görüşler” Bölümünün Güvenirliği.....18	18
Tablo 6. Veri Toplama Aracının “Öğretmenlerinin Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Araçları Kullanma Sıklıklarına İlişkin Görüşlerin Değerlendirilmesi” Bölümünün Güvenirliği.....18	18
Tablo 7. Veri Toplama Aracının “Teknolojik Araç-Gereçlerin Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi” Bölümünün Güvenirliği.....18	18
Tablo 8. Veri Toplama Aracının “Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi” Bölümünün Güvenirliği.....18	18
Tablo 9. Veri Toplama Aracının “Okul Yönetimine Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi” Bölümünün Güvenirliği.....19	19
Tablo 10. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul Türlerinin Değerlendirilmesi.....21	21
Tablo 11. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin Cinsiyetlerinin Değerlendirilmesi22	22
Tablo 12. Öğretmenlerin Yaş Aralıklarının Değerlendirilmesi.....22	22
Tablo 13. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Programların Değerlendirilmesi.....22	22

Tablo 14. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Fakültelerin Değerlendirilmesi.....	23
Tablo 15. Öğretmenlerin Kıdem Yılıının Değerlendirilmesi.....	23
Tablo 16. Öğretmenlerin Yurt Dışı Deneyimlerinin Değerlendirilmesi.....	24
Tablo 17. Öğretmenlerin Buldukları Okuldaki Çalışma Sürelerinin Değerlendirilmesi.....	24
Tablo 18. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Kursuna Katılımın Değerlendirilmesi.....	25
Tablo 19. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Kursuna Ait Görüşlerinin Değerlendirilmesi.....	25
Tablo 20. Sınıflardaki Ortalama Öğrenci Sayılarının Değerlendirilmesi.....	26
Tablo 21. Liselerdeki Sınıflardaki Ortalama Öğrenci Sayısının 25 veya Daha Az Olmasının Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi.....	26
Tablo 22. Okullardaki Eğitim-Öğretim Etkinliğinin Değerlendirilmesi.....	27
Tablo 23. Okullardaki Eğitim-Öğretim Etkinliğinin Öğrenci Başarısına Etkinliğinin Değerlendirilmesi.....	27
Tablo 24. Liselerde Sınıflardaki Oturma Planının Değerlendirilmesi.....	28
Tablo 25. Sınıf İçindeki Oturma Planının Klasik Olmasının Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi.....	28
Tablo 26. Sıralarda Oturan Ortalama Öğrenci Sayısının Değerlendirilmesi.....	29
Tablo 27. Öğrencilerin Sıralarda Tekli veya Grup Halinde Oturmalarının Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi.....	29
Tablo 28. Okulun Yerleşim Yerine Göre Konumunun Değerlendirilmesi.....	30
Tablo 29. Okulun Konumun Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi.....	30
Tablo 30. Biyoloji Laboratuvarına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	32
Tablo 31. Meslek Lisesi Ve Diğer Lise Öğretmenlerinin Teknolojik Araç-Gereçlerin Biyoloji Laboratuvarlarındaki Miktarlarına İlişkin Görüşler.....	35
Tablo 32. Meslek Lisesi Ve Diğer Lise Öğretmenlerinin Teknolojik Araç-Gereçlerin Sınıflardaki Miktarlarına İlişkin Görüşler.....	39

Tablo 33. Öğretmenlerinin Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Araçları Kullanma Sıklıklarına İlişkin Görüşlerin Değerlendirilmesi.....	43
Tablo 34. Teknolojik Araç-Gereçlerin Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi.....	46
Tablo 35. Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi	49
Tablo 36. Okul Yönetimine Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi.....	52

SİMGELER VE KISALTMALAR

MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
YÖK	Yüksek Öğretim Kurumu
\bar{X}	Ortalama
s.s	Standart Sapma
f	Frekans

BÖLÜM 1

GİRİŞ

1.1.Problem Durumu

Dünyada gerçekleşen gelişmelere bağlı olarak bilgiyi üretmeyen toplumlar bilgi üreten toplumların gerisinde kalarak bilgi üreten gelişmiş toplumların onlarla paylaştıklarıyla yetinmek zorunda kalmaktadır. Toplumların gelişmesi ve ilerleyebilmesinin tek yolu bilgiyi üreten ve kullanan bir toplum haline gelmesiyle mümkündür. Toplumun bilgiyi üretmede kullanabilmesinde çözüm yolu eğitim ve öğretim faaliyetlerinin gelişmesi önemli yer tutmaktadır (Aydın, 2003).

Bilim ve teknolojiadaki gelişim ve değişimlerin etkileri günlük hayatta toplumun kültürüne yaşam şartlarına, sosyal ve kültürel etkileri görülmektedir. Çağın gereklilikleri ise hem ulusal hem de bireysel olarak üretken, yaratıcı, bilim ve teknolojiyi iyi kullanabilen çevreye duyarlı, yaşanan güncel olayları takip edebilen, eleştirip yorumlayabilen bireyler yetiştirmektir. Eğitim alanında yapılan reformların anında sonuca ulaşması bu özelliğinden dolaydır.

Eğitimin üç temel ögesi öğretmen, öğrenci ve öğretim programıdır. Bu eğitim hedeflerinin gerçekleşmesi bu üç temel öğenin arasında gerçekleşen uyuma bağlıdır. Bu öğeler arasında öğretmen, öğretim programını uygulaması ve öğrencileri yönlendirmesi ve süreci yönetmesi sebebiyle en etkin faktördür. Öğretimde tek bir öğretim programı olmasına rağmen, her sınıfta öğretmenlerin farklı anlayış, tercih ve öğrencilerin var olan ilgi ve ihtiyaçlarına göre farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu durumun ortaya çıkmasında etkin rol oynayan öğretmenlerin çeşitli araştırmalara göre ders saatlerinin kısıtlı olması, programın içeriğinin yoğun olması, sınıfların kalabalığı, okulun laboratuvarlarının olmaması, araç gereç yetersizliği, okulun fiziki koşullarının yetersizliği gibi sebeplerle programın başarıyla hedefe ulaşılmadığı öne sürülmektedir (Yeşilyurt ve Gül, 2008).

Ayrıca eğitimin toplumsal ihtiyaçlara cevap verebilmesi değişen toplumsal şartlara, bilim ve teknolojideki gelişmelere karşı öğretmen de kendini geliştirmeli ve kendini sürekli güncellemesi gerekmektedir. Bireyleri yetiştiren öğretmenlere, gerçekleşen değişim ve yeniliklerden haberdar olarak bu reformları hızla uygulamalıdır (Çakmak, 2008; Türk, 2010).

Biyoloji; canlıları, çevresini ve bütün bunlar arasındaki etkileşimi inceleyen bilim dalıdır. Ayrıca biyoloji, insanı hem bilimsel hem de sosyal yönden inceler (Sekendiz, 1994). Bu sebeple biyoloji tüm canlı ve cansız varlıkların arasındaki ilişkileri incelediğinden çok geniş bir alana sahiptir. Çilenti ve Özçelik (1991, s.41)'e göre "biyoloji doğrudan ve dolaylı olarak diğer bilim dalları ile en çok bağlantısı olan bilim dalıdır".

İnsan doğası itibarıyla, kendini ve çevresini anlama ve anlamlandırma arzusuyla tarih boyunca sürekli araştırmalar ve incelemeler yapmıştır. Bunun sebebi doğal kaynaklardan yeterince yararlanmak ve yaşadıkları zamana ve hayata hükmetme isteğidir. Bunun sonucunda insan çok büyük bir bilgi birikimine sahip olmuş ve kendisini sürekli geliştirmiştir. Bu bilgi birikimi biyoloji bilimini oluşturmaktadır (Aytaç, 2010). İnsan doğal çevresini güzelleştirerek, sağlıklı yaşama ortamları, üreme, beslenme, mutluluk ve huzur içinde olma isteğinde biyoloji eğitiminin çok önemli olduğunu belirtmektedir (Öztürk, 1994).

Biyoloji dersinin amacı canlılara, doğaya ve doğal varlıklara karşı doğrudan ilgi uyandırmaktır. Böylelikle öğrenciler doğayı doğadan keşfederek, doğal güzelliklerin farkına varacaktır. Doğaya ve canlılara karşı sorumluluklarını öğrenecektir. Bu açıdan biyoloji kendi hedef ve kazanımlarını eğitsel olarak bütünleşik bir şekilde yaşadığı ortama, kendine karşı sorumluluklarını kazanmasını sağlamaktadır. Canlılara karşı saygılı olma, çevresini güzelleştirme koruma ve geliştirme çabasını içine girmesi biyoloji derslerinde gerçekleştirilmelidir (Kızıroğlu, 1998).

Biyoloji bilimi her çağda insanların yararlanacağı en önde gelen bilim dallarından olduğu gibi günümüzde de bu özelliğini korumaktadır (Sönmez, 1998). Biyoteknolojik tıp, aile planlaması, gıda ve genetik çalışmalar gibi birçok alanın temelini biyoloji oluşturmaktadır. İnsanoğlunun vazgeçilmezi olan biyoloji; biyoteknolojiyi ve kalıtım bilimindeki gelişmelerle gelecek yıllarda da önemini daha da artacağına göstergesidir. Ayrıca biyoloji bilimi, fen bilimleri içerisinde en çok gelişme ve ilerleme kaydeden bilim dalıdır (Demirsoy, 2000, s. 23).

Bu başarının gelişmesindeki en büyük öge öğretmenlerdir. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle birlikte bilgiler sürekli güncellenmekte ve yenilenmektedir. Öğretmenler öğrencilerine biyolojiye karşı olumlu tutum ve “öğrenmeyi öğretme” deyimini kazandırmaktadırlar (Sarıbaş, 2009).

Öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerinde sahip olması gereken özellikleri incelendiğinde alanına hakim, sınıfını iyi yönetebilen, yönlendirebilen, öğrenci ve ailesine, çevresine rehberlik edebilen, öğrenci ve toplumla etkili iletişim becerisine sahip, liderlik yapabilen, sabırlı, hoşgörülü, yeniliğe açık, yaratıcı, araştırmacı, olay olgu ve kavramları yorumlayabilen bir kişiliğinin olması gerekir (Açıkgöz, 1996 s. 52; Çakmak ve Kırbacı, 2013; Çelikköz, 2003 s. 45; Erden, 1998; s.80). Bu özelliklere sahip bir öğretmen sadece derslerini planlamakla kalmayıp geleceği de bilime açık, bilim yapan, bilimle uğraşan aydınlık nesiller yetiştirir.

Bireyleri yetiştirirken aynı zamanda toplumu yetiştiren öğretmenlerin aldığı eğitimlerin zamanla güncelliğini yitirmesi, öğretim yöntem ve teknolojisindeki gelişim ve değişimlerin sınıflara transferi ve öğretmenlerin bu değişim ve gelişimleri kazanabilmeleri için hizmet içi eğitimlere ihtiyaç duyulmaktadır (Saban, 2000).

Öğrencilerin bir konuya ait öğrenme düzeyleri kullanılan yöntem teknik ve stratejilerin yanı sıra öğrenenin o konuya yönelik güdülenmesinde, konuya yönelik tutumu önemlidir. Öğretmen konuyu işlerken öğrencilerin dikkatini çekerek biyolojinin doğasını öğrencilere sevdirmeli, öğrencilerde olumlu gelişim sağlamalı, uygun stratejiler kullanmalı ve öğrencileri yaşam boyu öğrenmeye teşvik etmelidir. Bu noktada da öğrenciye konu aktarılırken ortam şartları da etkileyici faktörlerdendir.

Eğitim ortamları, personel, fiziksel mekân, sahip olduğu donanım, öğrenme araç-gereçleri gibi öğelerinin düzenlenmesi ile oluşan bir yapıdır. Bu yapının içerisinde ortamın ve araç gereçlerin eğitim hedefini gerçekleştirecek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Çünkü eğitim hedefini gerçekleştirecek şekilde düzenleme yapılmış bir ortam, programın içeriği ve amaçları ile tutarlı olmalıdır (Aydın, 2000, s. 19; Çakmak ve Çakmak, 2014a; Uludağ ve Odacı, 2002).

Teknoloji ve bilimde meydana gelen değişimler etkisiyle eğitim-öğretim anlayışında meydana gelen değişimler, okulların fiziksel yapısını da derinden etkilemiştir. Örneğin geleneksel öğretmen rollerinin değişmesi sınıfların tasarımını ve dekorasyonunun önemini de ortaya çıkarmıştır. Eğitim programlarında yapılan değişiklikler de sınıfların yapısını

etkilemektedir. Fakat ülkemizde müfredat değişiklerinin okulların fiziki yapısı tam hazırlanmadan da bazı uygulamalar gerçekleştirilmektedir.

1.2. Laboratuvar Yöntemi

Okullarımızdaki en etkili öğrenme ortamı laboratuvarlardır. Laboratuvar yöntemi; öğrencilerin bireysel ya da grup halinde uygun teknik kullanarak araştırma ve incelemeler yapmasıdır (Büyükkaragöz ve Çivi, 1996, s. 39).

Laboratuvar yöntemi biyoloji öğretiminde en çok kullanılan yöntemdir. Bu yöntemde öğrenciler yaparak yaşayarak öğrenirler (Akgün, 2004, s. 44). Deneyler için özel laboratuvarlar vardır. Genellikle öğrenciler 3-5 kişilik gruplar oluşturarak deney yaparlar. Öğrenciler imkânlar ölçüsünde bireysel çalışabilirler. Öğrenci deneyleri esnasında sınıfta bir canlılık ve hareketlilik görülür. Bu bakımdan laboratuvar yöntemi öğretim açısından büyük değer taşır. Deneylerde öğrenci hem zihinsel hem de bedensel olarak etkindir. Deney öğrenciye sorumluluk duygusu ve iş yapma alışkanlığı kazandırır. Lüzumlu, basit, tehlikesiz, en az masraflı olanlardan başlanarak öğrenciler deney yapmaya alıştırmalıdır. Öğrenciler deneyin önce konusunu sonra da nasıl yapılacağını kavradıkları takdirde kolayca sonuca varabilirler. Öğrenciler deneylerinde öğretmenin rehberliğine ihtiyaç duyarlar. Öğrenci deneyleri öğrenciye cesaret verir. Eğer deney başarısızlıkla sonuçlanırsa tekrar yapılmalıdır (Gürkan, 1998, s. 75-76).

1.2.1. Laboratuvar Yönteminin Faydaları

- Y yaparak yaşayarak bir öğrenme gerçekleşir.
- Öğrencilerin tüm duyu organları etkindir.
- Öğrenci aktif, öğretmen rehberdir.
- Öğrencileri araştırma ve incelemeye sevk eder.
- Öğrencilere deney yapma fırsatı verir.
- Öğrenme daha kalıcıdır.
- Laboratuvarda çalışma için gerekli olan, araç ve gereçlerden her an yararlanmak mümkündür.

- Bireysel çalışmaya imkân verir.
- Öğrencilerin tüm ilgisi konuya çekilmiş olur.
- Teorik bilgi ile uygulama arasındaki ilişki kurulur.

Laboratuvar yönteminin kullanıldığı biyoloji derslerinde kavramların daha iyi anlaşılması teorik olarak edinilen kavramların deneyler sonucunda öğrenciler tarafından değerlendirilmesine bağlıdır. Böylece edinilen bilgiler deneysel gözlemler edinilen yaşantılarla öğrenmeyi kalıcı hale getirir (Erten, 1991, s. 15).

1.3. Öğretim Teknolojisi

Öğretim teknolojileri; gerçekleştirilmesi düşünülen özel amaçların etkili bir öğrenme perspektifinde, iletişim ve öğrenmeye dayalı araştırmaları, insan gücü ve insan gücü dışındaki kaynakları kullanarak tasarlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi esasına dayalı yaklaşımıdır (Odabaşı, 2007).

İnsanın bildiklerini başkalarına nasıl öğreteceğini kendi kendine sormasıyla ortaya çıkan ve kalıcı bilgi vermek amacıyla öğrenme-öğretme sürecinde belirli yöntemleri uygularken yararlandığı araç ve gereçleri en etkin bir biçimde kullanması amacını öğretim teknolojileri sağlamaktadır.(Şimşek, 2007, s.50).

1.3.1.Öğretim Teknolojisinin Amaçları

Öğretim teknoloji kullanımının amaçlarını listeleyecek olursak;

- Öğrencileri derse yönelik dikkat çekmek ve ilgi uyandırmak,
- Öğrencilerin derse yönelik olumsuz tutumlarını olumlu yönde değiştirmek ve geliştirmek,
- Öğrenci merkezli bir sınıf ortamı oluşturmak ve etkin katılımı sağlamak,
- Öğrencinin gelişim özelliklerine yönelik algıyı dikkate alarak daha fazla görselliğe ve somutluğa yer verme ve bu sayede öğrenmeyi kolaylaştırmak,
- Öğretim sürecinde verilecek öğretim hizmetini geniş gruplara yaymak (Sarıtaş, 2013, s. 80).

- Öğretim ortamında yer alan personelin süreçteki etkinliğini ve verimliliğini artırmak,
- Öğretme-öğrenme sürecinin verimliliğini ve kalitesini artırmak,
- Öğretme-öğrenme sürecinde kullanılan programın sürekliliğini sağlamak amacıyla çevresel faktörleri düzenlemek ve sürekli kontrol etmek,
- Öğretme-öğrenme sürecinde ortaya çıkan eğitsel ihtiyaçlar ile var olan imkanlar arasında rasyonel ve bilimsel bağı güçlendirmektir (Erdemir, Bakırcı ve Eyduran, 2009).

1.3.2.Öğretimde Teknoloji Kullanma Nedenleri

- Öğrenme-öğretme sürecine her öğrencini daha rahat ulaşmasını kolaylaştırmak,
- Öğretimin ve öğrenimin kalitesini yükseltmek,
- Öğretme-öğrenme sürecindeki maliyetleri azaltarak etkili bir maliyet algısı oluşturmak,
- Teknolojik değişimdeki kaçınılmaz ilerleyişe cevap vermek,
- Eğitim alanına teknolojinin daha fazla dâhil edilmesi ve kullanılmasına yönelik girişimler,
- Öğrencinin gündelik yaşamdaki ihtiyaçlarını karşılayabilmesine yardımcı olacak becerilerin kazandırılmasını sağlamaktır. (Sarıtaş, 2013)

1.3.3. Öğretimde Teknoloji Kullanmanın Yararları

- Bireysel öğrenmeye dayalı algının geliştirilmesine paralel olarak yaratıcılık düşüncesinin öğrencilerde artırılmasını sağlar.
- Öğretmeni, geleneksel öğretim sistematığının ona biçtiği sürekli bilgi aktaran ve aktif olmak zorunda olan öğretmen konumundan uzaklaştırarak yeni bir rol üstlenmesini sağlar.
- Kalabalık sınıflarda dahi bütün öğrencilere aynı seviyede öğretim verebilmesine ve fırsat eşitliğinin sağlanabilmesine yardımcı olur.

- Öğretim ortamına getirdiği motivasyon desteği ile öğretmen- öğrenci arasındaki etkileşimi üst düzeye çıkarır ve derste sadece öğretmeni değil öğrenciyi de aktif kılar.
- Bireysel farklılıklar algısına paralel olarak öğrenme stili, ilgi ve ihtiyaçlara dayalı eğitim gibi alternatif öğrenme durumlarına imkân sağlar.
- Öğrencinin gelişim özelliklerini dikkate alarak, anlamada güçlük yaşayabileceği soyut kavramları ve gerçek yaşantıları değişik öğretim araçları yardımıyla onlara sunar. Bilişsel yapılanmanın gelişimine katkı sağlar (Sarıtış, 2013, s. 44).
- Süreçte ya da süreç sonunda gözlenmesi beklenen kazanım ya da başarının nesnel ölçütler çevresinde değerlendirilebilmesine imkân sağlar.
- Öğrencide gözlenen davranışsal problemlerin azalmasına ve sağlanacak odaklanmayla öğrencinin kendine güvenini kazanmasına yardımcı olur (Şimşek, 2007).

1.3.4. Eğitim Teknolojisi ile Öğretim Teknolojisi Arasındaki Fark

Eğitim teknolojisi öğrenmenin tüm bileşenlerini analiz ederek varsa problemleri ve bunlara çözüm bulma adına etkili olabileceğini düşündüğü bütün unsurları (insan gücü, yöntem teknik gibi) bir araya getiren problemlere yönelik farklı tasarımlar geliştiren, bunları uygulayan, değerlendiren ve yöneten bir süreçtir. **Öğretim teknolojisi** ise öğretimin, eğitimin bir alt basamağı, ona göre daha dar bir alanı kapsayan bir kavram olduğu kabul edilen ve disiplinlerin kendine özgü yönlerinin dikkate alınarak teknolojiler oluşturulması (fen öğretimi teknolojisi, biyoloji öğretimi teknolojisi gibi.) gerektiğini ileri süren anlayıştır (Alkan, 1997, s. 340; Demircioğlu, 2014, s. 9).

Özetle eğitim teknolojisi, öğretim teknolojisine göre daha geniş bir alanı (özgün bir disiplinle ilgili) kapsamakta ve tüm eğitim etkinliklerini içermektedir. Öğretim teknolojisi ise daha dar bir öğrenme alanına yönelik kılavuzlama etkinliğine karşılık gelmektedir (Küçük, 2011, s. 30).

Eğitimde okulların en önemli amacı öğrencilerin istenilen hedeflere ulaşmaları ve başarılı olmalarını sağlamaktır. Bos ve Vaughn (2002)'a göre "Etkili öğrenme ve öğretme süreci, öğretmen özelliklerini, inançlarını ve öğretmenin öğretimi kolaylaştırmak için yönettiği öğretim döngüsü, göz önünde bulunduran öğrenme ve öğretme modelidir". Öğretmenler,

öğrencilerinin başarılarını hedeflerse plan yapılıyor olmasına rağmen etkili öğrenme ve öğretme sürecinde öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına yönelik öğretimin sürecine yönelik farklı tekniklerle zenginleştirilmiş eğitim ve öğretim teknikleri kullanmaları öğrenci başarısını artırmaktadır (Seferoğlu, 2009).

Gelişmiş ülkelerin var olan eğitim göstergeleriyle ülkemizin eğitim sistemi karşılaştırıldığında birçok konuda eksiklerin bulunduğu belirlenmiştir. Bu eksiklerin birisinde eğitimde kalitedir (Kaya, 2007). Kaliteli eğitim, toplumun ihtiyacı olan bilgi, başarı, tutum ve iş alışkanlıklarına sahip olan sağlıklı yurttaşlar yetiştirir. Akademik standartlar ve eğitim öğretim hedeflerine göre düzenlenmiş program ve çağa uygun öğretme öğrenme süreci ile kaliteli eğitim gerçekleştirilebilir (Aksoy, 2011).

Fen derslerinde soyut, karmaşık ve dinamik birçok olay, olgu ve kavramlar bulunmaktadır. Bunların süreç içerisinde öğrenciye aktarılmasında birçok zorluk yaşanmaktadır. Bu zorlukları aşmak için öğretmenlerin konuların aktarılmasında yeni teknolojilerden (resim, ses, grafik, animasyon, benzetim, video gibi çeşitli materyaller) yararlanılmasını zorunlu kılmaktadır (Çakmak ve Çakmak, 2014b; Kâhyaoğlu, 2011).

Öğretmen ve okul yönetimi arasındaki ilişki eğitim hedefleri açısından önemli etkenlerden biridir. Çünkü okullarda okul yönetimi çalışma koşullarının takibinde, şartların olumlu olmasında öğretmenlerin performansına ve öğretimin etkinliğine etki etmektedir. Öğretmenlere ihtiyacı olan araç-gereç temini, cihaz bakım onarım ve gerekli durumlarda yardımcı personel desteği gibi birçok konuda okul yönetimi ile birlikte hareket etmek durumundadır (Cemaloğlu, 2002).

1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada genel amaç, Afyonkarahisar'da liselerde biyoloji eğitiminde kullanılan sınıfların ve laboratuvarların teknolojik araç ve gereçlerinin genel durumunu tespit etmek ve bu konular hakkında okul yönetiminin bakış açısının ve öğrenci başarısına etkisinin öğretmen görüşlerine göre değerlendirmektir. Genel amaç doğrultusunda araştırmanın alt amaçları aşağıdaki gibidir;

1. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, Afyonkarahisar'da liselerde görev yapan biyoloji öğretmenlerinin genel durumunu değerlendirmek.
2. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, liselerde biyoloji dersinin işlendiği sınıfların ve okulların fiziki yapısının durumunu değerlendirmek.

3. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, liselerde biyoloji laboratuvarlarının durumunu değerlendirmek.
4. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, liselerde teknolojik araç ve gereçlerin biyoloji laboratuvarındaki miktarlarını değerlendirmek.
5. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, liselerde teknolojik araç ve gereçlerin biyoloji sınıflarındaki miktarları değerlendirmek.
6. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, liselerde biyoloji konularının öğretiminde ne tür teknolojik araç gereçler kullanıldığını değerlendirmek.
7. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, liselerdeki teknolojik araç–gereçlerin durumunu ve yeterliliğini değerlendirmek.
8. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, liselerdeki öğretim teknolojilerinin öğrenci başarısına etkisini değerlendirmek.
9. Biyoloji öğretmenlerinin görüşlerine göre, liselerdeki okul yönetiminin biyoloji öğretmenleri ile işbirliğini değerlendirmek.

1.5. Problem

Bu araştırmanın problemi “Afyonkarahisar’da görev yapan biyoloji öğretmenlerine göre biyoloji öğretiminde kullanılan öğretim teknolojilerinin durumu ve öğrenci başarısına etkisi nedir?” şeklindedir.

1.5.1. Alt Problemler

1. Biyoloji öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğindeki yeterlilikleri nedir?
2. Biyoloji öğretimi açısından Afyonkarahisar’daki okulların ve sınıfların fiziki yapısına ait yeterlilikleri ne düzeydedir?
3. Afyonkarahisar’daki liselerdeki biyoloji laboratuvarının yeterliliği ne düzeydedir?
4. Afyonkarahisar’daki liselerde teknolojik araç ve gereçlerin biyoloji laboratuvarındaki miktarları ne düzeydedir?
5. Afyonkarahisar’daki liselerde teknolojik araç ve gereçlerin biyoloji sınıflarındaki miktarları ne düzeydedir?

6. Afyonkarahisar'daki liselerde biyoloji konularının öğretiminde ne tür teknolojik araç gereçler kullanılmaktadır?
7. Afyonkarahisar'daki liselerde biyoloji öğretiminde kullanılan teknolojik araç gereçlerin durumu ve yeterliliği ne düzeydedir?
8. Biyoloji eğitiminde kullanılan eğitim teknolojilerinin öğrenci başarısına etkisi nedir?
9. Afyonkarahisar'daki liselerde okul yönetiminin biyoloji öğretimine yönelik tutumu nedir?

1.6 Araştırmanın Önemi

Öğretmenlerin öğrencilere yeni teknolojilerle bütünleşik zengin öğrenme ortamları sunabilmesi, okulların yeni teknolojiler bakımından donanımı, öğretmenlerin bu teknolojileri öğrenme etkinliği ile bütünleştirmesi için gerekli bilgi, beceri ve yeterliliğe sahip olmaları ve bu teknolojilerin öğretme öğrenme sürecine katkıları hakkındaki görüşleri oldukça önemlidir.

Biyolojiye dayanan uygulamalı alt bilim dalları üzerinde, sürekli araştırmalar yapılmaktadır. Bunlardan biri de biyoloji öğretim programının temel yaklaşımını kapsayan öğrenci merkezli yapılandırmacı, yaparak ve yaşayarak gerçekleşen eğitimden geçer. Yaşanılan çağ ve teknolojik gelişimleri yakalayabilmek için bireylerde sahip olunması gereken; olayları araştıran, inceleyen, sorgulayan, düşünebilen, üretebilen özelliklere sahip olunmasına ihtiyaç vardır. Bundan dolayı da bilgiyi hazır olarak alan değil bilgiye ulaşmayı hedefleyen ve ulaşma yollarını bilen öğrenciler yetiştirmek gerekir. Biyoloji dersinde doğa ile ilgili temel bilgi, görüşler canlı ve cansız varlıklar arası etkileşimler verilmeli ve bu arada öğrencinin algılama, düşünme ve yardımlaşma kabiliyetlerini geliştirilmelidir. Öğrencilerin diğer canlı ve cansız çevre ile iç içe yaşadığının farkına varması sağlanmalıdır. Gözlenen obje, olgu ve olayları doğru algılama, anlamlandırma, adlandırma, sınıflandırma, sıralama, düzenleme, denetleyebilme ve yorumlama gibi hususların öğrenciye öğretilmesi biyoloji dersinin en önemli amaçlarındandır. Açık seçik bir kavram oluşturmak için gereken temel bilgi ve olanaklar açık anlaşılır bir şekilde sunulmalıdır. Açık ve yapısal bilgi, öğrenciye temel biyolojik kuram ve ilişkileri düşündürerek bu sistem içinde öğrencinin nasıl davranması gerektiğini vermeli; onun

çevreyi desteklemesi gerektiğini vurgulamalı; çevrede rastlanan canlıları, olay ve olguları doğru algılamasını, düzenlemesini ve adlandırmasını öğretmelidir (Kızıroğlu, 1988).

Fen öğretiminde kullanılan yöntemlerin, öğretimin yapılacağı ortam ile kullanılacak öğretim araçlarının çok önemli bir yeri vardır. Bir öğretim ortamı düzenlenmeden yalnızca kâğıt üzerindeki yöntem veya tekniğin fen eğitimi için yeterli olmadığı ve başarıya ulaşmadığı açıktır (Ertürk, 1986, s. 5). Biyoloji öğretiminde de biyoloji öğretmeni için en önemli nokta, öğretimin son aşamasında meydana gelecek davranış değişikliğinin, öğrencinin yaşantısı sonucu meydana gelmesidir. Bu nedenle, öğretmenler hedefe ulaşılabilmesi için, öğretim-öğrenme süreçlerinde bilgi iletişiminin olduğu ve öğrencinin konu ile bizzat etkileşimde bulunduğu eğitim ortamını (personel, araç, gereç, tesis, donanım, düzenleme v.s. gibi) iyi ayarlamalıdır.

Bu durum göz önüne alındığında Demirel (2000, s. 73) 'in de belirtmiş olduğu gibi “gelişmekte olan ülkemizde de farklı türdeki liselerde, biyoloji eğitiminin hedeflere ne ölçüde ulaştığının tespit edilmesi, öğrencilerle ilgili verilerin sürekli olarak değerlendirilmesi, eğitimde verimliliğin sağlanmasına katkıda bulunacaktır”.

Bu çalışma lise biyoloji öğretmenlerinin biyoloji öğretiminde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu genel amaçla lise biyoloji öğretmenlerinin görev yaptıkları okullarda yeni teknolojilerin yeterliliği, yeni teknolojileri kullanmanın biyoloji öğretimine etkisi, kullanma sıklıkları, kullanma koşulları veya az kullanma sebepleri öğretmen özelliklerine göre değişip değişmediği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

1.7. Sınırlılıklar

1. Bu araştırma, Afyonkarahisar ilindeki merkez ilçedeki okullar ile sınırlıdır.
2. Bu araştırma, öğretmenlere uygulanan veri toplama aracının soruları ile sınırlıdır.
3. Araştırma grubuna katılan öğretmenlerin veri toplama aracı sorularına verdikleri cevaplar ile sınırlıdır.

1.8. Sayılılar

1. Öğretmenlerin, test sorularını samimi ve objektif olarak cevapladıkları varsayılmıştır.
2. Araştırmada kullanılan çalışma grubunun, evreni temsil ettiği varsayılmaktadır.

1.9. Tanımlar

Teknoloji: Bilimin, üretim, hizmet, ulaşım vb. alanlardaki sorunlara uygulanmasıdır. Ayrıca teknoloji, bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplindir.

Araç–Gereç (donanım): Okullarda ihtiyaç duyulan sıra, masa, tahta, kütüphane, laboratuvar, tepegöz, bilgisayar, projektör, kamera, video, televizyon, slayt makinesi, gibi eğitim-öğretimde kullanılan tüm materyallerdir.

Laboratuvar: Deneilerin yapıldığı fiziki ortam.

Eğitim teknolojisi: Öğrenmenin tüm bileşenlerini analiz ederek varsa problemleri ve bunlara çözüm bulma adına etkili olabileceğini düşündüğü bütün unsurları (insan gücü, yöntem teknik gibi.) bir araya getiren problemlere yönelik farklı tasarımlar geliştiren bunları uygulayan değerlendiren ve yöneten bir süreçtir (Demircioğlu, 2014, s. 9; Alkan, 1997, s. 340).

Öğretim teknolojisi: Öğretimin, eğitimin bir alt basamağı ona göre daha dar bir alanı kapsayan bir kavram olduğu kabul edilen ve disiplinlerin kendine özgü yönlerinin dikkate alınarak teknolojiler oluşturulması gerektiğini ileri süren anlayıştır (Alkan, 1997, s. 340; Demircioğlu, 2014, s. 9).

BÖLÜM 2

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın örnekleme, veri toplama araçları, veri toplama aracının uygulanması ve verilerin analizi ile ilgili konular bulunmaktadır.

2.1. Araştırma Modeli

Yapılan araştırma öğretmenlerin lise biyoloji öğretim programını uygularken kullanılan öğretim teknolojilerinin durumu hakkındaki görüşlerini doğrudan öğrenmeye yönelik bir tarama modelidir. Tarama modelleri var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan onu uygun biçimde gözleyip belirleyebilmektir (Karasar, 2005 s. 51). Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örnekleme üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2005 s. 52).

2.2. Araştırmanın Örnekleme

Bu araştırmanın örneklemini Afyonkarahisar iline bağlı merkez ilçelerde bulunan ortaöğretim kurumlarında görev yapan biyoloji öğretmenleri oluşturmaktadır. Afyonkarahisar ilinin merkez ilçelerinde bulunan 24 tane lisede görev yapan 60 öğretmene önceden okullara müracaat edilerek belirlenen uygun zaman diliminde veri toplama aracı uygulanmıştır. Uygulamadan önce veri toplamada kullanılacak ölçme aracı üzerinde, uzman görüşüne başvurularak gerekli kontrol ve düzeltmeler yapılmıştır. Bu çalışma,

biyoloji alanında öğretim yapan öğretmenleri ve öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde kullandıkları öğretim materyallerinin araştırması niteliğini taşımaktadır.

Çalışma grubunu oluşturan okullar ve biyoloji öğretmen sayılarına Tablo 1’de yer verilmiştir.

Tablo 1. Afyonkarahisar’da Araştırma Yapılan Okullar ve Biyoloji Öğretmeni Sayıları

	Afyonkarahisar’da Bulunan Liselerin Adı	Biyoloji Öğretmeni Sayısı
1	Afyon Lisesi	3
2	Afyonkarahisar Ahi Evran Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	2
3	Afyonkarahisar Anafartalar Anadolu Lisesi	2
4	Afyonkarahisar Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	4
5	Afyonkarahisar Emir Murat Özdilek Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	1
6	Afyonkarahisar Gazi Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	3
7	Afyonkarahisar Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi	3
8	Afyonkarahisar Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	4
9	Afyonkarahisar Uydukent Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	2
10	Afyonkarahisar Zübeyde Hanım Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	3
11	Ali Çağlar Anadolu Lisesi	3
12	Anadolu İmam Hatip Lisesi	4
13	Atatürk Anadolu Lisesi	2
14	Cumhuriyet Anadolu Lisesi	3
15	Fatih Anadolu Lisesi	2
16	İbrahim Evren Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	2
17	Kocatepe Anadolu Lisesi	2
18	Osmangazi Anadolu Lisesi	2
19	Prof. Kamil Miras Anadolu Lisesi	2
20	Salar Çok Programlı Anadolu Lisesi	3
21	Süleyman Demirel Fen Lisesi	2
22	TOKİ Sosyal Bilimler Lisesi	1
23	Özel Rahmiye Palalı Sağlık Meslek Lisesi	2
24	Özel Park Anadolu Sağlık Meslek Lisesi	3
	Toplam	60

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma konusu ile ilgili literatür taraması yapıldığında, Aksoy (2011) tarafından geliştirilen anketin, bu çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılmasına uzman görüşü alınarak karar verilmiştir.

Liselerde görev yapan biyoloji öğretmenlerinin, biyoloji konularının öğretiminde, öğretim teknolojilerinin durumu ve öğrenci başarısına etkisi hakkındaki görüşlerini almak amacıyla Aksoy (2011) tarafından hazırlanan veri toplama aracı toplam 6 bölüm ve 73 sorudan oluşmaktadır. Tablo 2’de veri toplama aracındaki bölümler ve bu bölümlere ait soru adedi yer almaktadır.

Tablo 2. Veri Toplama Aracındaki Bölümler ve Bu Bölümlerdeki Soru Sayıları

Bölüm Numarası	Bölüm Adı	Soru Adedi
1. Bölüm	Liselerde Görev Yapan Biyoloji Öğretmenleri Hakkında Genel Bilgiler Bölümü	10
2. Bölüm	Liselerdeki Okulların Ve Sınıfların Fiziki Yapısına Ait Bilgiler Bölümü	16
3. Bölüm	Liselerde Bulunan Laboratuvarlara Ait Bilgiler Bölümü	12
4. Bölüm	Liselerde Teknolojik Araç–Gereçlerin Yeterliliğine Ait Bilgiler Bölümü	13
5. Bölüm	Liselerde Biyoloji Derslerinde Kullanılan Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisi Bölümü	11
6. Bölüm	Liselerdeki Okul Yönetimine Ait Bilgiler Bölümü	11

2.4. Veri Toplama Aracının Uygulanması

Uzman görüşlerinin alınmasının ardından 12 Kasım 2014 tarihinde Afyonkarahisar Milli Eğitim Müdürlüğü’ne Afyonkarahisar’daki liselerde bulunan biyoloji öğretmenlerine veri toplama aracının uygulanması ile ilgili izin dilekçesi verilmiştir. 20 Kasım 2014 tarihinde gerekli iznin alınması ile veri toplama aracı önceden okullarla görüşülerek uygun zaman dilimlerinde, okullara yapılan ziyaret ile 21 Kasım 2014 tarihinden 23 Ocak 2015 tarihine kadar uygulanmıştır.

2.5. Verilerin Analizi

Öğretmenlere veri toplama aracı olarak uygulanan anket formları toplanıp değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılarak frekans, yüzde dağılımları ve khi-kare (X^2) analizi, Bağımsız Örneklem T Testi ve ANOVA analizi kullanılarak sonuçlar elde edilmiştir. Khi-kare “uyum kontrol testi” testteki maddelere verilen cevaplar arasındaki farkların ve istatistiksel olarak $p < 0,005$ 'e göre önemli olup olmadıklarını kontrol etmek için kullanılmıştır.

Gruplar arası ortalamaların karşılaştırılmasının yapıldığı Bağımsız Örneklem T Testi (Independent-Samples T Test) ve ANOVA testinin istatistiksel olarak $p < 0,005$ 'e göre önemli olup olmadıklarını kontrol etmek için kullanılmıştır. Veri toplama aracının Cronbach alpha katsayısı 0,92 olarak bulunmuştur.

Uygulanan veri toplama aracında bulunan 2. Bölümü “Okulun ve Sınıfın Fiziki Yapısına Ait Bilgiler Bölümü”nde bulunan 5’li likert tipi soruların güvenilirliği ise aşağıdaki Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Veri Toplama Aracının “Okulun ve Sınıfın Fiziki Yapısına Ait Bilgiler” Bölümünün Güvenirliği

Cronbach's Alpha	N of Items
,513	11

Veri toplama aracının 3. Bölümü “Liselerde Bulunan Laboratuvarlara Ait Bilgiler Bölümü” ait 5’li likert tipi sorulara ait bulunan Cronbach’s Alpha değeri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Veri Toplama Aracının “Biyoloji Laboratuvarına Ait Bilgiler” Bölümünün Güvenirliği

Cronbach's Alpha	N of Items
,855	12

Veri toplama aracının 4. Bölümü “Liselerde Teknolojik Araç–Gereçlerin Yeterliliğine Ait Bilgiler Bölümü” 5’li likert tipi soruların güvenilirliği Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7 verilmiştir.

Tablo 5. Veri Toplama Aracının “Öğretmenlerin Teknolojik Araç-Gereçlerin Sınıflardaki Miktarlarına İlişkin Görüşler” Bölümünün Güvenilirliği

Cronbach's Alpha	N of Items
,854	15

Tablo 6. Veri Toplama Aracının “Öğretmenlerinin Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Araçları Kullanma Sıklıklarına İlişkin Görüşlerin Değerlendirilmesi” Bölümünün Güvenilirliği

Cronbach's Alpha	N of Items
,894	15

Tablo 7. Veri Toplama Aracının “Teknolojik Araç-Gereçlerin Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi” Bölümünün Güvenilirliği

Cronbach's Alpha	N of Items
,802	10

Veri toplama aracının 5. Bölümü; “Liselerde Biyoloji Derslerinde Kullanılan Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisi Bölümü” ait 5’li likert tipi soruların güvenilirliği Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Veri Toplama Aracının “Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi” Bölümünün Güvenilirliği

Cronbach's Alpha	N of Items
,930	11

Veri toplama aracının 6. Bölümü “Liselerdeki Okul Yönetimine Ait Bilgiler Bölümü” ne ait 5’li likert tipi soruların güvenilirliği Tablo 9’de verilmiştir.

Tablo 9. Veri Toplama Aracının “Okul Yönetimine Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi” Bölümünün Güvenilirliği

Cronbach's Alpha	N of Items
,905	11

Anketin değerlendirilmesinde, her soru için öğretmenlerin görüşlerini yansıtan yüzde dağılım tabloları hazırlanmıştır. Bu tablolarla ilgili soru seçeneklerinin, frekansları, yüzdeleri ve ortalamaları verilmiştir. Beş seçenekli anket soruları, her maddeye, o maddenin ölçmek istediği değişken ile uygunluk derecesine göre, 1 ile 5 arası puan verilerek değerlendirilmiştir.

Anket maddelerine verilen cevaplarda; “Çok Katılıyorum” (5), “Oldukça Katılıyorum” (4), “Kısmen Katılıyorum” (3), “Çok Az Katılıyorum” (2), “Hiç Katılmıyorum” (1) olacak şekilde bir puanlama yapılmıştır. Aynı şekilde “Her Zaman Kullanıyorum” (5), “Sık Sık Kullanıyorum” (4), “Kullanıyorum” (3), “Nadiren Kullanıyorum” (2), “Hiç Kullanmıyorum” (1). Aynı şekilde “Yeterli” (3) “Yetersiz” (2), “Hiç Yok” ise (1) olarak puanlandırılmıştır.

Yüzdeler değerlendirilirken, “Tamamen Katılıyorum” ve “Oldukça Katılıyorum” seçenekleri “Katılıyorum” başlığı altında; “Kısmen Katılıyorum” seçeneği “Kısmen Katılıyorum” başlığı altında; “Az Katılıyorum” ve “Hiç Katılmıyorum” seçenekleri “Katılmıyorum” başlığı altında değerlendirilmiştir.

Benzer şekilde “Her Zaman Kullanıyorum” ve “Sık Sık Kullanıyorum” seçenekleri “Genellikle Kullanıyorum” başlığı altında; “Kullanıyorum” seçeneği yine “Kullanıyorum” başlığı altında; “Nadiren Kullanıyorum” ve “Hiç Kullanmıyorum” seçenekleri de “Kullanmıyorum” başlığı altında değerlendirilmiştir.

Her soruya ait ortalamalar değerlendirilirken, aşağıdaki istatistikî bilgilerin değer aralıkları aşağıdaki gibidir:

Çok Katılıyorum: 5.00 – 4.20

Oldukça Katılıyorum: 4.19 – 3.40

Kısmen Katılıyorum: 3.39 – 2.60

Çok Az Katılıyorum: 2.59 – 1.80

Hiç Katılmıyorum: 1.79 – 1.00

Her Zaman kullanıyorum: 5.00 – 4.20

Sık Sık Kullanıyorum: 4.19 – 3.40

Kullanıyorum: 3.39 – 2.60

Nadiren Kullanıyorum: 2.59 – 1.80

Hiç Kullanmıyorum: 1.79 – 1.00

Yeterli: 3.00 – 2.34

Yetersiz: 2.33 – 1.67

Hiç Yok: 1.66 – 1.00

BÖLÜM 3

BULGULAR VE YORUM

Çalışmanın bu bölümünde öğretmenlerin, Afyonkarahisar'daki liselerde biyoloji öğretiminde kullanılan eğitim teknolojilerinin durumuna ve öğrenci başarısına etkisine yönelik anketlerdeki cevaplarının değerlendirilmesi yer almaktadır..

3.1. Öğretmenlerin Genel Bilgileri

Yapılan çalışmada Tablo 10'a göre öğretmenlerin görev yaptıkları okul türleri; Endüstri Meslek Liseleri, Çok Programlı Liseler, Turizm Meslek Lisesi ve Sağlık Meslek Lisesi "Meslek Lisesi", Fen Lisesi, Anadolu Liseleri, Sosyal Bilimler Lisesi Ve Anadolu İmam Hatip Liseleri ise "Diğer Liseler" ismiyle değerlendirilmiştir.

Tablo 10. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin Çalıştıkları Okul Türlerinin Değerlendirilmesi

Okul türü	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Diğer Liseler	34	56,7	56,7	56,7
Meslek Lisesi	26	43,3	43,3	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Tablo 10'a göre okul türü; Diğer Liseler olan 34 kişi (%56,7) ve Meslek Lisesinde olan 26 kişi (%43,3) ankete katılmıştır.

Tablo 11. Çalışmaya Katılan Öğretmenlerin Cinsiyetlerinin Değerlendirilmesi

Öğretmenlerin cinsiyetleri	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Erkek	29	48,3	48,3	48,3
Bayan	31	51,7	51,7	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Tablo 11’de elde edilen bilgilere göre 29 erkek (%48,3) ve 31 bayan (%51,7) öğretmen ankete katılmıştır.

Tablo 12. Öğretmenlerin Yaş Aralıklarının Değerlendirilmesi

Yaş	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
29 Yaş ve Altı	8	13,3	13,3	13,3
30-35 Yaş	8	13,3	13,3	26,7
36-40 Yaş	16	26,7	26,7	53,3
41-45 Yaş	15	25,0	25,0	78,3
46 Yaş ve Üstü	13	21,7	21,7	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Tablo 12’ye göre yaşı; 29 ve Altı olan 8 kişi (%13,3), 30-35 arası olan 8 kişi (%13,3), 36-40 arası olan 16 kişi (%26,7), 41-45 arası olan 15 kişi (%25) ve 46 ve üstü olan 13 kişi (%21,7) ankete katılmıştır.

Tablo 13. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Programların Değerlendirilmesi

Mezun Olunan Program	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Lisans	43	71,7	71,7	71,7
Yüksek Lisans	17	28,3	28,3	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Tablo 13'te "Lisans" mezunu olan 43 kişi (%71,7) ve "Yüksek Lisans" mezunu olan 17 kişi (%28,3) ankete katılmıştır.

Tablo 14. Öğretmenlerin Mezun Oldukları Fakültelerin Değerlendirilmesi

Mezun Olunan Fakülte	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Eğitim Fakültesi	25	41,7	41,7	41,7
Fen Edebiyat Fakültesi	32	53,3	53,3	95,0
Diğer	3	5,0	5,0	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Tablo 14'e göre "Eğitim Fakültesinden" mezun olan 25 kişi(%41,7), "Fen Edebiyat Fakültesinden" mezun olan 32 kişi (%53,3) ve Diğer Fakültelerden mezun olan 3 kişi (%5) ankete katılmıştır.

Tablo 15. Öğretmenlerin Kıdem Yılıının Değerlendirilmesi

Kıdem Yılı	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
5 Yıl ve Az	9	15,0	15,0	15,0
6-10 Yıl	6	10,0	10,0	25,0
11-15 Yıl	16	26,7	26,7	51,7
16-20 Yıl	13	21,7	21,7	73,3
21 Yıl ve Üstü	16	26,7	26,7	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Tablo 15'teki bilgilere göre "Öğretmenlik Mesleğindeki Kıdemi"; 5 Yıl ve az olan 9 kişi (%15), 6-10 Yıl arası olan 6 kişi (%10), 11-15 Yıl arası olan 16 kişi (%26,7), 16-20 Yıl arası olan 13 kişi (%21,7) ve 21 Yıl ve Üstü olan 16 kişi (%26,7) ankete katılmıştır.

Tablo 16. Öğretmenlerin Yurt Dışı Deneyimlerinin Değerlendirilmesi

Yurt Dışı Deneyimi	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Yok	45	75,0	76,3	76,3
İnceleme Gezisi	3	5,0	5,1	81,4
Lisansüstü Eğitim	3	5,0	5,1	86,4
Yurt Dışı Görevi	1	1,7	1,7	88,1
Diğer	7	11,7	11,9	100,0
Toplam	59	98,3	100,0	
Cevapsız	1	1,7		
Toplam	60	100,0		

Tablo 16'ya göre "Yurt Dışı Deneyimi" olmayan 45 kişi (%76,3), "İnceleme Gezisi" sebebiyle giden 3 kişi (%5,1), "Lisansüstü Eğitim" sebebiyle giden 3 kişi (%5,1), "Yurt Dışı Görevi" sebebiyle giden 1 kişi (%1,7) ve "Diğer" sebeplerden giden 7 kişi (%11,9) ankete katılmıştır.

Tablo 17. Öğretmenlerin Buldukları Okuldaki Çalışma Sürelerinin Değerlendirilmesi

Çalışma Süresi	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
0 -3 yıl	38	63,3	63,3	63,3
4-6 Yıl	9	15,0	15,0	78,3
7-9 Yıl	9	15,0	15,0	93,3
10 Yıl ve üstü	1	1,7	1,7	95
Cevapsız	3	5,0	5,0	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Tablo 17'ye göre şu an çalışılan kurumdaki çalışma süresi 3 yıl ve daha az süre olan 38 kişi (%63,3), 4 yıl 6 yıl arası 9 kişi (%15,0), 7 yıl ve 9 yıl arası 9 kişi (%15,0), 10 yıl ve daha fazlası 1 kişi(%1,7) ve ankette bu soruya cevap vermeyen 3 kişi (%5,0) bulunmaktadır.

Tablo 18. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Kursuna Katılımın Değerlendirilmesi

Hizmet İçi Eğitim	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Evet	33	55,0	55,0	55,0
Hayır	27	45,0	45,0	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Tablo 18'e göre "Hizmet İçi Eğitim Kursuna" katılan 33 kişi (%55) ve katılmayan 27 kişi (%45) ankete katılmıştır.

Tablo 19. Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Kursuna Ait Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Soru	Tamamen katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.s
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 10	3	5,2%	5	8,6%	29	50,0%	9	15,5%	12	20,7%	2,4	1,07

Tablo 19'a göre "Hizmet içi eğitim kurslarını gerekli bulmuyorum" ifadesine verilen cevaplar ise 3 kişi (%5,2) çok katılıyorum, 5 kişi (%8,6) oldukça katılıyorum, 29 kişi (%50,0) kısmen katılıyorum, 9 kişi (%15,5) çok az katılıyorum ve 12 kişi (%20,7) hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir. İfadenin ortalaması 2,4 olarak belirlenmiştir.

3.2. Okulun Ve Sınıfın Fiziki Yapısına Ait Bilgiler

Afyonkarahisar'da görev yapan öğretmenlerin okulun ve sınıfın fiziki yapısına ait anket sorularına vermiş oldukları cevapların verileri aşağıdaki tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 20. Sınıflardaki Ortalama Öğrenci Sayılarının Değerlendirilmesi

Öğrenci Sayısı	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
20'den Az	6	10,0	10,0	10,0
20-25 Arası	6	10,0	10,0	20,0
25-30 Arası	17	28,3	28,3	48,3
30-35 Arası	29	48,3	48,3	96,7
35'den Fazla	2	3,3	3,3	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Soru 20'de “Bulduğunuz okulda, sınıflardaki ortalama öğrenci sayısı kaçtır?” sorusuna alınan yanıtlar %10'u 20'den az, %10'u 20-25 arası, %28,3 oranında 25-30 arası, %48,3'ü ise 30-35 arası ve %3,3'ü 35 den fazla sınıf mevcuduna sahip olduğunu belirtmiştir. Genel anlamda bakıldığında %79,9'u sınıfın mevcudunun 25 ve daha fazla bir ortalamaya sahip olduğunu belirtmiştir.

Tablo 21. Liselerdeki Sınıflardaki Ortalama Öğrenci Sayısının 25 veya Daha Az Olmasının Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi

	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.S
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 2	43	71,7%	12	20,0%	4	6,7%	1	1,7%	0	0,0%	4,61	0,69

Tablo 21'de 2. soruda “Okuldaki öğrenci sayısının 25 ya da daha az olması, öğrencilerin başarılarını arttırmaktadır.” ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %71,7 oranında çok katılıyorum, %20,0 oldukça katılıyorum, %6,7'si kısmen katılıyorum ve %1,7'si çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Ortalaması ise 4,61 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 22. Okullardaki Eğitim-Öğretim Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Eğitim-Öğretim	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Tam Gün Eğitim	59	98,3	98,3	98,3
İkili Eğitim	1	1,7	1,7	100,0
Toplam	60	100,0	100,0	

Soru 22’de “Okulunuzda hangi tür eğitim-öğretim etkinliği uygulanmaktadır? “ şeklindeki tam gün veya ikili eğitim cevaplı soruya verilen cevapların %98,3 oranında tam gün ve %1,7’si ise ikili eğitim olarak belirlenmiştir.

Tablo 23. Okullardaki Eğitim-Öğretim Etkinliğinin Öğrenci Başarısına Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Soru	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.s
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 4	9	15,0%	16	26,7%	31	51,7%	2	3,3%	2	3,3%	3,46	0,91
Soru 5	20	34,5%	13	22,4%	14	24,1%	6	10,3%	5	8,6%	3,64	1,29
Soru 6	2	3,3%	3	5,0%	21	35,0%	25	41,7%	9	15,0%	2,4	0,92

Tablo 23’te 4. soruda “Tam gün eğitim-öğretim, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.” ifadesine verilen cevaplar %15,0 oranında çok katılıyorum,%26,7’si oldukça katılıyorum, %51,7’si kısmen katılıyorum, %3,3’ü çok az katılıyorum ve %3,3’ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Ortalaması ise 3,46 olarak belirlenmiştir.

Tablo 23’te 5. soruda “ İkili eğitim-öğretimde sabah öğretimi, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.” ifadesine verilen yanıtlar; %34,5 oranında çok katılıyorum, %22,4 oldukça katılıyorum, %24,1’si kısmen katılıyorum %10,3’ü çok az katılıyorum ve %8,6’sı ise hiç katılmıyorum seçeneğin işaretlemiştir. Bu maddenin ortalaması ise 2,4’tür.

Tablo 23’te 6. soruda “İkili eğitim-öğretimde öğleden sonra, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.” ifadesine %3,3 oranında çok katılıyorum,%5,0’si oldukça

katılıyorum, %35,0'i kısmen katılıyorum, %41,7'si çok az katılıyorum ve %15,0'i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Bu maddenin ortalaması ise 2,4 olarak belirlenmiştir.

Tablo 24. Liselerde Sınıflardaki Oturma Planının Değerlendirilmesi

Oturma Planı	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Klasik	52	86,7	88,1	88,1
Değişik	5	8,3	8,5	96,6
4	1	1,7	1,7	98,3
5	1	1,7	1,7	100,0
Toplam	59	98,3	100,0	
Cevapsız	1	1,7		
Toplam	60	100,0		

Tablo 24'te göre soru 7'de "Ders yaptığınız sınıflardaki öğrenci oturma planı nasıldır?" sorusuna klasik veya farklı şeklinde cevap aranmış %86,7'si klasik, %8,3'ü değişik, %1,7'si 4'lü, %1,7'si 5'li olarak cevap verirken %1,7'si ise bu soruya cevap vermemiştir.

Tablo 25. Sınıf İçindeki Oturma Planının Klasik Olmasının Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi

Soru	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.s
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 8	2	3,5%	13	22,8%	27	47,4%	11	19,3%	4	7,0%	2,9	0,93

Tablo 25'te 8. soruda "Sınıf içindeki oturma planının klasik olmaması, öğrencilerin başarılarını arttırmaktadır." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %3,5 çok katılıyorum, %22,8'i oldukça katılıyorum, %47,4'ü kısmen katılıyorum, %19,3'ü çok az katılıyorum ve %7,0'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Bu maddenin ortalaması ise 2,9 olarak belirlenmiştir.

Tablo 26. Sıralarda Oturan Ortalama Öğrenci Sayısının Değerlendirilmesi

Soru 9	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
1	8	13,3	13,8	13,8
2	47	78,3	81,0	94,8
3	3	5,0	5,2	100,0
Toplam	58	96,7	100,0	
Cevapsız	2	3,3		
Toplam	60	100,0		

Tablo 26’ da 9. soruda “Sınıflarınızda, her sırada ortalama kaç öğrenci oturmaktadır?” sorusuna 1’li, 2li, 3’lü veya grup olan cevaplarına %13,3’ü 1’li, %78,3’ü 2’li ve %5’i 3’lü olarak bu soruya cevap vermiştir. Bu soruya iki kişi yani %3,3’ü yanıt vermemiştir.

Tablo 27. Öğrencilerin Sıralarda Tekli veya Grup Halinde Oturmalarının Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi

Soru	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.s
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 10	19	33,9%	14	25,0%	20	35,7%	3	5,4%	0	0,0%	3,87	0,95
Soru 11	2	3,3%	1	1,7%	24	40,0%	26	43,3%	7	11,7%	2,4	0,85

Tablo 27’de 10. soruda “Öğrencilerin tekli sıralarda oturmaları öğrenci başarılarını arttırmaktadır.” ifadesine verilen cevaplar %33,9’u çok katılıyorum, %25,0’si oldukça katılıyorum, %35,7’si kısmen katılıyorum, %5,4’ü çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmıyorum seçeneğinin işaretleyen olmamıştır. Bu maddenin ortalaması ise 3,87 olarak belirlenmiştir.

Tablo 27’de 11. soruda “Öğrencilerin grup halinde oturmaları öğrenci başarılarını arttırmaktadır.” ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %3,3 çok katılıyorum, %1,7’si

oldukça katılıyorum, %40,0'ı kısmen katılıyorum, %43,3'ü çok az katılıyorum ve %11,7'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Bu ifadenin ortalaması 2,4 olarak belirlenmiştir.

Tablo 28. Okulun Yerleşim Yerine Göre Konumunun Değerlendirilmesi

Soru 12	Frekans	Yüzde	Gerçek Yüzde	Toplamalı Yüzde
Evet	16	26,7	27,1	27,1
Hayır	42	70,0	71,2	98,3
3,00	1	1,7	1,7	100,0
Toplam	59	98,3	100,0	
Cevapsız	1	1,7		
Toplam	60	100,0		

Tablo 28'e 12. soruda "Okulunuzun bulunduğu konum yerleşim alanına uzak mı?" ifadesine verilen cevaplar Tablo 28'e bakıldığında %26,7'si evet ve %70'i ise hayır cevabını vermiştir. Soruya yaklaşık %3,3'ü ise yanıtlamamıştır.

Tablo 29. Okulun Konumun Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi

Soru	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.s
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 13	3	5,2%	5	8,6%	29	50,0%	9	15,5%	12	20,7%	2,4	1,07
Soru 14	16	26,7%	27	45,0%	10	16,7%	4	6,7%	3	5,0%	3,8	1,07
Soru 15	15	25,4%	15	25,4%	23	39,0%	4	6,8%	2	3,4%	3,56	1,05
Soru 16	22	36,7%	18	30,0%	17	28,3%	1	1,7%	2	3,3%	3,95	1,02

Tablo 29'da 13. soruda "Okulun konumunun yerleşim alanına uzak olması öğrenci başarısını arttırmaktadır." ifadesinin cevapları ise % 5,2 çok katılıyorum, %8,6'sı oldukça katılıyorum, %50,0'si kısmen katılıyorum, %15,5'i çok az katılıyorum ve %20,7'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlenmiştir. İfadenin ortalaması 2,4 olarak belirlenmiştir.

Tablo 29’da 14. soruda “Okulun eğlence yerlerine uzak olması öğrenci başarısını arttırmaktadır.” ifadesine verilen yanıtların yüzdeleri ise %26,7 çok katılıyorum, %45,0 si oldukça katılıyorum, %16,7 i kısmen katılıyorum, %6,7 si çok az katılıyorum ve %5,0 i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadenin ortalaması 3,8 olarak belirlenmiştir.

Tablo 29’da 15. soruda “Okulun alışveriş merkezlerine uzak olması öğrenci başarısını arttırmaktadır.” ifadesinin cevapları ise %25,4 çok katılıyorum, %25,4’ü oldukça katılıyorum, %39,0’ı kısmen katılıyorum, %6,8’i çok az katılıyorum ve %3,4’ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadenin ortalaması 3,56 olarak belirlenmiştir.

Tablo 29’da 16. soruda “Okula ulaşımın kolay olması öğrenci başarılarını arttırmaktadır.” şeklindeki ifadeye verilen yanıtlar ise %36,7 çok katılıyorum,%30,0’u oldukça katılıyorum, %28,3’ü kısmen katılıyorum, %1,7’si çok az katılıyorum ve %3,3’si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadenin ortalaması 3,95 olarak belirlenmiştir.

Tablo 21, Tablo 23, Tablo 25, Tablo 27 ve Tablo 29da sunulan 2. Bölüm’e ait betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde, katılımcıların okulun ve sınıfın fiziki yapısına ait bilgilerin 3.38 puan ile orta düzeyin üzerinde olumlu olduğu görülmektedir.

3.3. Biyoloji Laboratuvarının Kullanımına Ait Bilgiler

Bu bölümde okulda çalışan öğretmenlerin okulun biyoloji laboratuvarına ait bilgilerin değerlendirilmesi bulunmaktadır.

Tablo 30. Biyoloji Laboratuvarına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Soru	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.S
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 1	4	6,70%	18	30,00%	9	15,00%	8	13,30%	21	35,00%	2,46	1,40
Soru 2	8	13,60%	7	11,90%	12	20,30%	9	15,30%	23	39,00%	2,45	1,45
Soru 3	4	6,90%	8	13,80%	11	19,00%	20	34,50%	15	25,90%	2,41	1,21
Soru 4	14	25,50%	6	10,90%	9	16,40%	6	10,90%	20	36,40%	2,78	1,64
Soru 5	1	1,70%	13	22,00%	12	20,30%	6	10,20%	27	45,80%	2,23	1,29
Soru 6	0	0,00%	13	24,50%	9	17,00%	5	9,40%	26	49,10%	2,16	1,28
Soru 7	4	6,80%	4	6,80%	7	11,90%	7	11,90%	37	62,70%	1,83	1,28
Soru 8	0	0,00%	0	0,00%	5	8,90%	8	14,30%	43	76,80%	1,32	0,64
Soru 9	1	1,70%	7	11,90%	11	18,60%	12	20,30%	28	47,50%	2	1,14
Soru 10	0	0,00%	8	13,60%	15	25,40%	20	33,90%	16	27,10%	2,25	1,01
Soru 11	4	6,80%	4	6,80%	16	27,10%	18	30,50%	17	28,80%	2,32	1,17
Soru 12	16	27,60%	23	39,70%	12	20,70%	1	1,70%	6	10,30%	3,72	1,20
GENEL ORTALAMA											2,34	

Tablo 30'daki 1. soruda "Okulumuzda biyoloji konularının işlendiği, laboratuvar sayısı yeterlidir." ifadesinin cevaplarına bakıldığında %6,70 oranında çok katılıyorum, %30,0'ü oldukça katılıyorum, %15,0'i kısmen katılıyorum, %13,30 u çok az katılıyorum ve %35,0'ı hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadesinin ortalaması ise 2,46 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30'da 2. soruda "Okulumuzda bulunan biyoloji laboratuvarının yapısı ve düzeni, biyoloji dersinin öğretimi için uygundur." ifadesinin yanıtlarına bakıldığında %13,60 çok katılıyorum, %11,90'ı oldukça katılıyorum, %20,30'u kısmen katılıyorum, %15,30'u çok az katılıyorum ve %39,00'u hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 2,45 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30'da 3. soruda "Okulumuzdaki biyoloji laboratuvarında, biyoloji dersi ile ilgili her konuda, yeterli sayıda deney ve gözlem yapılabilir." ifadesine verilen yanıtlara bakıldığında %6,90 oranında çok katılıyorum, %13,80'si oldukça katılıyorum, %19,00

kısmen katılıyorum, % 34,50'si çok az katılıyorum ve %25,90'ı hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 2,41 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30'da 4. soruda "Okulumuzda bulunan laboratuvarlar, sınıf yetersizliği nedeniyle başka derslerin öğretimi için kullanılmamaktadır." şeklindeki ifadeye verilen yanıtlar ise %25,5 oranında çok katılıyorum, %10,9'si oldukça katılıyorum, %16,4'ü kısmen katılıyorum, %10,9'u çok az katılıyorum ve %36,4'ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Bu maddenin ortalaması ise 2,78 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30'da 5. soruda "Okulumuzdaki biyoloji laboratuvarlarında bulunan yardımcı elemanlar sayıca yeterlidir." şeklindeki ifadeye verilen yanıtlara bakıldığında %1,7 oranında çok katılıyorum, %22,0'si oldukça katılıyorum, %20,3'si kısmen katılıyorum, %10,2'si çok az katılıyorum ve %45,8'i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Soru 5'e verilen cevapların ortalaması ise 2,23 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30'da 6. soruda "Okulumuzda bulunan yardımcı eleman ya da elemanların, bilgi düzeyi yeterli seviyededir." ifadeye verilen cevaplara bakıldığında, %24,5 oldukça katılıyorum, %17,0'si kısmen katılıyorum, %9,4'ü çok az katılıyorum ve %49,1'i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Soruya 53 kişi cevap vermesine rağmen çok katılıyorum seçeneğini işaretleyen olmamıştır. Ortalaması ise 2,16 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30'da 7. soruda "Okulumuzda, öğretmenlerin faydalanabileceği öğretmen laboratuvar kullanma kılavuzu bulunmaktadır." ifadesinin cevaplarına bakıldığında %6,8 oranında çok katılıyorum, %6,8'i oldukça katılıyorum, %11,9'u kısmen katılıyorum, %11,9'u çok az katılıyorum ve %62,7'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Bu maddenin ortalaması ise 1,83 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30'da 8. soruda "Okulumuzda, öğrencilerin faydalanabileceği laboratuvar kullanma kılavuzu her bir öğrenci için yeterli sayıdadır." İfadesine verilen yanıtlara bakıldığında %8,9'u kısmen katılıyorum, %14,3'ü çok az katılıyorum ve %76,8'i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadenin ortalaması ise 3,46 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30'da 9. soruda "Okulumuzdaki biyoloji laboratuvarlarında her öğrencinin deney ya da gözlem yapabileceği gerekli malzeme yeterli sayıda bulunmaktadır." ifadesinin cevaplarına bakıldığında %1,7 oranında çok katılıyorum, %11,90'ı oldukça katılıyorum, %18,6'sı kısmen katılıyorum, %20,30'u çok az katılıyorum ve %47,50'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 2 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30’da 10. soruda “Biyoloji derslerinin gereken konularda biyoloji laboratuvarlarında deney yaparak işlenebilmesi için ayrılan süre yeterlidir.” ifadesinin cevaplarına bakıldığında %13,60’ı oldukça katılıyorum, %25,4’ü kısmen katılıyorum, %33,9’u çok az katılıyorum ve %27,1’i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadenin cevaplarına göre ortalaması ise 2,25 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30’da 11. soruda “Okulumuzdaki sınıfların mevcudu (öğrenci sayısı) laboratuvarların verimli bir şekilde kullanılmasına uygundur.” ifadesine verilen cevaplar ise %6,8 oranında çok katılıyorum, %6,8’i oldukça katılıyorum, %27,1’u kısmen katılıyorum, %30,5’i çok az katılıyorum ve %28,8’si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 2,32 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30’da 3. Bölümün son sorusu olan 12. soruda ise “Okulumuzda, biyoloji derslerinin laboratuvar ortamında yapılması öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkilemektedir.” ifadesinin cevaplarına bakıldığında %27,6 oranında çok katılıyorum, %39,7’si oldukça katılıyorum, %20,7’si kısmen katılıyorum, %1,7’si çok az katılıyorum ve %10,3’ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 3,72 olarak belirlenmiştir.

Tablo 30’da veri toplama aracının 3. Bölüme ait sunulan betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde, katılımcıların biyoloji laboratuvarına ait bilgiler açısından 3,67 puan ile orta düzeyde olduğu görülmektedir.

3.4. Okullardaki Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Biyoloji Laboratuvarındaki Miktarlarına Ait Bilgiler

Veri toplama aracının 4. Bölümü’nün 1. sorusu “Teknolojik araç-gereçlerin, biyoloji laboratuvarlarındaki miktarları hakkında görüşleriniz nelerdir?” sorusuna diğer lise ve meslek lisesi öğretmenlerinden alınan cevaplara ilişkin frekans, yüzde, X^2 ve P değerleri Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31. Meslek Lisesi Ve Diğer Lise Öğretmenlerinin Teknolojik Araç-Gereçlerin Biyoloji Laboratuvarlarındaki Miktarlarına İlişkin Görüşler

Araç-Gereçler	Lise Türü	Yeterli		Yetersiz		Hiç Yok		X ²	P
		f	%	f	%	f	%		
Televizyon	Diğer Liseler	15	45,5	0	0	18	54,5	5,182	0,023
	Meslek Lisesi	4	16,7	0	0	20	83,3		
Kamera	Diğer Liseler	7	21,9	2	6,2	23	71,9	1,268	0,662
	Meslek Lisesi	5	20,8	0	0	19	79,2		
Tepegöz	Diğer Liseler	15	46,9	3	9,4	14	43,8	3,529	0,195
	Meslek Lisesi	5	22,7	2	9,1	15	68,2		
Bilgisayar	Diğer Liseler	17	51,5	7	21,2	9	27,3	12,226	0,002
	Meslek Lisesi	2	8,3	7	29,2	15	62,5		
Dizüstü bilgisayar	Diğer Liseler	2	6,7	6	20	22	73,3	0,301	1,000
	Meslek Lisesi	2	8,3	4	16,7	18	75		
Fotoğraf Makinesi	Diğer Liseler	2	6,5	3	9,7	26	83,9	1,820	0,513
	Meslek Lisesi	4	16,7	1	4,2	19	79,2		
Video	Diğer Liseler	5	16,1	4	12,9	22	71	2,957	0,219
	Meslek Lisesi	4	17,4	0	0	19	82,6		
Fotokopi Makinesi	Diğer Liseler	9	29	1	3,2	21	67,7	1,868	0,371
	Meslek Lisesi	5	20,8	3	12,5	16	66,7		
Kasetçalar	Diğer Liseler	1	3,2	2	6,5	28	90,3	1,013	0,815
	Meslek Lisesi	2	8,7	1	4,3	20	87		
CD çalar	Diğer Liseler	2	6,5	0	0	29	93,5	2,537	0,347
	Meslek Lisesi	2	8,3	2	8,3	20	83,3		
Slayt Makinesi	Diğer Liseler	8	25,8	1	3,2	22	71	3,803	0,127
	Meslek Lisesi	2	8,3	3	12,5	19	79,2		
Tarayıcı	Diğer Liseler	8	25,8	1	3,2	22	71	0,476	0,878
	Meslek Lisesi	5	20,8	1	4,2	18	75		
Lazer yazıcı	Diğer Liseler	8	25	1	3,1	23	71,9	0,344	1,000
	Meslek Lisesi	6	25	1	4,2	17	70,8		
Faks-Modem	Diğer Liseler	8	25,8	1	3,2	22	71	0,330	1,000
	Meslek Lisesi	6	25	1	4,2	17	70,8		
Biyoloji Deney Malzemeleri	Diğer Liseler	16	47,1	17	50	1	2,9	13,565	0,001
	Meslek Lisesi	4	16,7	11	45,8	9	37,5		

Tablo 31 incelendiğinde meslek lisesi ve diğer liselerde görev yapan öğretmenlerin cevaplarına bakıldığında teknolojik araç ve gereçlerin biyoloji laboratuvarındaki miktarlarına ait cevaplarda “Televizyon” miktarı hakkındaki görüşlere göre diğer lisedeki %45,5 yeterli %54,5’i ise hiç yok şeklinde cevap vermiştir. Meslek liselerinde ise %16,7 yeterli %83,3 oranında ise hiç yok olarak belirlenmiştir. Genel olarak bakıldığında hem meslek liselerinde ve diğer liselerde %50 üzerinde hiç olmadığı görüşüne göre biyoloji laboratuvarlarında televizyonun bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 31’de “Kamera” miktarlarına bakıldığında diğer liselerde %21,9 oranında yeterli, %6,2 oranında yetersiz ve %71,9’u hiç yok olarak belirtirken meslek liselerinde %20,8 yeterli ve %79,2 oranında hiç yok olarak yanıtlar alınmıştır. Buna göre bakıldığında ortalamanın üzerinde bir oranla kameranın laboratuvarlarda bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 31’deki veriler incelendiğinde biyoloji laboratuvarlarındaki “Tepegöz” miktarlarına bakıldığında diğer liselerde %46,9 u yeterli, %9,4’ü yetersiz ve %43,8’i hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %22,7’si yeterli, %9,1 i yetersiz ve %68,2’si ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de teknolojik araç ve gereçlerin laboratuvardaki “Bilgisayar” miktarı incelendiğinde diğer liselerde %51,5’i yeterli, %21,2’si yetersiz ve %27,3’ü hiç yok olarak işaretlemişken, meslek liselerinde %8,3’ü yeterli, %29,2’si yetersiz ve %62,5’i ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Dizüstü Bilgisayar” miktarlarına bakıldığında diğer liselerde %6,7’si yeterli, %20’si yetersiz ve %73,3’ü hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %8,3’ü yeterli, %16,7 oranında yetersiz ve %75’i ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Fotoğraf Makinesi” miktarları ise diğer liselerde %6,5’ü yeterli, %9,7’si yetersiz ve %83,9’u hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %16,7’si yeterli, %4,2si yetersiz ve %79,2’si ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Video” miktarı incelendiğinde diğer liselerde %16,1 yeterli, %12,9 yetersiz ve %71 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %17,4 yeterli ve %82,6’sı ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Fotokopi Makinesi” miktarları diğer liselerde %29 yeterli,%3,2 yetersiz ve %67,7’si hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %20,8 yeterli, %12,5 yetersiz ve %66,7 ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Kasetçalar” açısından miktarları incelendiğinde diğer liselerde %3,2 yeterli, %6,5 yetersiz ve %90,3 oranında hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %8,7 yeterli, %4,3 yetersiz ve %87 ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “CD Çalar” miktarına ilişkin diğer liselerde %6,5 yeterli ve % 93,5’i hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %8,3’ü yeterli, %8,3’ü yetersiz ve %83,3 oranında ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Slayt Makinesi” miktarına bakıldığında diğer liselerde %25,8 yeterli, %3,2’si yetersiz ve %71’i hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %8,3 yeterli, %12,5’i yetersiz ve %79,2’si ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Tarayıcı” miktarına bakıldığında diğer liselerde %25,8 yeterli, %3,2 yetersiz ve %71 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %20,8 yeterli, %4,2 yetersiz ve %75 ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Lazer Yazıcının” laboratuvardaki miktarı incelendiğinde diğer liselerde %25 yeterli, %3,1 yetersiz ve %71,9 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %25 yeterli, %4,2 yetersiz ve %70,8 ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Faks-Modem” açısından değerlendirildiğinde diğer liselerde %25,8 yeterli, %3,2 yetersiz ve %71 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %25 yeterli, %4,2 yetersiz ve %70,8 ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de “Biyoloji Deney Malzemeleri” miktarlarına bakıldığında diğer liselerde %47,1 yeterli, %50’si yetersiz ve %2,9 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %16,7 yeterli, %45,8 yetersiz ve %37,5 ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 31’de Biyoloji öğretiminde kullanılan öğretim teknolojilerinin biyoloji laboratuvarlarındaki miktarları açısından öğretmenlerin görüşleri diğer liseler ve meslek liseleri karşılaştırıldığında; “Televizyon, Bilgisayar, Biyoloji Deney Malzemeleri” gibi araçlarda $p < 0,05$ ’e göre %5 seviyesinde önemlilik bulunmuştur. İstatistiksel açıdan herhangi bir önemliliğin tespit edilemediği araçlar ise “Kamera, Tepegöz, Diz Üstü Bilgisayar, Fotoğraf Makinesi, Video, Fotokopi Makinesi, Kasetçalar, CD çalar, Slayt Makinesi, Tarayıcı, Lazer Yazıcı, Faks-Modem” dir.

Diğer liseler ve meslek lisesi öğretmenlerinin biyoloji öğretiminde kullanılan öğretim teknolojilerinin biyoloji laboratuvarlarındaki miktarlarına ilişkin sorulara verdikleri cevapların yüzde değerlerine Tablo 31’de bakıldığında; liselerde biyoloji

laboratuvarlarında “Televizyon %54,5”; “Bilgisayar %27,3”; “Biyoloji Deney Malzemeleri” %2,9 oranında, meslek liselerinde biyoloji laboratuvarlarında ise “Televizyon %83,3”; “Bilgisayar %62,5”; “Biyoloji Deney Malzemeleri %37,5” oranında hiç olmadığı Tablo 31’de görülmektedir.

Tablo 31’de Biyoloji öğretiminde kullanılan “Televizyon” un biyoloji laboratuvarında yeterli bulunduğunu diğer lise öğretmenleri %45,5’i, meslek lisesi öğretmenleri %16,7’si oranında “Yeterli” seçeneğini işaretleyerek göstermişlerdir.

Tablo 31’de diğer lise ve meslek lisesi öğretmenlerinden alınan cevapların istatistiksel olarak $p < 0,05$ düzeyinde yapılan X^2 testi neticesinde alınan p değerlerine göre, “Televizyon, Bilgisayar, Biyoloji Deney Malzemeleri” gibi araçlarda $p < 0,05$ ’e göre %5 seviyesinde önemlilik bulunmuştur. İstatistiksel açıdan herhangi bir önemliliğin tespit edilemediği araçlar ise “Kamera, Tepegöz, Diz Üstü Bilgisayar, Fotoğraf Makinesi, Video, Fotokopi Makinesi, Kasetçalar, CD çalar, Slayt Makinesi, Tarayıcı, Lazer Yazıcı, Faks-Modem” dir.

3.5. Okullardaki Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Sınıflardaki Miktarlarına Ait Bilgiler

Veri Toplama Aracının 4. Bölümü’nün 2. Sorusu “Teknolojik araç-gereçlerin, biyoloji sınıflarındaki miktarları hakkında görüşleriniz nelerdir?” sorusuna diğer lise ve meslek lisesi öğretmenlerinden alınan cevaplara ilişkin frekans, yüzde, X^2 ve P değerleri Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32. Meslek Lisesi Ve Diğer Lise Öğretmenlerinin Teknolojik Araç-Gereçlerin Sınıflardaki Miktarlarına İlişkin Görüşler

Araç-Gereçler	Lise Türü	Yeterli		Yetersiz		Hiç Yok		X ²	P
		f	%	f	%	f	%		
Televizyon	Diğer Liseler	11	39,3	1	3,6	16	57,1	13,844	0,001*
	Meslek Lisesi	0	0	4	17,4	19	82,6		
Kamera	Diğer Liseler	5	18,5	0	0	22	81,5		1,000
	Meslek Lisesi	4	17,4	0	0	19	82,6		
Tepegöz	Diğer Liseler	0	0	3	11,1	24	88,9	4,338	0,082
	Meslek Lisesi	2	8,7	6	26,1	15	65,2		
Bilgisayar	Diğer Liseler	11	42,3	1	3,8	14	53,8	8,746	0,011*
	Meslek Lisesi	2	8,7	5	21,7	16	69,6		
Dizüstü Bilgisayar	Diğer Liseler	3	11,1	1	3,7	23	85,2	5,034	0,086
	Meslek Lisesi	2	8,7	6	26,1	15	65,2		
Fotoğraf Makinesi	Diğer Liseler	3	11,1	1	3,7	23	85,2	4,334	0,103
	Meslek Lisesi	0	0	4	17,4	19	82,6		
Video	Diğer Liseler	7	25,9	2	7,4	18	66,7	4,761	0,084
	Meslek Lisesi	1	4,3	4	17,4	18	78,3		
Fotokopi Makinesi	Diğer Liseler	0	0	2	7,4	25	92,6	5,617	0,051
	Meslek Lisesi	4	17,4	3	13,0	16	69,6		
Kasetçalar	Diğer Liseler	1	4,0	24	96,0	25	100		0,180
	Meslek Lisesi	4	17,4	19	82,6	23	100		
CD çalar	Diğer Liseler	2	7,4	1	3,7	24	88,9	2,537	0,347
	Meslek Lisesi	0	0	4	17,4	19	82,6		
Slayt Makinesi	Diğer Liseler	8	29,6	1	3,7	18	66,7	9,940	0,004*
	Meslek Lisesi	0	0	4	17,4	19	82,6		
Tarayıcı	Diğer Liseler	3	11,1	0	0	24	88,9		0,689
	Meslek Lisesi	4	17,4	0	0	19	82,6		
Lazer Yazıcı	Diğer Liseler	1	3,6	3	10,7	24	85,7	0,817	0,841
	Meslek Lisesi	1	4,3	4	17,4	18	78,3		
Faks-Modem	Diğer Liseler	0	0	1	3,7	26	96,3	3,692	0,114
	Meslek Lisesi	2	8,7	3	13,0	18	78,3		
Biyoloji Deney Malzemeleri	Diğer Liseler	1	3,7	4	14,8	22	81,5	0,725	0,855
	Meslek Lisesi	1	4,3	5	21,7	17	73,9		

Tablo 32'ye göre incelendiğinde lisedeki öğretmenlerin teknolojik araç-gereçlerin sınıflardaki miktarlarına bakıldığında televizyon miktarı hakkındaki görüşlere göre diğer

lisedeki %39,3 yeterli %3,6'sı yetersiz ve %57,1 oranında ise hiç yok şeklinde cevap vermiştir. Meslek liselerinde %17,4 yetersiz %82,6 oranında ise hiç yok olarak belirlenmiştir.

Tablo 32'de olduğu gibi "Kamera" miktarlarına bakıldığında diğer liselerde %18,5 oranında yeterli, %81,5 oranında hiç yok olarak belirtirken meslek liselerinde 17,4 yeterli ve %82,6 oranında hiç yok olarak yanıtlar alınmıştır. Buna göre bakıldığında ortalamanın üzerinde bir oranla kameranın laboratuvarlarda bulunmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 32'de biyoloji laboratuvarlarındaki "Tepegöz" miktarlarına bakıldığında diğer liselerde %11,1'i yetersiz ve %88,9 oranında hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %8,7'si yeterli, %26,1 yetersiz ve %65,2'si ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 32'de teknolojik araç ve gereçlerin laboratuvardaki "Bilgisayar" miktarı incelendiğinde diğer liselerde %42,3 yeterli, %3,8 i yetersiz ve % 53,8'i hiç yok olarak işaretlemişken, meslek liselerinde %8,7'si yeterli, %21,7'si yetersiz ve %69,6'sı ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 32'de "Dizüstü Bilgisayar" miktarlarına bakıldığında diğer liselerde %11,1 yeterli, %3,7 yetersiz ve %85,2 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %8,7 yeterli, %26,1 oranında yetersiz ve %65,2 ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32'de "Fotoğraf Makinesi" miktarları ise diğer liselerde %11,1 yeterli, %3,7 yetersiz ve %85,2 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %17,4 yetersiz ve %82,6'sı ise hiç yok seçeneğini işaretlemişlerdir.

Tablo 32'de "Video" miktarı incelendiğinde diğer liselerde %25,9 yeterli, %7,4 yetersiz ve %66,7 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %4,3 yeterli, %17,4'ü yetersiz ve %78,3 ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32'de "Fotokopi Makinesi" miktarları diğer liselerde %7,4 yetersiz ve %92,6'sı hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %17,4 yeterli, %13 yetersiz ve %69,6 ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32'de "Kasetçalar" açısından miktarları incelendiğinde diğer liselerde %4 yeterli, %96 yetersiz olarak işaretlemişken meslek liselerinde %17,4 yeterli ve %82,6 ise yetersiz seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32’de “CD Çalar” miktarına ilişkin diğer liselerde %7,4 yeterli, % 3,7 yetersiz ve %88,9’u hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %17,4’ü yetersiz ve %82,6 oranında ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32’de “Slayt Makinesi” miktarına bakıldığında diğer liselerde %29,6 yeterli, %3,7 yetersiz ve %88,9 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde, %17,4 yetersiz ve %82,6 ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32’de “Tarayıcı” miktarına bakıldığında diğer liselerde %11,1 yeterli ve %88,9 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %17,4 yeterli ve %82,6 ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32’de “Lazer Yazıcının” laboratuvardaki miktarı incelendiğinde diğer liselerde %3,6 yeterli, %10,7 yetersiz ve %85,7 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %4,3 yeterli, %17,4 yetersiz ve %78,3 ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32’de “Faks-Modem” açısından değerlendirildiğinde diğer liselerde, %3,7 yetersiz ve %96,3 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %8,7 yeterli, %13 yetersiz ve %78,3 ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32’de “Biyoloji Deney Malzemeleri” miktarlarına bakıldığında diğer liselerde %3,7 yeterli, %14,8 yetersiz ve %81,5 hiç yok olarak işaretlemişken meslek liselerinde %4,3 yeterli, %21,7 yetersiz ve %73,9 ise hiç yok seçeneğini işaretlendiği görülmektedir.

Tablo 32’de Biyoloji öğretiminde kullanılan öğretim teknolojilerinin sınıflardaki miktarları açısından meslek lisesi ve diğer lise öğretmenlerinin görüşleri karşılaştırıldığında; “Televizyon, Bilgisayar, Slayt makinesi” gibi araçlarda $p < 0,05$ ’e göre %5 seviyesinde önemlilik bulunmuştur. İstatistiksel açıdan herhangi bir önemliliğin tespit edilemediği araçlar ise “Kamera, Tepegöz, Diz Üstü Bilgisayar, Fotoğraf Makinesi, Video, Fotokopi Makinesi, Kasetçalar, CD çalar, Tarayıcı, Lazer Yazıcı, Faks-Modem, Biyoloji Deney Malzemeleri” dir.

Tablo 32’de diğer liseler ve meslek lisesi öğretmenlerinin biyoloji öğretiminde kullanılan öğretim teknolojilerinin sınıflardaki miktarlarına ilişkin sorulara verdikleri cevapların yüzde değerlerine bakıldığında; Diğer liselerde biyoloji laboratuvarlarında “Televizyon %57,1”; “Bilgisayar %53,8”; “Slayt Makinesi %66,7” oranında, meslek liselerinde biyoloji laboratuvarlarında ise “Televizyon %82,6”; “Bilgisayar %69,6”; “Slayt Makinesi %82,6” oranında hiç olmadığı görülmektedir.

Tablo 32’de Biyoloji öğretiminde kullanılan “Bilgisayar”ın sınıflarda yeterli bulunup bulunmadığı hakkında diğer lise öğretmenleri %42,3 oranı ve meslek lisesi öğretmenleri %8,7 oranında “Yeterli” seçeneğini işaretleyerek göstermişlerdir.

Tablo 32’de araştırmanın amacına, diğer lise ve meslek lisesi öğretmenlerinden alınan cevapların istatistiksel olarak $p < 0,05$ düzeyinde yapılan X^2 testi neticesinde alınan p değerlerine göre, “Televizyon, Bilgisayar, Slayt Makinesi” gibi araçlarda $p < 0,05$ ’e göre %5 seviyesinde önemlilik bulunmuştur. İstatistiksel açıdan herhangi bir önemliliğin tespit edilemediği araçlar ise “Kamera, Tepegöz, Dizüstü Bilgisayar, Fotoğraf Makinesi, Video, Fotokopi Makinesi, Kasetçalar, CD çalar, Tarayıcı, Lazer Yazıcı, Faks-Modem, Biyoloji Deney Malzemeleri”dir.

3.6. Biyoloji Derslerinde Teknolojik Araç ve Gereçlerin Kullanımına Ait Bilgiler

Veri toplama aracının 4. Bölümü’nün 3. Sorusu “Biyoloji dersini yaparken bu araçlardan hangilerini ne sıklıkla kullanıyorsunuz?” sorusuna diğer lise ve meslek lisesi öğretmenlerinden alınan cevaplara ilişkin frekans, yüzde, X^2 ve P değerleri Tablo 33’de verilmiştir.

Tablo 33. Öğretmenlerinin Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Araçları Kullanma Sıklıklarına İlişkin Görüşlerin Değerlendirilmesi

Araç- Gereçler	Lise Türü	Her Zaman		Sık Sık		Kullanıyorum		Nadiren		Hiç		X ²	P
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Televizyon	Diğer liseler	1	3,7	4	14,8	0	0	1	3,7	21	77,8	2,248	0,958
	Meslek lisesi	1	4,2	3	12,5	1	4,2	0	0	19	79,2		
Kamera	Diğer Liseler	0	0	0	0	0	0	1	4,0	24	96,0	4,291	0,291
	Meslek Lisesi	1	1	2	8,3	1	4,2	1	4,0	19	79,2		
Tepegöz	Diğer Liseler	2	7,4	0	0	1	3,7	0	0	24	88,9	5,648	0,153
	Meslek Lisesi	3	12,5	2	8,3	3	12,5	1	4,2	15	62,5		
Bilgisayar	Diğer Liseler	4	13,8	10	34,5	6	20,7	0	0	9	31,0	8,561	0,066
	Meslek Lisesi	4	16,0	3	12,0	5	20,0	5	20	8	32,0		
Diz üstü bilgisayar	Diğer Liseler	0	0	3	12,0	0	0	6	24	16	64,0	12,963	0,005*
	Meslek Lisesi	4	16,7	3	12,5	5	20,8	1	4,2	11	45,8		
Fotoğraf makinası	Diğer Liseler	0	0	2	7,7	2	7,7	0	0	24	92,3	7,955	0,023*
	Meslek Lisesi	1	4,5	1	4,5	1	4,5	5	22,7	15	68,2		
Video	Diğer Liseler	0	0	6	24,0	2	8,0	1	4,0	16	64,0	2,581	0,702
	Meslek Lisesi	2	8,3	5	20,8	2	8,3	2	8,3	13	54,2		
Fotokopi makinası	Diğer Liseler	6	22,2	6	22,2	3	11,1	1	3,7	11	40,7	3,687	0,473
	Meslek Lisesi	1	4,5	6	27,3	2	9,1	2	9,1	11	50,0		
Kasetçalar	Diğer Liseler	0	0	0	0	1	3,8	1	3,8	25	96,2	3,043	0,436
	Meslek Lisesi	1	4,5	1	4,5	0	0	0	0	20	90,9		
CD çalar	Diğer Liseler	0	0	0	0	0	0	1	3,8	25	96,2	2,608	0,596
	Meslek Lisesi	1	4,5	0	0	1	4,5	1	4,5	19	86,4		
Slayt makinası	Diğer Liseler	0	0	4	15,4	2	7,7	2	7,7	18	69,2	2,060	0,901
	Meslek Lisesi	1	4,2	2	8,3	1	4,2	2	8,3	18	75,0		
Tarayıcı	Diğer Liseler	0	0	4	15,4	1	3,8	3	11,5	18	69,2	4,924	0,234
	Meslek Lisesi	1	4,2	0	0	1	4,2	3	12,5	19	79,2		
Lazer yazıcı	Diğer Liseler	1	3,6	6	21,4	4	14,3	1	3,6	16	57,1	6,857	0,131
	Meslek Lisesi	2	8,3	1	4,2	1	4,2	4	16,7	16	66,7		
Faks-Modem	Diğer Liseler	0	0	2	7,7	1	3,8	4	15,4	19	73,1	3,418	0,658
	Meslek Lisesi	1	4,2	0	0	1	4,2	2	8,3	20	83,3		
Biyoloji deney malzemeleri	Diğer Liseler	5	17,2	3	10,3	13	44,8	7	24,1	1	3,4	5,961	0,196
	Meslek Lisesi	2	8,3	1	4,2	9	37,5	6	25,0	6	25,0		

Yukarıda verilen Tablo 33’de meslek lisesi ve diğer lise öğretmenlerinin biyoloji öğretiminde kullanılan araç ve gereçlerin kullanma sıklıklarına ilişkin cevaplara bakıldığında “Televizyon” kullanımına diğer liselerde %3,7 her zaman kullanıyorum,

%14,8 sık sık kullanıyorum, %3,7 nadiren kullanıyorum, %77,8 ise hiç kullanmıyorum demıştır. Meslek liselerinde ise %4,2'si her zaman kullanıyorum, %12,5 sık sık kullanıyorum, %4,2 kullanıyorum, %79,2 ise hiç kullanmıyorum demıştır.

Tablo 33'de "Kamera" kullanımına bakıldığında diğer liselerde %4'ü nadiren kullanıyorum, %96 oranında ise hiç kullanmıyorum demıştır. Meslek liselerinde ise %1'i her zaman kullanıyorum, %8,3'ü sık sık kullanıyorum, %4,2'si kullanıyorum, %4'ü nadiren kullanıyorum, %79,2'si ise hiç kullanmıyorum demıştır

Tablo 33'de "Tepegöz" kullanımına bakıldığında diğer liselerde %7,4'ü her zaman kullanıyorum, %3,7'si kullanıyorum, %88,9 ise hiç kullanmıyorum demıştır. Meslek liselerinde ise %12,5 her zaman kullanıyorum, %8,3 sık sık kullanıyorum, %12,5 kullanıyorum, %4,2 nadiren kullanıyorum, %62,5'i ise hiç kullanmıyorum demıştır

Tablo 33'de "Bilgisayar" kullanımına bakıldığında diğer liselerde %13,8 her zaman kullanıyorum, %34,5 sık sık kullanıyorum, %20,7 kullanıyorum, %31 ise hiç kullanmıyorum demıştır. Meslek liselerinde ise %16 her zaman kullanıyorum, %12 sık sık kullanıyorum, %20 kullanıyorum, %20 nadiren kullanıyorum, %32 ise hiç kullanmıyorum demıştır

Tablo 33'de "Dizüstü Bilgisayar" kullanımına bakıldığında diğer liselerde %12 sık sık kullanıyorum, % 24 nadiren kullanıyorum, %64 ise hiç kullanmıyorum demıştır. Meslek liselerinde ise %16,7 her zaman kullanıyorum, %12,5 sık sık kullanıyorum, %20,8 kullanıyorum, %4,2 nadiren kullanıyorum, %45,8 ise hiç kullanmıyorum demıştır

Tablo 33'de "Fotoğraf Makinesi" kullanımına bakıldığında diğer liselerde, %7,7 sık sık kullanıyorum, %7,7 sık sık kullanıyorum, %92,3 ise hiç kullanmıyorum demıştır. Meslek liselerinde ise %4,5 her zaman kullanıyorum, %4,5 sık sık kullanıyorum, %4,5 kullanıyorum, %22,7 nadiren kullanıyorum, %68,2 ise hiç kullanmıyorum demıştır

Tablo 33'de "Video" kullanımına bakıldığında diğer liselerde, %24 sık sık kullanıyorum, %8 kullanıyorum, %4 nadiren kullanıyorum, %64 ise hiç kullanmıyorum demıştır. Meslek liselerinde ise %8,3 her zaman kullanıyorum, %20,8 sık sık kullanıyorum, %8,3 kullanıyorum, %8,3 nadiren kullanıyorum, %54,2 ise hiç kullanmıyorum demıştır

Tablo 33'de "Fotokopi Makinesi" kullanımına bakıldığında diğer liselerde %22,2 her zaman kullanıyorum, %22,2 sık sık kullanıyorum, %11,1 kullanıyorum, %3,7 nadiren kullanıyorum, %40,7 ise hiç kullanmıyorum demıştır. Meslek liselerinde ise %4,5 her

zaman kullanıyorum, %27,3 sık sık kullanıyorum, %9,1 kullanıyorum, %9,1 nadiren kullanıyorum, %50 ise hiç kullanmıyorum demiştir

Tablo 33'de "Kasetçalar" kullanımına bakıldığında diğer liselerde %3,8 kullanıyorum, %3,8 nadiren kullanıyorum, %96,2 ise hiç kullanmıyorum demiştir. Meslek liselerinde ise %4,5 her zaman kullanıyorum, %4,5 sık sık kullanıyorum, %90,9 ise hiç kullanmıyorum demiştir

Tablo 33'de "CD Çalar" kullanımına bakıldığında diğer liselerde, %3,8 nadiren kullanıyorum, %96,2 ise hiç kullanmıyorum demiştir. Meslek liselerinde ise %4,5 her zaman kullanıyorum, %4,5 kullanıyorum, %4,5 nadiren kullanıyorum, %86,4 ise hiç kullanmıyorum demiştir

Tablo 33'de "Slayt Makinesi" kullanımına bakıldığında diğer liselerde, %15,4 sık sık kullanıyorum, %7,7 kullanıyorum, %7,7 nadiren kullanıyorum, %69,2 ise hiç kullanmıyorum demiştir. Meslek liselerinde ise %4,2 her zaman kullanıyorum, %8,3 sık sık kullanıyorum, %4,2 kullanıyorum, %8,3 nadiren kullanıyorum, %75 ise hiç kullanmıyorum demiştir

Tablo 33'de "Tarayıcı" kullanımına bakıldığında diğer liselerde, %15,4 sık sık kullanıyorum, %3,8 kullanıyorum, %11,5 nadiren kullanıyorum, %69,2 ise hiç kullanmıyorum demiştir. Meslek liselerinde ise %4,2 her zaman kullanıyorum, %4,2 kullanıyorum, %12,5 nadiren kullanıyorum, %79,2 ise hiç kullanmıyorum demiştir

Tablo 33'de "Lazer Yazıcı" kullanımına bakıldığında diğer liselerde %3,6 her zaman kullanıyorum, %21,4 sık sık kullanıyorum, %14,3 kullanıyorum, %3,6 nadiren kullanıyorum, %57,1 ise hiç kullanmıyorum demiştir. Meslek liselerinde ise %8,3 her zaman kullanıyorum, %4,2 sık sık kullanıyorum, %4,2 kullanıyorum, %16,7 nadiren kullanıyorum, %66,7 ise hiç kullanmıyorum demiştir

Tablo 33'de "Faks-Modem" kullanımına bakıldığında diğer liselerde, %7,7 sık sık kullanıyorum, %3,8 kullanıyorum, %15,4 nadiren kullanıyorum, %73,1 ise hiç kullanmıyorum demiştir. Meslek liselerinde ise %4,2 her zaman kullanıyorum, %4,2 kullanıyorum, %8,3 nadiren kullanıyorum, %88,3 ise hiç kullanmıyorum demiştir

Tablo 33'de "Biyoloji Deney Malzemeleri" kullanımına bakıldığında diğer liselerde,%17,2 her zaman kullanıyorum, %10,3 sık sık kullanıyorum, %44,8 kullanıyorum, %24,1 nadiren kullanıyorum, %3,4 ise hiç kullanmıyorum demiştir. Meslek liselerinde ise %8,3 her

zaman kullanıyorum, %4,2 sık sık kullanıyorum, %37,5 kullanıyorum,%25 nadiren kullanıyorum, %25 ise hiç kullanmıyorum demiştir

Diğer lise ve meslek lisesi öğretmenlerin teknolojik araç-gereçlerin biyoloji laboratuvarlarındaki kullanım sıklıklarına ilişkin görüşler sorulmuş ve neticede öğretmen cevaplarına ilişkin frekans, yüzde, X^2 ve P değerleri Tablo 33’de verilmiştir.

Tablo 33’de biyoloji öğretiminde kullanılan araçların, biyoloji öğretmenleri tarafından derslerde kullanılma sıklıkları açısından, diğer liseler ve meslek lisesi öğretmenlerinin görüşleri karşılaştırıldığında; “Dizüstü Bilgisayar, Fotoğraf Makinesi” gibi araçlarda istatistiksel olarak $p<0,05$ ’e göre %5 seviyesinde önemlilik bulunmuştur.

3.7. Okullardaki Teknolojik Araç-Gereçlere Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesine Ait Bilgiler

Yapılan çalışmada veri toplama aracının 4. Bölümü’nün ilk 3 sorusu dışındaki diğer okulun sahip olduğu teknolojik araç ve gereçlerin öğretmenler açısından 5’li likert tipi sorulara verilen cevaplar Tablo 34’te listelenmiştir.

Tablo 34. Teknolojik Araç-Gereçlerin Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi

Soru	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.s
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 4	0	0,00%	5	8,60%	14	24,10%	15	25,90%	24	41,40%	2	1,01
Soru 5	1	1,70%	15	25,90%	23	39,70%	6	10,30%	13	22,40%	2,7	1,13
Soru 6	4	7,30%	6	10,90%	13	23,60%	21	38,20%	11	20,00%	2,47	1,15
Soru 7	2	3,40%	18	30,50%	14	23,70%	19	32,20%	6	10,20%	2,84	1,08
Soru 8	9	15,30%	15	25,40%	25	42,40%	7	11,90%	3	5,10%	3,33	1,04
Soru 9	2	3,40%	5	8,50%	29	49,20%	15	25,40%	8	13,60%	2,62	0,95
Soru 10	13	22,00%	25	42,40%	17	28,80%	1	1,70%	3	5,10%	3,68	0,99
Soru 11	9	15,30%	6	10,20%	11	18,60%	15	25,40%	18	30,50%	2,54	1,42
Soru 12	9	15,80%	14	24,60%	24	42,10%	7	12,30%	3	5,30%	3,33	1,06
Soru 13	6	10,20%	10	16,90%	26	44,10%	13	22,00%	4	6,80%	3,01	1,04
Genel Ortalama											2,85	

Tablo 34'te 4. soruda "Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, öğrencinin araştırma yapmasına ve proje geliştirmesine uygundur." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında; %8,6'sı oldukça katılıyorum, %24,1'i kısmen katılıyorum, %25,9'u çok az katılıyorum ve %41,4'ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 2 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 5. soruda "Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, basit, sade ve anlaşılabilir niteliktedir." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %1,7 oranında çok katılıyorum, %25,9'u oldukça katılıyorum, %39,7'si kısmen katılıyorum, %10,3 ü çok az katılıyorum ve %22,4'ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadesinin ortalaması ise 2,7 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 6. soruda "Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, öğrencinin erişimine ve kullanımına açıktır." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %7,3'ü çok katılıyorum, %10,9'u oldukça katılıyorum, %23,6'sı kısmen katılıyorum, %38,2'si çok az katılıyorum ve %20'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadenin ortalaması ise 2,47 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 7. soruda "Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvar ve sınıflarda bulunan yazılı metinler, görsel-işitsel öğeler, öğrencinin pedagojik özelliklerine uygundur." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %3,4 oranında çok katılıyorum, %30,5'i oldukça katılıyorum, %23,7'si kısmen katılıyorum, %32,2'si çok az katılıyorum ve %10,2'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 2,84 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 8. soruda "Okulumuzdaki öğretmenler biyoloji konusundaki yenilikleri takip edebilecek kaynaklara sahiptirler veya kolay ulaşabilirler." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %15,3 çok katılıyorum, %25,4'ü oldukça katılıyorum, %42,4 kısmen katılıyorum, %11,9 çok az katılıyorum ve %5,1 hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 3.33 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 9. soruda "Okulumuzdaki öğrenciler biyoloji konusundaki yenilikleri takip edebilecek kaynaklara sahiptirler veya kolay ulaşabilirler." ifadesine verilen cevaplarına bakıldığında %3,4 oranında çok katılıyorum, %8,5'i oldukça katılıyorum, %49,2'si kısmen katılıyorum, %25,4'ü çok az katılıyorum ve %13,6'sı hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 2,62 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 10. soruda "Okulumuzda internet erişimi öğretmenler için kolaydır." ifadesine verilen cevaplar şu şekildedir; %22'si oranında çok katılıyorum, %42,4'ü oldukça katılıyorum, %28,8'i kısmen katılıyorum, %1,7'si çok az katılıyorum ve %5,1'i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Bu maddenin ortalaması ise 3,68 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 11. soruda "Okulumuzda internet erişimi öğrenciler için kolaydır." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %15,3 çok katılıyorum, %10,2 si oldukça katılıyorum, %18,6'sı kısmen katılıyorum, %25,4'ü çok az katılıyorum ve %30,5'i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadesinin ortalaması ise 2,54 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 12. soruda "Okulumuzda, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kütüphane yeterlidir." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %15,8 oranında çok katılıyorum, %24,6'si oldukça katılıyorum, %42,1'si kısmen katılıyorum, %12,3 çok az katılıyorum ve %5,3'ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 3,33 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'te 13.soruda "Okulumuzda, öğretmenlerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kütüphane yeterlidir." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında, %10,2 oranında çok katılıyorum, %16,9'u oldukça katılıyorum, %44,1'i kısmen katılıyorum, %22'si çok az katılıyorum ve %6,8'i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Ortalaması ise 3,01 olarak belirlenmiştir.

Tablo 34'e göre veri toplama aracının 4. Bölümü'nün 5'li likert tipi soruları için sunulan betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde, katılımcıların teknolojik araç-gereçlere ait bilgiler açısından 2,85 puan ile orta düzeyin altında olumsuz olduğu görülmektedir.

3.8.Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisine Ait Bilgiler

Afyonkarahisar'daki liselerde görev yapan biyoloji öğretmenlerine uygulanan veri toplama aracının 5. Bölümünde bulunan eğitim teknolojilerinin öğrenci başarısına etkisine ilişkin görüşleri Tablo 35'te değerlendirilmiştir.

Tablo 35. Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi

Soru	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.s
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 1	12	20,30%	28	47,50%	16	27,10%	3	5,10%	0	0,00%	3,83	0,81
Soru 2	18	30,50%	26	44,10%	13	22,00%	2	3,40%	0	0,00%	3,95	0,82
Soru 3	11	18,60%	27	45,80%	19	32,20%	2	3,40%	0	0,00%	3,79	0,78
Soru 4	22	36,70%	26	43,30%	10	16,70%	2	3,30%	0	0,00%	4,13	0,81
Soru 5	18	30,00%	32	53,30%	8	13,30%	2	3,30%	0	0,00%	4,1	0,75
Soru 6	16	27,10%	21	35,60%	20	33,90%	2	3,40%	0	0,00%	3,8	0,86
Soru 7	13	22,00%	23	39,00%	19	32,20%	4	6,80%	0	0,00%	3,76	0,88
Soru 8	14	23,70%	37	62,70%	7	11,90%	1	1,70%	0	0,00%	4,08	0,65
Soru 9	17	28,80%	23	39,00%	15	25,40%	4	6,80%	0	0,00%	3,89	0,90
Soru 10	15	25,40%	15	25,40%	25	42,40%	4	6,80%	0	0,00%	3,69	0,93
Soru 11	14	24,10%	18	31,00%	19	32,80%	7	12,10%	0	0,00%	3,67	0,98
Genel Ortalama											3,88	

Tablo 35’te 1. soruda “Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde planlı ve programlı çalışma becerisini geliştirmektedir.” ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %20,30 oranında çok katılıyorum, %47,50 oldukça katılıyorum, %27,10 kısmen katılıyorum ve %5,10’u çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. İfadenin ortalaması ise 3,83 olarak tespit edilmiştir

Tablo 35’te 2. soruda “Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde yapıcı ve yaratıcı düşünme yeteneğini geliştirmektedir.” ifadesine verilen yanıtlara bakıldığında %30,50 çok katılıyorum, %44,10’u oldukça katılıyorum, %22,00’si kısmen katılıyorum ve %3,40’ı çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Bu maddenin ortalaması ise 3,95 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35’te 3. soruda “Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde eleştirel düşünme becerisini geliştirmektedir.” ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %18,60 oranında çok katılıyorum, %45,80 oldukça katılıyorum, %32,20’si kısmen katılıyorum ve %3,40’ı çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Soru 3’ün ortalaması ise 3,79 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35'te 4. soruda "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde merak ve araştırmacılık eğilimini geliştirmektedir." ifadesinin verilen cevaplara bakıldığında %36,70 oranında çok katılıyorum, %43,30 oldukça katılıyorum, %16,70'si kısmen katılıyorum ve %3,30'u çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Bu maddenin ortalaması ise 4,13 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35'te 5.soruda "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde akılcı ve mantıklı düşünme becerisini geliştirmektedir." ifadesinin verilen cevaplarına bakıldığında %30,00 çok katılıyorum, %53,30 oldukça katılıyorum, %13,30'si kısmen katılıyorum ve %3,30'u çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Ortalaması ise 4,1 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35'te 6. soruda "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde yerinde ve zamanında karar verme becerisini geliştirmektedir." ifadesine verilen yanıtlara bakıldığında %27,10 oranında çok katılıyorum, %35,60 oldukça katılıyorum, %33,90'si kısmen katılıyorum ve %3,40'ı çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. İfadenin ortalaması ise 3,8 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35'te 7. soruda "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde bireyler arası etkili iletişim kurabilme becerisi kazandırır." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %22,00 oranında çok katılıyorum, %39,00 oldukça katılıyorum, %32,20 kısmen katılıyorum ve %6,80 çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Bu maddenin ortalaması ise 3,76 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35'te 8. soruda "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin 21.yy. gerektirdiği, teknolojik bilgi ortamına uyum sağlayacak nitelikte, bireyler olarak yetişmesini sağlar." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında % 23,70 oranında çok katılıyorum, %62,70 oldukça katılıyorum, %11,90'ı kısmen katılıyorum ve %1,7'si çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Bu maddenin ortalaması ise 4,08 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35'te 9. soruda "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencileri biyoloji ile ilgili ya da ona yakın bir yükseköğretim programına hazırlamak için gereklidir." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %28,8 oranında çok katılıyorum, %39,00 oldukça katılıyorum, %25,4'ü kısmen katılıyorum ve %6,8'i çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Ortalaması ise 3,89 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35’te 10. soruda “Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları bazı teknik sorunları çözmelerinde yardımcı olur.” ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %25,4 oranında çok katılıyorum, %25,4 oldukça katılıyorum, %42,4 kısmen katılıyorum ve %6,8’i çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Ortalaması ise 3,69 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35’e 11. soruda “Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları bazı güncel problemleri çözmelerinde yardımcı olur.” ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %24,1 oranında çok katılıyorum, %31,0 oldukça katılıyorum, %32,8’i kısmen katılıyorum ve %12,1’si çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Hiç katılmayan bulunmamaktadır. Soru 11’in ortalaması ise 3,67 olarak tespit edilmiştir.

Tablo 35’te bulunan 5. Bölüme ait soruların sunulan betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde, katılımcıların eğitim teknolojilerinin öğrenci başarısına etkisi 3,88 puan ile orta düzeyin üzerinde olumlu olduğu görülmektedir.

3.9. Okul Yönetimine Ait Bilgiler

Araştırmanın bu bölümü veri toplama aracının 6. Bölümü’ne ait çalışma yapılan okullardaki biyoloji öğretmenlerinin okul yönetimi açısından değerlendirmeleri yapılmıştır.

Tablo 36. Okul Yönetimine Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Soru	Çok katılıyorum		Oldukça katılıyorum		Kısmen katılıyorum		Çok Az katılıyorum		Hiç katılmıyorum		\bar{X}	S.s
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Soru 1	12	20,00%	14	23,30%	19	31,70%	6	10,00%	9	15,00%	3,23	1,31
Soru2	9	16,10%	5	8,90%	4	7,10%	8	14,30%	30	53,60%	2,19	1,55
Soru 3	10	17,50%	17	29,80%	14	24,60%	7	12,30%	9	15,80%	3,21	1,32
Soru 4	11	19,60%	9	16,10%	16	28,60%	12	21,40%	8	14,30%	3,05	1,33
Soru 5	11	19,60%	14	25,00%	8	14,30%	16	28,60%	7	12,50%	3,1	1,36
Soru 6	12	22,20%	4	7,40%	14	25,90%	12	22,20%	12	22,20%	2,85	1,45
Soru 7	11	18,30%	16	26,70%	20	33,30%	13	21,70%	0	0,00%	3,41	1,03
Soru 8	14	23,30%	22	36,70%	22	36,70%	0	0,00%	2	3,30%	3,76	0,93
Soru 9	8	13,60%	18	30,50%	19	32,20%	8	13,60%	6	10,20%	3,23	1,16
Soru 10	15	25,00%	33	55,00%	7	11,70%	5	8,30%	0	0,00%	3,96	0,84
Soru 11	13	22,40%	19	32,80%	21	36,20%	3	5,20%	2	3,40%	3,65	1,00
Genel Ortalama											3,24	

Tablo 36’da 11. soruda “Biyoloji dersi müfredat programının anlaşılması ve verimli bir şekilde işlenebilmesi ile teknolojik araç ve gereçlerin doğru kullanımı hakkında, okul idaresi öğretmenlere hizmet içi eğitim kurslarına yönlendirmektedir.” ifadesine verilen cevapları %20’si çok katılıyorum, %23,3’ü oldukça katılıyorum, %31,7’si kısmen katılıyorum, %10’u çok az katılıyorum ve %15’i hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadenin ortalaması ise 3,23 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36’da 2.soruda “Biyoloji dersi konularının laboratuvarında deneylerle daha etkili bir şekilde işlenebilmesi için okul idaresi yardımcı personel sağlamaktadır.” ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %16,1 oranında çok katılıyorum, %8,9’u oldukça katılıyorum, %7,1’i kısmen katılıyorum, %14,3’ü çok az katılıyorum ve %53,6 oranında hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Soru 2’nin cevaplarının ortalaması ise 2,19 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36’da 3. soruda “Okul idaresi, laboratuvar için gerekli güvenlik önlemlerini (havalandırma, yangın söndürme cihazı, eldiven, laboratuvar gömleği vs.) almada yardımcı olmaktadır.” ifadesinin verilen cevaplara bakıldığında %17,5’i çok katılıyorum, %29,8’i oldukça katılıyorum, %24,6’sı kısmen katılıyorum, %12,3’ü çok az katılıyorum ve %15,8’i

hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. İfadesinin ortalaması ise 3,21 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'da 4. soruda "Okul idaresi, laboratuvar için gerekli sarf malzemeleri zamanında temin eder." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %19,6'sı çok katılıyorum, %16,1'i oldukça katılıyorum, %28,6'sı kısmen katılıyorum, %21,4'ü çok az katılıyorum ve %14,3'ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Bu maddenin ortalaması ise 3,05 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'da 5. soruda "Okul idaresi, laboratuvarda kırılan, bozulan aletlerin bakımını ve onarımını zamanında yapar." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %19,6'sı çok katılıyorum, %25'i oldukça katılıyorum, %14,3'ü kısmen katılıyorum, %28,6'sı çok az katılıyorum ve %12,5 oranında hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 3,10 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'da 6. soruda "Okul idaresi, öğrencilerin ders dışında ihtiyaç duydukları zaman laboratuvar kullanmalarına izin verir." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %22,2'si çok katılıyorum, %7,4'ü oldukça katılıyorum, %25,9'u kısmen katılıyorum, %22,2'si çok az katılıyorum ve %22,2'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Bu maddenin ortalaması ise 2,85 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'da 7. soruda "Okul idaresi, okul dışında yapılacak gezi, gözlem ve incelemeler için her zaman destek ve izin verir." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %18,3 çok katılıyorum, %26,7'si oldukça katılıyorum, %33,3'ü kısmen katılıyorum, %21,7'si çok az katılıyorum ve hiç katılmıyorum seçeneğini ise işaretleyen olmamıştır. Bu maddenin ortalaması ise 3,41 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'da 8. soruda "Okul idaresi, yenilikleri takip etmede ilgili yayınlardan faydalanmaya ve yenilikleri araştırmaya imkân tanır." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %23,3 çok katılıyorum, %36,7 oldukça katılıyorum, %36,7'si kısmen katılıyorum ve %3,3'ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Ortalaması ise 3,76 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'da 9. soruda "Okul idaresi, öğretmenlere gereken malzemeleri (disket, silgi, bant, yapıştırıcı, asetat, kâğıt, kalem, beyaz tahta kalem vs.) ücretsiz karşılar." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %13,6 çok katılıyorum, %30,5 oldukça katılıyorum, %32,2 kısmen

katılıyorum, %13,6'sı çok az katılıyorum ve %10,2'si hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Ortalaması ise 3,23 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'da 10. soruda "Okul idaresi, okulunuzdaki araç ve gereçlerin amacına uygun olarak kullanılmasını sağlamaktadır." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %25 oranında çok katılıyorum, %55'i oldukça katılıyorum, %11,7 kısmen katılıyorum, %8,3 çok az katılıyorum seçeneği işaretlemiştir. Ortalaması ise 3,96 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'da 11. soruda "Okul idaresi, ilimizde bulunan diğer kurum ve kuruluşlarla iletişim kurarak öğrencilerin eğitimi ve öğretimi için gerekli işbirliğini ve desteği sağlamaktadır." ifadesine verilen cevaplara bakıldığında %22,4 çok katılıyorum, %32,8 oldukça katılıyorum, %36,2'ü kısmen katılıyorum, %5,2'si çok az katılıyorum ve %3,4'ü hiç katılmıyorum seçeneği işaretlemiştir. Maddenin ortalaması ise 3,65 olarak belirlenmiştir.

Tablo 36'ya göre 6. Bölüme ait soruların sunulan betimsel istatistiklerden aritmetik ortalama değerleri incelendiğinde, katılımcıların okul yönetimine ait bilgiler açısından 3,24 ortalama ile orta düzeyin üzerinde altında olduğu görülmektedir.

BÖLÜM 4

SONUÇ VE ÖNERİLER

“Biyoloji Öğretmenlerine Göre Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Öğretim Teknolojilerinin Durumu ve Öğrenci Başarısına Etkisinin İncelenmesi (Afyonkarahisar İli Örneği)” başlıklı yapılan bu çalışmada Afyonkarahisar’da görev yapan öğretmenlerin kullandıkları öğretim teknolojilerin öğrenci başarısına etkisi hakkındaki görüşleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

4.1. Sonuçlar

4.1.1. Öğretmenlerin Genel Bilgileri Açısından Değerlendirilmesi

Afyonkarahisar’daki liselerde yapılan çalışmaya katılan öğretmenlerimizden çalıştıkları okul türleri; Endüstri Meslek Liseleri, Çok Programlı Liseler, Turizm Meslek Lisesi Ve Sağlık Meslek Lisesi “meslek lisesi” ismiyle, Fen Lisesi, Anadolu Liseleri, Sosyal Bilimler Lisesi Ve Anadolu İmam Hatip Liseleri ise “diğer liseler” ismiyle değerlendirilmiştir. Okul türü; Diğer Liseler %56,7 oranında ve Meslek Lisesinde %43,3 oranında öğretmenlerimiz okullarda görev yapmaktadır.

Çalışmaya katılan öğretmenlerin %48,3’ü erkek %51,7’si ise kadındır. Yapılan çalışmaya katılan öğretmenlerden 30 yaş altı %13,3 oranında iken %21,7’si 45 yaş üstü olarak tespit edilmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerden %71,7’si lisans, %28,3’ü ise yüksek lisans mezunudur. Öğretmenlerin söylemlerine göre birkaç öğretmen doktora çalışmalarına devam etmektedir. Çalışmaya katılanların %41,7’ si eğitim fakültesi, %53,3’ü fen edebiyat fakültesi mezunu olmakla birlikte diğer seçeneğini işaretleyen %5 oranındadır. Çobanoğlu ve Kasapoğlu(2010) yaptıkları çalışmada Finlandiya’daki eğitim-öğretim sistemi ile

Türkiye’deki eğitim-öğretim sistemini karşılaştırdıkları çalışmanın sonucunda yapmış oldukları öneride;

“Yükseköğretim Kurulu (YÖK), öğretmen yetiştiren kurumlarının tüm programlarını gözden geçirmeli, öğretmenleri yetiştiren öğretmenleri, yani öğretim görevlileri ve üyelerini de “eğitici eğitimi” ile çok yönlü desteklemeli, yetişen öğretmenlerin istihdamı için Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) ile eşgüdüm sağlayarak çalışmalı ve Finlandiya örneğinde olduğu gibi öğretmenlerin yüksek lisans ve doktora programlarıyla kendilerini geliştirmeleri teşvik edilmeli ve mümkün kılınmalıdır.”

Öğretmenlerin kıdem yıllarına bakıldığında 5 yıl ve daha az süre olanlar %15,2 ve üzerinde yıllık olan ise %26,7 oranındadır. Yaklaşık %60 oranında ise dağılım 5-20 yıl arasında değişmektedir. Şu an çalıştıkları okuldaki süreler incelendiğinde 0-3 yıl arası %63,3 gibi oldukça yüksek bir oran ortaya çıkmıştır. Bunda Millî Eğitim Bakanlığının etkileri, okul idaresi, veli, öğrenci, diğer öğretmenler ve evin uzak-yakın olması gibi kişisel birçok etmen bulunmaktadır.

Afyonkarahisar’da yapılan araştırmada yurtdışı deneyim açısından incelendiğinde %75 oranında olmadığı ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerimizin yurt dışı katılım oranında sadece %1,7 gibi çok düşük bir görevlendirme olduğu ortaya çıkmaktadır.

Katılımcılara yönlendirilen son iki yıl içerisinde hiç hizmet içi eğitim aldınız mı şeklindeki soruya ise %45 gibi ciddi bir oranda hayır katılmadım cevabı alınmıştır. Hizmet içi eğitim yaşam boyu öğrenme kuramının temellerine dayanarak bireylerin öğrenme ve öğretme yaşantısında kendilerini geliştirme güncellemesine katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla hizmet içi eğitim kurslarında öğretmenlere uzman kişilerle yapılarak kazandığı bilgi ve becerileri uygulamaya geçirmeleri için gerekli ortam hazırlanmalıdır (Kanlı ve Yağbasan, 2001).

4.1.2. Okulun Ve Sınıfın Fiziki Yapısına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Afyonkarahisar’daki okullarda yapılan bu çalışmada bulunan %79,9 oranında liselerdeki sınıf mevcudunun 25 ve 25’ten fazla olası bulgusunun ardından 4,61 ortalamaya sahip soru 2 deki “Okuldaki öğrenci sayısının 25 ya da daha az olması, öğrencilerin başarılarını arttırmaktadır.” maddesi sınıfların oldukça kalabalık olduğunu göstermektedir. Bu soruda alınan cevaplar ışığında öğretmenlerimiz sınıf mevcudunun kalabalık olmasından oldukça yakınmakta ve sınıf mevcudunun öğrenci başarısı üzerindeki etkisi vurgulanmaktadır.

Verimli sınıf yönetimi ve etkili öğrenmenin gerçekleşebilmesi okulun fiziki alt yapılarının yeterliliğinin olmasına ve sınıf mevcudunun fazla kalabalık olmamasına bağlıdır. (Altun ve Çakan, 2008)

Çınar, Temel, Beden ve Göçgen (2004) yaptıkları “Kalabalık Sınıfların Öğretmen ve Öğrenciye Etkisi” başlıklı çalışmayı Ağrı, Erzurum ve Malatya illerindeki 12 lisede 590 öğrenci ve 234 öğretmene uygulamışlardır. Yaptıkları çalışmada kalabalık sınıfların derste öğrenci ve öğretmen motivasyonunun oldukça düşük, zaman kayıplarının çok yaşanması ve sınıf yönetimi konusunda da olumsuzluklar yaşandığı ve başarıyı da olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca çalışmanın sonuçlarına bakıldığı kalabalık sınıflarda oturma düzeninin de öğrencilerin derse katılım konusunda olumsuzluklar yaşadıklarını, kendilerini yeterine ifade edemediklerini ve dersliklerde temizlik ve sağlık sorunlarının ortaya çıktığıdır.

Künkül (2008) Adana ilindeki 5. Sınıf 500 öğrenci ile gerçekleştirilen çalışmanın bulguları ışığında 15-30 kişilik sınıfların 30 kişi üzerindeki sınıflara oranla anlamlı bir fark bulunarak mevcudun az olduğu sınıflarda daha etkili eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlanabileceği sonucuna varmışlardır.

Okullardaki tam gün veya ikili öğretim sorusuna %98,3 tam gün %1,7 oranında ikili eğitim cevabı alınmıştır. “Tam gün eğitim-öğretim, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.” şeklindeki soruya alınan yanıt yaklaşık olarak %80 oranında çok oldukça ve kısmen cevabı alınarak ortalama 3,46 olarak hesaplanmıştır. Bu maddelerden anlaşılacağı üzere okullarda tam gün eğitim yapılması öğrenci başarısına olumlu katkı sağlamaktadır.

Burada öğretmenlere ikili eğitimin öğrenci başarısı üzerine etkisini araştırırken; “İkili eğitim-öğretimde sabah öğretimi, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.” ve “İkili eğitim-öğretimde öğleden sonra, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.” şeklindeki iki sorudan sabah öğretimi ortalaması 3,64 olarak hesaplanmasına rağmen öğleden sonrası sorusunun ortalaması 2,4 olarak sabah öğretiminin öğleden sonra öğretime daha çok tercih edildiği gözlenmektedir.

Gökçe (2012) “Öğretmen ve velilerin, öğrencilerin okulda geçirdikleri zaman, ders ve dinlenme süreleri ile tatiller ve okul dönemleri konusundaki görüşleri” başlıklı çalışmasının bulgularının sonucunda okulda geçirilen süreden daha öte okulda geçen zamanın verimli kullanılması sonucuna ulaşmıştır.

Sınıflardaki oturma planları üzerine yapılan çalışmada %86 oranında öğrencilerin klasik oturma planına bağlı kaldığı gözlenmektedir. Klasik oturma planının öğretmenlerimizin vermiş olduğu yanıtlar incelendiğinde ortalama 2,9 oranında başarıya ortalamanın biraz altında katkısının az olduğu gözlenmiştir.

Yapılan çalışmanın bulguları ışığında sınıflardaki öğrencilerin sıralara oturma planına dair cevaplarına bakıldığında %13,3'ü, 1'li %78,3'ü 2'li ve %5'i 3'lü olarak oturduğu gözlenmektedir. Bu sorunun ardından öğretmenlere yönlendirilen sorulardan öğrencilerin sıralarda tekli oturmaları 3, 87 ortalama ile öğrenci başarısına katkısı vurgulanmaktadır. Bu soruya paralel olarak öğrencilerin grup halinde öğrenci başarısı hakkında 2,4 ortalama ile öğrencilerin sıralarda tekli oturmalarının başarıya daha çok etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Öğrencilerin grup halinde oturduğunda dikkatinin daha kısa sürede dağıldığı göz önüne alınca sıralarda tekli oturduklarında öğretmeni daha çok dikkatle dinlenip takip edildiği ve bunun başarıyı oldukça etkilediği sonucuna varılmaktadır.

Afyonkarahisar'daki liselerde okulların %26,7'si yerleşim yerlerine uzak %70 i ise yakın mesafede bulunmaktadır. Okullar genel anlamda merkeze yakın bulunmaktadır. Bununla birlikte öğretmenlerimiz yerleşim yerine yakın olmanın öğrenci başarısını artırır görüşüne 2,40 ortalama ile ortalamanın altında katılmışlardır.

Okulların eğlence ve alışveriş merkezlerine uzak olmasının öğrenci başarısını artırdığı görüşüne ortalamanın üzerinde katılmışlardır. Ayrıca öğretmenlerimizin görüşüne sunulan okula ulaşımın kolay olması öğrenci başarısını artırır fikrine ise öğretmenlerimiz 3,95 ortalama ile oldukça çok katıldıklarını dile getirmişlerdir.

4.1.3. Biyoloji Laboratuvarının Kullanımına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Soru 1'deki "Okulumuzda biyoloji konularının işlendiği, laboratuvar sayısı yeterlidir." oldukça, çok ve kısmen katılıyorum cevapları %50'nin biraz üzerinde bulunmaktadır. Bazı okullarımızda biyoloji laboratuvarları bulunurken birçok okulda fen laboratuvarı olarak yer almaktadır. Fizik, kimya ve biyoloji dersleri için bu ortak fen laboratuvarları kullanılmaktadır.

Okullarımızdaki biyoloji laboratuvarlarının yapısı ve düzeninin biyoloji öğretimi için uygunluğuna katılım ortalaması ise 2,45 oranındadır. Bu soruya %39 ise hiç katılmadıkları cevabı alınmıştır.

Yapılan araştırmada öğretmenlerimiz okullarımızda biyoloji dersi ile ilgili her konuda yeterli sayıda deney ve gözlem yapamadıkları ortaya çıkmıştır.

Okullarda bulunan sınıfların yetersizliği nedeniyle bazı okullarımızda laboratuvarlar sınıf olarak kullanılmakta bazıları fen laboratuvarı olarak fen derslerinden ikisine ait laboratuvarlar kapatılmakta bazı okullarda ise laboratuvara hiç ihtiyaç duyulmamaktadır. Erten (1993) yapmış olduğu çalışmasında ulaşılan sonuç biyoloji laboratuvarlarının var olmamasından, ortak fen laboratuvarı olarak kullanılan laboratuvarlar veya malzemelerin yeterli olmayışı sebepleri ile deneysel yöntemin kullanılmadığını belirtmiştir.

“Okulda bulunan biyoloji laboratuvarı için yardımcı elemanlar sayıca yeterlidir.” Bu görüşe öğretmenlerimizin %45,8 oranında hiç, %10,2 çok az ve %20,3 kısmen cevabını vermişlerdir. Okullarda yardımcı personel bulunmaması öğretmenlerin malzemeleri hazır etmesi, öğrencileri laboratuvardaki deney, gözlem ve diğer çalışmalarda kontrolünde zorluk çekmeleri sebebiyle önemli bir durumdur. Laboratuvarlarda bozulan malzemelerin tamiri, bakımı ve onarımı gibi durumların öğretmenlerin zamanın çok alması sebebiyle yardımcı elemana ihtiyaç duyulmaktadır. Ayrıca okuldaki laboratuvardaki yardımcı elemanların bilgi seviyesinin yeterliliği görüşüne katılım oranı %49,1 oranında hiç katılmıyorum şeklinde dir. Atıcı ve Atıcı (2012) laboratuvar yönteminin ağırlıklı olarak uygulandığı öğretim uygulamaları yapılan okullarda oluşabilecek çeşitli problemler için sorunu çözebilecek teknik eleman bulunması yönünde öneride bulunmuşlardır.

Okullarda en önemli eksiklerden biriside laboratuvar kullanma kılavuzlarıdır. Katılımcılara yöneltilen “Okulumuzda, öğretmenlerin faydalanabileceği, öğretmen laboratuvar kullanma kılavuzu bulunmaktadır.” ve “Okulumuzda, öğrencilerin faydalanabileceği, laboratuvar kullanma kılavuzu her öğrenci için yeterli sayıdadır.” sorularına alınan cevapların ortalamaları 1,83 ve 1,32 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca bu iki soruya sırasıyla %62,7 ve %76,8 hiç katılmıyorum seçenekleri işaretlenmiştir.

Okulların deney gözlem malzemelerin yeterliliği incelendiğinde “okulumuzdaki biyoloji laboratuvarlarında her öğrencinin deney ya da gözlem yapabileceği gerekli malzeme yeterli sayıda bulunmaktadır.” sorusuna %47,5 oranında hiç katılmıyorum, %20,3 oranında ise çok az katılıyorum seçenekleri işaretmiş olduğu görülmektedir. Okullarımızda ayrıca öğretmenlerimiz bazı deney malzemelerinin güncellenmesi sebebiyle ya da tüketilmiş ve yerine tekrar temin edilmemesini laboratuvar malzemelerinin yeterli olmamasına sebep göstermektedir.

Yine benzer bir çalışmada Solak ve Atıcı (2009) öğretmenlerin % 41,7'si kullanılan araç ve gerecin yeterli olmadığını belirtirken aynı çalışmalarında öğretmenlerin %50'sinin laboratuvar malzemelerinin kullanılabilir cevabı ile karşılaşmışlardır. Bu sonuç yukarıdaki sonuçla paralellik göstermektedir.

Laboratuvarda yapılan deney ve gözlemler zaman açısından değerlendirildiğinde “Biyoloji derslerinin gereken konularda biyoloji laboratuvarlarında deney yaparak işlenebilmesi için ayrılan süre yeterlidir.” sorusuna %60 oranında çok az ve hiç katılmıyorum cevabı alınmıştır. Bu da sürenin yetersiz olduğunu göstermektedir. Solak ve Atıcı (2009) “Kütahya ilindeki laboratuvar uygulamaları yeterliliklerini etkileyen faktörler” başlıklı yaptıkları çalışmada laboratuvar konusunda %83,3 gibi yüksek bir oranda sürenin yetersiz olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Yaklaşık %60 oranında sınıfların kalabalık olmasının laboratuvarların kullanımına engel olduğu sonucu öğretmenlerin vermiş olduğu “Okulumuzdaki sınıfların mevcudu (öğrenci sayısı) laboratuvarların verimli bir şekilde kullanılmasına uygundur” görüşüne katılımdan anlaşılmaktadır. Araştırmada kullanılan veri toplama aracının 2. Bölümünde okulun ve sınıfın fiziki yapısı hakkındaki görüşler bölümünün sonuçlarında da karsımıza çıkan sınıf mevcudunun ortalama 25 ve 25'in üzerinde birçok okulda öğrenci başarısını olumsuz etkilemektedir.

Bu bölümde öğretmenlerin vermiş olduğu yanıtların ortalamasında en yüksek değere sahip çok ve oldukça katılıyorum seçeneklerinin olduğu “Biyoloji derslerinin laboratuvar ortamında işlenmesi öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkilemektedir” görüşü 3,72 ortalama ile ortalamanın üzerinde olumlu bulunulmuştur. Atıcı ve Atıcı(2012) laboratuvar yönteminin uygulandığı öğretimin, geleneksel öğretim yöntemlerinden öğrenci başarısını artırması yönüyle daha etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Oskay, Erdem ve Yılmaz (2009) “Kimya laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin kimyaya yönelik tutum ve başarılarına etkisi üzerine bir çalışma” başlıklı çalışmalarını 99 öğrenci ile gerçekleştirmişler ve elde ettikleri bulgulardan yola çıkarak kimya dersini ve kimya dersi laboratuvar uygulama dersini yani teorik ve pratik dersleri aynı dönemde alan öğrencilerin farklı dönemde alan öğrencilere oranla daha başarılı oldukları sonucuna ulaşmışlardır.

Yine başka bir çalışma da Wolf ve Fraser (2008) sınıftaki öğrenme ortamı ile öğreni tutum ve başarısı üzerine çalışmalarında uygulamalı laboratuvar dersi alan öğrencilerin başarı seviyelerinin oldukça yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

Ekici (2001) yapmış olduğu çalışmanın sonuçlarına bakıldığında ülkemizde uygulanan biyoloji öğretiminde, laboratuvar ders saatlerinin yetersizliği, laboratuvarların fiziki şartlarının yetersizliği, araç-gereçlerin yetersizliği gibi yukarıda da belirtilen aynı sonuçlara ulaşmıştır.

4.1.4. Okullardaki Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Biyoloji Laboratuvarındaki Miktarlarına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada meslek liseleri ve diğer liselerinde durumları kıyaslanarak elde edilen bulgular ışığında teknolojik araç ve gereçlerin biyoloji laboratuvarındaki miktarlarına ilişki sorularda Diğer Liselerde; Televizyon %54,5, Kamera %71,9, Tepegöz %43,8, Bilgisayar %27,3, Diz Üstü Bilgisayar %73,3, Fotoğraf Makinesi %83,9, Video %71, Fotokopi Makinesi %67,7, Kasetçalar %90,3, CD Çalar %93,5, Slayt Makinesi %71, Tarayıcı %71, Lazer Yazıcı %71,9, Faks Modem %71 ve Biyoloji Deney Malzemeleri %2,9 oranında hiç katılmıyorum seçeneği işaretlenmiştir.

Meslek Liselerinde; Televizyon %83,3, Kamera %79,2, Tepegöz %68,2, Bilgisayar %62,5, Diz Üstü Bilgisayar %75, Fotoğraf Makinesi %79,2, Video %82,6, Fotokopi Makinesi %66,7, Kasetçalar %87, CD Çalar %83,3, Slayt Makinesi %79,2, Tarayıcı %75, Lazer Yazıcı %70,8, Faks Modem %70,8 ve Biyoloji Deney Malzemeleri %37,5 oranında hiç katılmıyorum seçeneği işaretlenmiştir.

Okullarda genel olarak bakıldığında teknolojik araç ve gereçler açısından incelendiğinde çok büyük çoğunlukta yetersiz görülmektedir. Meslek Liseleri ile Diğer Liseler kıyaslandığında “Televizyon, Bilgisayar ve Biyoloji Deney Malzemelerinde” birbirinden farklı oranlar ortaya çıkmaktadır.

4.1.5. Okullardaki Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Sınıflardaki Miktarlarına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada meslek liseleri ve diğer liselerinde durumları kıyaslanarak elde edilen bulgular ışığında teknolojik araç ve gereçlerin sınıflardaki miktarlarına ilişkin sorularda diğer liselerde; Televizyon %57,1, Kamera %81,5, Tepegöz %88,9, Bilgisayar %53,8, Diz Üstü Bilgisayar %85,2, Fotoğraf Makinası %85,2, Video %66,7, Fotokopi Makinası %92,6, Kasetçalar %100, CD Çalar %88,9, Slayt Makinası %66,7, Tarayıcı %88,9, Lazer Yazıcı %85,7, Faks Modem %96,3, Biyoloji Deney Malzemeleri%81,5 oranında hiç katılmıyorum seçeneği işaretlenmiştir.

Meslek liselerinde; Televizyon %82,6, Kamera %82,6, Tepegöz %65,2, Bilgisayar %69,6, Diz Üstü Bilgisayar %65,2, Fotoğraf Makinası %82,6, Video %78,3, Fotokopi Makinası %69,6, Kasetçalar %100, CD Çalar %82,6, Slayt Makinası %82,6, Tarayıcı %82,6, Lazer Yazıcı %78,3, Faks Modem %78,3 ve Biyoloji Deney Malzemeleri %73,9 oranında hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemişlerdir.

Yapılan istatistiksel çalışmalar ışığında televizyon, bilgisayar ve slayt makinasında anlamlı oranda farklılıklar bulunmuştur.

4.1.6. Biyoloji Derslerinde Teknolojik Araç Ve Gereçlerin Kullanımına Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Yapılan çalışmada meslek liseleri ve diğer liselerinde durumları kıyaslanarak elde edilen bulgular ışığında okullardaki öğretmenlerin biyoloji öğretiminde kullanılan araç ve gereçlerin kullanım sıklıklarına ilişkin sorularda diğer liselerde; Televizyon %77,8, Kamera %96, Tepegöz %88,9, Bilgisayar %31, Diz Üstü Bilgisayar %64, Fotoğraf Makinası %92,3, Video %64, Fotokopi Makinası %40,7, Kasetçalar %96,2, CD Çalar %96,2, Slayt Makinası %69,2, Tarayıcı %69,2, Lazer Yazıcı %57,1, Faks Modem %73,1 ve Biyoloji Deney Malzemeleri %3,4 oranında hiç kullanmadıklarını belirtmişlerdir.

Meslek liselerinde; Televizyon % 79,2, Kamera %79,2, Tepegöz %62,5, Bilgisayar %32, Diz Üstü Bilgisayar %45,8, Fotoğraf Makinası %68,2, Video %54,2, Fotokopi Makinası %50 Kasetçalar %90,9, CD Çalar %86,4, Slayt Makinası %75, Tarayıcı %79,2, Lazer Yazıcı %66,7, Faks Modem %83,3 ve Biyoloji Deney Malzemeleri %25 oranında hiç kullanılmıyorum seçenekleri işaretlenmiştir.

Meslek liseleri ve diğer liseler karşılaştırıldığında diz üstü bilgisayar ve fotoğraf makinası arasında önemli bir fark elde edilmiştir. Ayrıca “Biyoloji Deney Malzemeleri” konusunda diğer liselerde %44,8 oranında kullanıyorum ve %24,1 oranında ise nadiren kullanıyorum seçenekleri işaretlenmiştir. Meslek liselerinde ise %37,5 oranında kullanıyorum ve %25 oranında ise nadiren kullanıyorum seçeneği işaretlenmiştir.

4.1.7. Teknolojik Araç ve Gereçlerin Öğretmenler Açısından Değerlendirilmesi

Yapılan araştırmada öğretmenlerin görüşüne sunulan “Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, öğrencinin araştırma yapmasına ve proje geliştirmesine uygundur” görüşüne çok katılıyorum seçeneği hiç işaretlenmemiş olup ortalaması 2 olarak tespit edilmiştir. Bu noktada eğitim teknolojisi açısından öğrenciler yeterince araştırma ve geliştirme çalışmaları yapamamaktadır. Bu görüşün ardından yöneltilen bir başka görüş ise şöyledir; “Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, öğrencinin erişimine ve kullanımına açıktır.” Bu görüşü ortalaması ise 2,47 olarak ortalamanın altında olması bir üst görüşü desteklemektedir.

Akpınar, Aktamış ve Ergin (2005) “Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri” başlıklı çalışmada öğrencilerin vermiş oldukları cevaplar incelendiğinde eğitim teknolojisinin ilgiyi artırması ve araştırma imkanlarını genişletmesine yönelik görüşleri arasında anlamlı fark olduğunu tespit etmişlerdir. Bu bağlamda öğrencilere laboratuvarlarda eğitim teknolojileriyle en üst düzeyde donatılması halinde öğrencilerin derse ilgisinin artması sağlanabilir. Böylece öğrencilere sürekli açık çalışma alanlarının olması kendilerini geliştirme ve üretken olmalarına imkan sağlayabilir.

Öğretmenlere yönelttiğimiz “Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, basit, sade ve anlaşılabilir niteliktedir” ve “Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvar ve sınıflarda bulunan yazılı metinler, görsel-işitsel öğeler, öğrencinin pedagojik özelliklerine uygundur” görüşlerinin ortalamaları sırasıyla 2,7 ve 2,84 olarak birbirine çok yakın ortalamanın altında tespit edilmiştir. Bu sonuçların yukarıdaki araç ve gereçlerin öğrencilerin kullanımı açısından yeterli olmamasıyla tutarlıdır.

“Okulumuzdaki öğretmenler biyoloji konusundaki yenilikleri takip edebilecek kaynaklara sahiptirler veya kolay ulaşabilirler” görüşüne 3,33 ortalama ve “Okulumuzdaki öğrenciler biyoloji konusundaki yenilikleri takip edebilecek kaynaklara sahiptirler veya kolay

ulaşabilirler” görüşüne 2,62 ortalama tespit edilmiştir. Burada öğretmenler kaynaklara ve yeniliklere kolay ulaşabilmesine rağmen öğrencilerin bu konuda çoğunlukla yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır.

Okullardaki öğretmen ve öğrenciler için internet erişimi konusundaki şu görüşlerimize “Okulumuzda internet erişimi öğretmenler için kolaydır” ve “Okulumuzda internet erişimi öğrenciler için kolaydır” katılım ortalamaları sırasıyla 3,68 ile ortalamanın üzerinde ve 2,54 ile ortalamanın altında öğrencilerin bu konuda daha kısıtlı olduğu çıkmaktadır.

Okullardaki kütüphaneler hakkında “Okulumuzda, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kütüphane yeterlidir” ve “Okulumuzda, öğretmenlerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kütüphane yeterlidir” görüşlerine katılım ortalamaları ise 3,33 ve 3,01 olarak tespit edilerek ortalama değerler bulunmuştur.

Topcu ve Uzundumlu (2012) “Yüksek Öğretimde Öğrencilerin Başarısızlığına Etki Eden Faktörlerin Analizi” isimli çalışmalarında 150 ziraat fakültesi öğrencisi ile yaptıkları çalışmada dersliklerin kalabalık olması, kütüphanenin yetersizliği sebeplerin öğrencilerin akademik başarılarını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

4.1.8.Eğitim Teknolojilerinin Öğrenci Başarısına Etkisine Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

“Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde planlı ve programlı çalışma becerisini geliştirmektedir. Görüşüne katılım ortalaması 3,83 ile ortalamanın üzerinde olumlu bir sonuç olarak hesaplanmıştır. Bu görüşe öğretmenlerin toplam %70’e yakını oldukça ve çok katılıyorum seçeneklerini işaretlemişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin oldukça ve çok katılıyorum seçeneklerini işaretledikleri ve ortalamaları sırasıyla 3,95 ve 3,79 görüşleri ise “Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde yapıcı ve yaratıcı düşünme yeteneğini geliştirmektedir” ve “Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde eleştirel düşünme becerisini geliştirmektedir” ifadeleridir. Öğretmenler eğitim teknolojilerinin öğrencilerin eleştirel, yapıcı ve yaratıcı düşünme becerilerine katkı sağladığı görüşünü ortaya çıkarmaktadır.

Ayrıca eğitim teknolojilerinin okullarda kullanımının öğrencilerde akılcı ve mantıklı düşünme becerisini ve öğrencilerde merak ve araştırmacılık eğilimini geliştirmektedir. Bu

sonuca öğretmenlerin sırasıyla ortalamaları 4,13 ve 4,1 olan ortalamanın üzerinde olumlu ve çok katılımlı şu iki görüşe: "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde akılcı ve mantıklı düşünme becerisini geliştirmektedir" ve "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde merak ve araştırmacılık eğilimini geliştirmektedir" verilen yanıtlardan anlaşılmaktadır.

Günümüzde teknolojinin bize kazandırması hedeflenen davranışlardan ikisi ise şöyledir, yerinde ve zamanında karar verme ve bireyler arası etkileşim sosyal becerisidir. Öğretmenlere yöneltip ortalamanın üzerinde sonuç alınan iki görüş ise: "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde yerinde ve zamanında karar verme becerisini geliştirmektedir" ve "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde bireyler arası etkili iletişim kurabilme becerisi kazandırır" görüşleridir. Bu iki görüş ortalamaları ise 3,8 ve 3,76 olarak tespit edilmiştir.

"Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin 21.yy.ın gerektirdiği, teknolojik bilgi ortamına uyum sağlayacak nitelikte, bireyler olarak yetişmesini sağlar" görüşüne toplamda %86,4 oranında çok ve oldukça katılıyorum seçeneği işaretlenmiştir. Günümüzde biyolojinin tüm dallarına teknolojiye duyulan gereksinimin bir göstergesi olarak bu ifadenin ortalaması da 4,08 ile tutarlılık göstermektedir.

Ülkemizde ortaöğretim kurumları (liseler) bir öğretim kurumu olan yükseköğretim (üniversite, meslek yüksekokulu vb.) kurumlarının hazırlayıcısı niteliğindedir. "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencileri biyoloji ile ilgili ya da ona yakın bir yükseköğretim programına hazırlamak için gereklidir." Görüşüne hiç katılmıyorum seçeneğini işaretleyen bulunmazken çok az katılıyorum seçeneğini % 6,8 katılım gerçekleşmiştir.

Biyolojide eğitim teknolojilerinin kullanımının güncel problemleri ve karşılaşılan teknik sorunların çözülmesinde yardımcı olduğunu öğretmenlerimiz 3,67 ve 3,69 ortalamalar ile sırasıyla şu iki görüşle birlikte ortaya koymaktadır. "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları bazı güncel problemleri çözmelerinde yardımcı olur" ve "Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları bazı teknik sorunları çözmelerinde yardımcı olur."

4.1.9. Okul Yönetimine Ait Bilgilerin Değerlendirilmesi

Baştepe (2009) etkili bir okulun özelliklerini; eğitim teknolojileriyle donatılmış sınıf, derslik, anfi, laboratuvar, atölye, kütüphane vb. eğitim alanlarına sahip olması yönünde belirtmiştir. Bu anlamda etkili bir eğitim ortamının başarıyı getirmesi beklenen bir olmaktadır. Bunun yanında okul yönetimi okul işlerinin yönetiminin yanında gerekli araç ve gereçlerin temininden de sorumlu birimdir.

Bu açıdan okul yönetimi ile ilgili görüşleri incelediğimizde; öğretmenlerin alanlarında bilgi ve becerilerini artırmaya yarayan ve kendilerini güncellemelerinde katkısı bulunan hizmet içi eğitimler konusunda öğretmenlerimizin “Biyoloji dersi müfredat programının anlaşılması ve verimli bir şekilde işlenebilmesi ile teknolojik araç ve gereçlerin doğru kullanımı hakkında, okul idaresi öğretmenlere hizmet içi eğitim kurslarına yönlendirmektedir” görüşüne katılımları ortalama 3,23 olarak tespit edilmiştir.

“Biyoloji dersi konularının laboratuvarında deneylerle daha etkili bir şekilde işlenebilmesi için okul idaresi yardımcı personel sağlamaktadır” ifadesine %53,6 kısım hiç katılmıyorum seçeneğini işaretlemiştir.

“Okul idaresi, laboratuvar için gerekli güvenlik önlemlerini (havalandırma, yangın söndürme cihazı, eldiven, laboratuvar gömleği vs.) almada yardımcı olmaktadır”, “Okul idaresi, laboratuvar için gerekli sarf malzemeleri zamanında temin eder” ve “okul idaresi, laboratuvarında kırılan, bozulan aletlerin bakımını ve onarımını zamanında yapar” ifadelerinin ortalamaları sırasıyla 3,21, 3,05 ve 2,85 ile ortalama düzeydedir.

“Okul idaresi, öğrencilerin ders dışında ihtiyaç duydukları zaman laboratuvar kullanmalarına izin verir.” ifadesine toplam yaklaşık %70 oranında kısmen, çok az ve hiç katılmıyorum seçenekleri işaretlenmiştir.

Ortalamanın üzerinde 3,41 ve 3,76 ile ortalamanın üzerinde katılım gerçekleşen iki görüş sırasıyla şöyledir; “Okul idaresi, okul dışında yapılacak gezi, gözlem ve incelemeler için her zaman destek ve izin verir.” ve “Okul idaresi, yenilikleri takip etmede ilgili yayınlardan faydalanmaya ve yenilikleri araştırmaya imkân tanır.”

Okul idaresi, öğretmenlere gereken malzemeleri (disket, silgi, bant, yapıştırıcı, asetat, kâğıt, kalem, beyaz tahta kalemi vs.) ücretsiz karşılar.” görüşüne katılım ortalamanın üzerinde 3,23 olarak olumlu tespit edilmiştir.

Bu bölümde öğretmenlerimizimizin vermiş olduğu yanıtlardaki en yüksek ortalama 3,96 ile “Okul idaresi, okulunuzdaki araç ve gereçlerin amacına uygun olarak kullanılmasını sağlamaktadır” görüşüdür.

Okul idaresi, ilimizde bulunan diğer kurum ve kuruluşlarla iletişim kurarak öğrencilerin eğitimi ve öğretimi için gerekli işbirliğini ve desteği sağlamaktadır.” görüşüne öğretmenlerin vermiş olduğu yanıtların ortalaması 3,65 ile ortalamanın üzerinde olumlu bulunmuştur.

4.2. Öneriler

Yapılan araştırmadan elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerimizimizin % 45 oranında son iki yılda hizmet içi eğitimlere katılmadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin kendilerini yenileyebilme, güncelleştirmelerini sağlamak amacıyla hizmet içi eğitimler sık sık uygulanmalıdır. Hizmet içi eğitimlerin içeriğinde olabildiğince biyoloji alanında var olan yenilikler, laboratuvar kullanımı, eğitim teknolojileri ile ilgili konular yer almalıdır. Ayrıca basit, zaman tasarrufu olan güncel ve ekonomik deneysel çalışmalara ait de bu eğitimleri alanında uzman Milli Eğitim Bakanlığı ve Yüksek Öğretim Kurumu iş birliği ile gerçekleştirilmesi hizmet içi eğitim çalışmalarının verimliliğini artırabilir.

Öğretmenlerin farklı eğitim sistemlerini tanımaları sağlamak amacıyla yurt dışı deneyimi amacıyla çeşitli zamanlarda öğretmenlerimizimizin farklı ülkelere gönderilmeleri sağlanmalıdır.

Sınıfların kalabalık olması öğretmenin öğrencilerle bireysel olarak yaklaşım zamanını sınırlı tutmaktadır. Kalabalık sınıflarda öğrenci ve öğretmen yönünden motivasyonun azalması, derse olan ilginin azalması, sınıf yönetiminin zorlaşması, öğretmen ve öğrencinin derse geçiş süresini uzatması gibi birçok faktör sebebiyle öğrenci başarısını ve ders verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu sebeple yapılan çalışma sonucunda okullardaki sınıflarda bulunan öğrenci sayısının ortalama 25’in altında tutulmalıdır.

Yapılan çalışmanın sonuçları incelendiğinde 3, 87 ortalama ile ortalamanın üzerinde anket uygulanan öğretmenlerimiz öğrencilerin sıralarda tekli oturmalarının öğrenci başarısını artırdığı görüşüne katılmışlardır. Bu açıdan sınıf yönetiminde öğretmenin öğrenciler arasında oluşabilecek gürültünün önlenmesi ve tüm dikkati toplayabilmek adına öğrencilerin sınıflarda tekli oturmaları sağlanmalıdır. Bu açıdan sınıfların mevcutları buna göre hazırlanmalıdır.

Okullardaki biyoloji laboratuvarlarının sayılarının yetersiz olduğu bu çalışmada da ortaya çıkmaktadır. Bu sebeple biyoloji laboratuvarı bulunmayan okullarda biyoloji laboratuvarları acilen kurularak faaliyete geçirilmelidir.

Okullarda biyoloji laboratuvarları kullanımının artırımını merkezi olarak sağlanmalıdır. Deney ve gözlem yapılmadan biyoloji dersi düşünölemeyeceği gibi okullarımızda öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesine fırsat tanınmalıdır. Bu da ancak biyoloji laboratuvarları mümkün olmaktadır.

Laboratuvar kullanılmamasının sebepler arasında yeterli araç- gereç ve malzemenin bulunmaması gibi sebepler ortaya sürölmektedir. Bu anlamda önce okullarımızdaki eksikler giderilmeli kullanılacak ekipmanlar, malzemeler, araç ve gereçler belirli periyotlarla kontrol edilmelidir. Ayrıca okulların ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri il ve ile merkezlerine malzeme depoları kurularak okul yönetimi veya öğretmenlerin buralara müracaat ederek ihtiyaçları temin edilebilir.

Okullarda biyoloji derslerinde uygulama derslerinde deneysel yöntem kullanılırken ortaya çıkan hazırlık süresinin uzun olması, sınıf yönetiminin deney esnasında zorlaşması gibi sebeplerden dolayı okullarda laboratuvarlara yardımcı personel temini sağlanabilir.

Öğrencilerin ders dışı zamanlarda da araştırma, inceleme ve çeşitli proje çalışmalarını yapabilecekleri içerisinde eğitim teknolojileri ile donatılmış laboratuvar ortamlarının öğrencilere sağlanabilir. Bu şekilde öğrenciler ders sonrasında eğitim teknolojilerini kullanma fırsatı bularak kendilerini geşitirme olanağına erişebilir. Bu ortamlarda yardımcı personelin varlığı ortam açısından öğrencilere öğretmen olmadığı zamanlarda da kaynak sağlayabilir.

Biyoloji derslerinde laboratuvarlarda deney yapabilmek amacıyla ayrılan süre yetersiz görölmektedir. Biyoloji programları oluşturulurken bu sebebe bağlı kalarak laboratuvar dersi konulmalı veya ders süresi buna göre uzun tutulmalıdır.

Biyoloji laboratuvar kullanma kılavuzu hem öğretmen hem de öğrenciler için yeterli görölmektedir. Bu anlamda laboratuvarlarda uyulması gereken kuralların bilinmesi ve çeşitli güvenlik önlemlerinin alınmasıyla laboratuvarlarda meydana gelebilecek kazaların önüne geçilebilir.

Teknolojinin en önemli öğgelerinden biri günümüzde internettir. Toplumumuzda da hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelen internet okullarımızda öğrencilerin de sürekli

kullanımına hazır ve her an ulaşabilmeleri sağlanarak eğitim- öğretim faaliyetlerinin amacına uygun kullanıma teşvik edilmelidir.

Okulların bakanlık bünyesinde tekrardan standardize edilmeli ve okulların hepsi tekrardan eğitim teknolojilerine uygun hale getirilmelidir. Okullarda olması gereken tüm araç ve gereçler temin edilerek eksikler ortadan kaldırılmalıdır.

Okullarda programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin her açıdan desteklenmesi sağlanarak örneğin hizmet içi eğitimler, ders araç –gereçlerin temini gibi rahat çalışma ortamları sağlanmalıdır. Ders süresinin yetersizliği malzeme eksikliği, sınıfların kalabalıklığı, laboratuvar bulunmaması gibi tüm bu sorunlar minimuma indirgenerek etkili eğitim gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

BÖLÜM 5

KAYNAKLAR

- Açıkgöz, K. (1996). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Kanyılmaz.
- Akgün, Ş. (2004). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Nasa.
- Akpınar, E., Aktamış, H.& Ergin, Ö. (2005). Fen bilgisi dersinde eğitim teknolojisi kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*.4(1), 93-100. 10 Ağustos 2015 tarihinde <http://www.tojet.net/articles/v4i1/4112.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Aksoy, Z. (2011). *Ankara'daki liselerde fizik öğretiminde kullanılan öğretim teknoloji durumu ve öğrenci başarısına etkisinin değerlendirilişi (Ankara ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alkan, C. (1997). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara. Anı.
- Altun, S. A., & Çakan, M., (2008). Öğrencilerin sınav başarılarına etki eden faktörler: LGS/ÖSS sınavlarındaki başarılı iller örneği. *İlköğretim Online Dergisi*, 7(1), 157-173. 13 Ağustos 2015 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/ilkonline/article/view/5000038275/5000037132> pdf sayfasından erişilmiştir.
- Atıcı, Ö., & Atıcı, T., (2012). Fotosentez konusunun öğretiminde uygulanan laboratuvar yönteminin öğrenci tutum ve başarısına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 143-166
- Aydın, A. (2000). *Sınıf yönetimi*, Ankara: Anı.
- Aydın, B. (2003). Bilgi toplumu oluşumunda bireylerin yetiştirilmesi ve matematik öğretimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 183-190.

- Aytaç, A. (2010). *Lise son sınıf biyoloji dersinde karşılaşılan bazı problemler ve çözüm önerileri*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Baştepe, İ. (2009). Etkili okulun eğitim-öğretim süreci ve ortamı boyutlarının nitelikleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*.29(8) 76-83. 10 Ağustos 2015 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/esosder/article/viewFile/5000068252/5000063315> pdf sayfasından erişilmiştir.
- Bos C.S. & Vaughn .S. (2002). *Strategles for teaching studens with learning and beharlar problems*. USA: Allyn and Bacon.
- Büyükkaragöz, S.S. & Çivi, C. (1996). *Genel öğretim metodları*. İstanbul: Öz Eğitim.
- Cemaloğlu, N. (2002). Öğretmen performansının artırılmasında okul yöneticinin rolü. *Milli Eğitim Dergisi*, 2(2) 153-154.
- Çakmak, Ö.(2008). Eğitimin ekonomiye ve kalkınmaya etkisi. *D. Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 33-41
- Çakmak. Ö. & Çakmak, A. (2014a, Mayıs). *Gazi üniversitesi sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının kaygılarını etkileyen etmenler*. 13. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumunda sunulmuş bildiri, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya
- Çakmak. Ö. & Çakmak, A. (2014b, Mayıs). *Fen bilgisi öğretiminde bilgisayar animasyonları ve simülasyonları kullanımının önemi*. 13. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumunda sunulmuş bildiri, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
- Çakmak. Ö. & Kırbaç, İ. (2013, Aralık) . Üniversite öğrencilerinin akademik başarılarını etkileyen etmenler ve çözüm yolları. International Conferance on Quality in Higher Education sunulmuş bildiri, Sakarya Üniversitesi, Sakarya
- Çeliköz, N. (2003). Bir meslek olarak öğretmenlik ve etiği. Ö. Çağatay (Ed.). *Öğretmenlik mesleğine giriş* içinde (s. 330-390). Ankara: Asil .
- Çınar, O., Temel, A., Beden, N.,& Göçgen, S., (2004, Temmuz). *Kalabalık sınıfların öğretmen ve öğrenciye etkisi*. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sunulmuş bildiri İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Malatya.
- Çilenti, K. & Özçelik, A. (1991). *Biyoloji öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

- Çobanoğlu, R., & Kasapoğlu, K. (2010). PISA’da Fin başarısının nedenleri ve nasılları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,39, 121-131
- Demircioğlu, İ. H. (2014). Tarih öğretiminde öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı . İsmail H. DEMİRCİOĞLU & İbrahim TURAN (Ed.). *Tarih Öğretimi, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı*(s. 9). Ankara: Pegem
- Demirel, Ö. (2000). *Eğitimde program geliştirme*. (III. Baskı), Ankara: Pegem.
- Demirsoy, A. (2000). *Son imparatora öğütler*. Ankara: Meteksan.
- Erdemir, N., Bakırcı, H. & Eydurun, E.(2009). Öğretmen adaylarının eğitimde teknolojiyi kullanabilme özgüvenlerinin tespiti, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6(3), 99-108. 1 Eylül 2015 tarihinde <https://pegem.net/dosyalar/dokuman/124754-2011090210554-10.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Erden, M. (1998). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. İstanbul: Alkım.
- Ekici, G., (2001). Biyoloji öğretmenlerinin laboratuvar derslerinde öğrencilerden bekledikleri davranışlar. *Eğitim ve Bilim Dergisi*.120(26), 64-70.
- Erten, S.(1991). *Biyoloji laboratuvarlarının önemi ve laboratuvarlarda karşılaşılan problemler*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erten, S. (1993). Biyoloji laboratuvarlarının önemi ve laboratuvarlarda karşılaşılan problemler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9, 315-324.
- Ertürk, S. (1986). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Yelkentepe.
- Gökçe, F., (2012). Öğretmen ve velilerin, öğrencilerin okulda geçirdikleri zaman, ders ve dinlenme süreleri ile tatiller ve okul dönemleri konusundaki görüşleri. *Kuramdan Uygulamaya Eğitim Bilimleri Dergisi*. 12(4). 2541-2560.
- Gürkan, T. (1998). *İlkokul programı ve öğretim yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Kanlı, U., & Yağbasan, R. (2001). Fizik öğretmenleri için düzenlenen hizmet içi eğitim yaz kursları. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*,21(3), 39-46.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel

- Kahyaoglu, M. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yeni teknolojileri kullanmaya yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1(1) 79-92.
- Kaya, H. (2007). *Türkiye’de ve İngiltere’de ortaöğretim coğrafya eğitim ve öğretiminin müfredat, metod ve araç-gereçler açısından değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kızıroğlu, I. (1988). Günümüzde biyoloji dersi ve amaçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 243-250.
- Küçük, M. (2011). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara: Nobel.
- Künkül, T., (2008). *Öğrencilerin sınıf içi etkinliklere katılım düzeyleri ile algıladıkları sınıf atmosferi arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Odabaşı, H.F. (Ed). (2007). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Oskay, Ö. Ö., Erdem, E. & Yılmaz, A. (2009). Kimya laboratuvar uygulamalarının öğrencilerin kimyaya yönelik tutum ve başarılarına etkisi üzerine bir çalışma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 27(8), 222-321. 14 Ağustos 2015 tarihinde <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/esosder/article/download/5000068217/5000063281> pdf sayfasından erişilmiştir.
- Öztürk, M. (1994, Ekim). *Biyoloji eğitiminin çevre eğitimi ile özdeşleştirilmesi* 1. Ulusal Fen Bilimleri Sempozyumunda sunulmuş bildiri, 9 Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Saban, A. (2000). Hizmet içi eğitimde yeni yaklaşımlar. *Milli Eğitim Dergisi*, 145. 1 aralık 2014 tarihinde http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/145/saban.htm pdf sayfasından erişilmiştir.
- Sarıbaş, D. (2009). *Öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerini geliştirmeye yönelik laboratuvar ortamının kavramsal anlama , bilimsel işlem becerisi ve kimyaya karşı tutum üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sarıtaş, M. (Ed.). (2013). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Ankara:Pegema.

- Seferoğlu, S. S. (2009). İlköğretim okullarında teknolojiyi kullanımı ve yöneticilerin bakış açıları. *Akademik Bilişim 2009 Dergisi*.11-13 Şubat 2009. 1 aralık 2014 tarihinde http://ab.org.tr/ab09/kitap/seferoglu_AB09.pdf pdf sayfasından erişilmiştir.
- Sekendiz, A. (1994, Ekim). *Biyoloji eğitiminde ders materyal hazırlama yöntemlerinin öğretilmesi ve benimsenmesi üzerine ön çalışması*. 1. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresinde sunulmuş bildiri, 9.Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Solak, S.,& Atıcı, T., (2009). Kütahya ilindeki laboratuvar uygulamaları yeterliliklerini etkileyen faktörler. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2(1), 100-117.
- Sönmez, V. (1998). *Gelecekteki olası eğitim sistemleri*. Ankara: Anı.
- Şimşek, N. (2007). *Öğretim teknolojileri kullanımı ve materyal geliştirme (uygulama örnekleriyle)*. Ankara: Asil.
- Topçu, Y., & Uzundumlu, A. S. (2012) . Yüksek öğretimde öğrencilerin başarısızlığına etki eden faktörlerin analizi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2(2,Ek:A): 51-58.
- Türk, S. (2010). *İlköğretim fen bilgisi öğretmenlerinin laboratuvar yeterliliklerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uludağ, Z. & Odacı, H. (2002). Eğitim öğretim faaliyetlerinde fiziksel mekân, *Milli Eğitim Dergisi*,2(1) 153-154.
- Wolf, S. & Fraser, B. J. (2008). Learning environment, attitudes and achievement among middle school science students using inquiry- based laboratory activities. *Research in Science Education*, 38, 321-341.
- Yeşilyut, S. & Gül, Ş. (2008). Ortaöğretimde daha etkili bir biyoloji öğretimi için öğretmen ve öğrenci beklentileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 145-162.

ÖZGEÇMİŞ



Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı,	KIRBAÇ İbrahim
Uyruğu	T.C.
Doğum tarihi ve yeri	07.05.1989 Afyonkarahisar
Medeni hali	Evli
Telefon	0 555 450 49 14
Faks	-
E-posta	ibrahimkirbacfb@gmail.com

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet yılı
Lise	Afyonkarahisar Milli Piyango Anadolu Lisesi	2007
Üniversite	Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilimleri Öğretmenliği	2011

İş Deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
1 yıl, 2011-2012	Genç Atılım Dershane	Matematik ve Geometri Öğretmenliği
6 ay, 2012-2013	Yeni Mahalle Gelişim Dershane	Fen ve Teknoloji Öğretmenliği
6 ay, 2013-2013	Sülün Balı Muhabbat Açıkgozoğlu Ortaokulu	Matematik Öğretmenliği
1 yıl, 2013-2014	Fem Akademi	Kayıt Sorumlusu (Memur)
3 ay, 2014-2015	Afyonkarahisar Kocatepe Ortaokulu	Fen ve Teknoloji Öğretmenliği
11 ay, 2015,-	Şırnak, Cizre Ahmet El Cezeri Ortaokulu	Fen Bilimleri Öğretmenliği

EKLER



T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 49809702/605/5539973
Konu: Araştırma İzinleri

20/11/2014

SAYIN: İbrahim KIRBAÇ
(Ankara Gazi Üniv. Eğt. Bil. Enst. Biyoloji Öğrt. Ana Bil. Dalı Yüksek Lis. Öğrencisi)

İlgi : Valilik Makamının 19/11/2014 tarihli ve 5499691 sayılı olur yazısı.

Müdürlüğümüze bağlı kurum ve kuruluşlarda yapılması planlanan araştırmalar için, Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme (AR-GE) Birimi "Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü" tarafından 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı bakanlık onayı ile yayınlanan Genelge doğrultusunda ilgili izin talebini incelemiş olup "Valilik Oluru" ve "Onaylanmış Veri Toplama Aracı" ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Metin YALÇIN
İl Milli Eğitim Müdürü

EKLER:

- 1-Valilik Oluru (1 Adet)
- 2- Onaylanmış Veri Toplama Aracı (8 sayfa)



T.C.
AFYONKARAHİSAR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 49809702/605/5499691

19/11/2014

Konu: Araştırma İzni

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : İbrahim KIRBAÇ'ın 12.11.2014 tarihli dilekçesi.

Ankara Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Öğretmenliği Anabilim Dalı 128141209 Numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi İbrahim KIRBAÇ'ın " 2014-2015 öğretim yılında "Afyonkarahisar'daki Liselerde Biyoloji Öğretiminde Kullanılan Öğretim Teknolojilerinin Durumu ve Öğrenci Başarısına Etkisinin Değerlendirilmesi (Afyonkarahisar İli Örneği) Yüksek Lisans Tezi" konulu çalışması kapsamında Afyonkarahisar ili merkeze bağlı Ortaöğretim kurumlarında görev yapan Biyoloji öğretmenlerine yönelik anket çalışmaları yapmaları, anket çalışmaları tamamlandıktan sonra sonuçlarının birer örneğinin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne teslim edilmesi, Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme (Ar-Ge) birimi teklifi doğrultusunda müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Rifat EKŞİK
İl Milli Eğitim Müdür V.

OLUR
19/11/2014

Akgün CORAV
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER:

- 1- Anket Formu (8 Sayfa)
- 2- Dilekçe (1 Sayfa)

BÖLÜM-I
ÖĞRETMENLERİN GENEL BİLGİLERİ AÇISINDAN

Bu kısımda, kendinize ait bilgileri, verilen dereceleme ifadelerinden hangisine uyuyorsa, o seçeneğe (x) işareti koyarak belirtiniz.

1. Çalıştığınız okulun türü nedir?

(.....)

2. Cinsiyetiniz

1. () Erkek 2. () Kadın

3. Yaşınız

- a) () 29 yaş ve altı
b) () 30-35 yaş arası
c) () 36-40 yaş arası
d) () 41-45 yaş arası
e) () 46 yaş ve üstü

4. Mezun olduğunuz program türü

- a) Öğretmen Okulu
b) Ön lisans Programı
c) Lisans Programı
d) Yüksek Lisans Programı
e) Doktora

5. Mezun olduğunuz fakülte

- a) () Eğitim Fakültesi
b) () Fen-Edebiyat Fakültesi
c) () Diğer (Belirtiniz)

(.....)

6. Öğretmenlik mesleğindeki kıdeminiz

- a) () 5 yıl ve daha az
b) () 6-10 yıl arası
c) () 11-15 yıl arası
d) () 16-20 yıl arası
e) () 21 yıl ve üstü

7. Yurt dışı deneyimleriniz (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.)

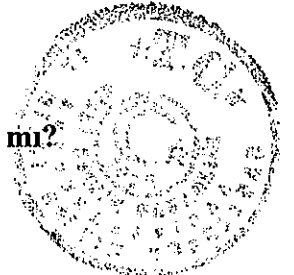
- a) () Yok
b) () İnceleme gezisi
c) () Lisansüstü eğitim
d) () Yurt dışı görevi
e) () Diğer (Belirtiniz)

(.....)

8. Şu an bulunduğunuz okuldaki çalışma süreniz

(.....)

9. Son iki yıl içerisinde herhangi bir hizmet içi eğitim kursuna katıldınız mı?



a) () Evet b) () Hayır

10. Hizmet içi eğitim kurslarını gerekli bulmuyorum.

- a) Tamamen katılıyorum d) Az katılıyorum
b) Oldukça katılıyorum e) Hiç katılmıyorum
c) Kısmen katılıyorum

BÖLÜM-II

OKULUN VE SINIFIN FİZİKİ YAPISINA AİT BİLGİLER

Bu kısımda, sorunun türüne göre uygun olan seçeneği (x) işareti koyarak ya da görüşleriniz, verilen dereceleme işaretlerinden hangisine uyuyorsa o seçeneği yuvarlak içine alarak işaretleyiniz.

1. Bulduğunuz okulda, sınıflardaki ortalama öğrenci sayısı kaçtır?

- a) () 20'den az
b) () 20–25 arası
c) () 25–30 arası
d) () 30–35 arası
e) () 35'den fazla

2. Okuldaki öğrenci sayısının 25 ya da daha az olması, öğrencilerin başarılarını arttırmaktadır.

- a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

3. Okulunuzda hangi tür eğitim–öğretim etkinliği uygulanmaktadır?

- a) () Tam gün eğitim–öğretim b) () İkili eğitim–öğretim

4. Tam gün eğitim–öğretim, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.

- a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

5. İkili eğitim – öğretimde sabah öğretimi, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.

- a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

6. İkili eğitim–öğretimde öğleden sonra, öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkiler.

- a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

7. Ders yaptığınız sınıflarda öğrencilerin oturma planı nasıldır?

- a) Klasik
b) Değişik (lütfen belirtiniz.....)

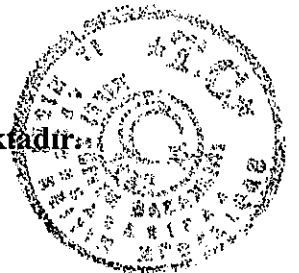
8. Sınıf içindeki oturma planının klasik olmaması, öğrencilerin başarılarını arttırmaktadır.

- a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

9. Sınıflarınızda, her sırada ortalama kaç öğrenci oturmaktadır?

- (1) (2) (3) (Grup)

10. Öğrencilerin tekli sıralarda oturmaları öğrenci başarılarını arttırmaktadır.



a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

11. **Öğrencilerin grup halinde oturmaları öğrenci başarılarını arttırmaktadır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

12. **Okulunuzun bulunduğu konum, yerleşim alanına uzak mı?**

a) () Evet b) () Hayır

13. **Okulun konumunun yerleşim alanına uzak olması öğrenci başarısını arttırmaktadır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

14. **Okulun eğlence yerlerine uzak olması öğrenci başarılarını arttırmaktadır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

15. **Okulun alışveriş merkezlerine uzak olması öğrenci başarılarını arttırmaktadır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

16. **Okula ulaşımın kolay olması öğrenci başarılarını arttırmaktadır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

BÖLÜM-III

BİYOLOJİ LABORATUARINA AİT BİLGİLER AÇISINDAN

Bu kısımdaki görüşleriniz, verilen dereceleme ifadelerinden hangisine uyuyorsa, o seçeneği yuvarlak içine alarak belirtiniz.

1. **Okulumuzda biyoloji konularının işlendiği, laboratuvar sayısı yeterlidir.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

2. **Okulumuzda bulunan biyoloji laboratuvarının yapısı ve düzeni, biyoloji dersinin öğretimi için uygundur.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

3. **Okulumuzdaki biyoloji laboratuvarında, biyoloji dersi ile ilgili her konuda, yeterli sayıda deney ve gözlem yapılabilmektedir.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

4. **Okulumuzda bulunan laboratuvarlar, sınıf yetersizliği nedeniyle başka derslerin öğretimi için kullanılmamaktadır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

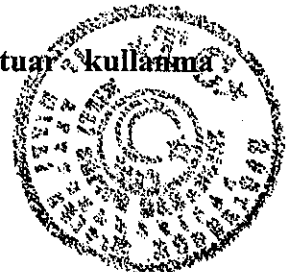
5. **Okulumuzdaki biyoloji laboratuvarlarında bulunan yardımcı elemanlar sayıca yeterlidir.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

6. **Okulumuzda bulunan yardımcı eleman ya da elemanların, bilgi düzeyi yeterli seviyededir.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

7. **Okulumuzda, öğretmenlerin faydalanabileceği öğretmen laboratuvar kullanma kılavuzu bulunmaktadır.**



a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

8. Okulumuzda, öğrencilerin faydalanabileceği laboratuvar kullanma kılavuzu her bir öğrenci için yeterli sayıdadır.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

9. Okulumuzdaki biyoloji laboratuvarlarında her öğrencinin deney ya da gözlem yapabileceği gerekli malzeme yeterli sayıda bulunmaktadır.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

10. Biyoloji derslerinin gereken konularda biyoloji laboratuvarlarında deney yaparak işlenebilmesi için ayrılan süre yeterlidir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

11. Okulumuzdaki sınıfların mevcudu (öğrenci sayısı) laboratuvarların verimli bir şekilde kullanılmasına uygundur.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

12. Okulumuzda, biyoloji derslerinin laboratuvar ortamında yapılması öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkilemektedir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

BÖLÜM-IV

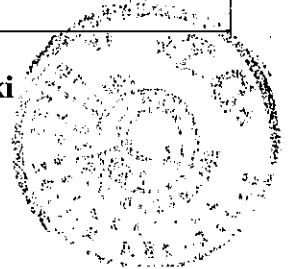
TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLER AÇISINDAN

Bu kısımda, sizin görev yaptığınız okulun durumu hangi seçeneğe uyuyorsa lütfen o seçeneği (x) işareti koyarak veya yuvarlak içine alarak işaretleyiniz.

1. Aşağıdaki teknolojik araç-gereçlerin, biyoloji laboratuvarlarındaki miktarları hakkındaki görüşleriniz nelerdir?

TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLER	YETERLİ	YETERSİZ	HİÇ YOK
Televizyon			
Kamera			
Tepegöz			
Bilgisayar			
Diz Üstü Bilgisayar			
Fotoğraf makinesi			
Video			
Fotokopi Makinesi			
Kasetçalar			
CD çalar			
Slâyt Makinesi			
Tarayıcı			
Lazer Yazıcı			
Faks-Modem			
Biyoloji Deney Malzemeleri			

2. Aşağıdaki teknolojik araç-gereçlerin, sınıflardaki miktarları hakkındaki



görüşleriniz nelerdir?

TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLER	YETERLİ	YETERSİZ	HİÇ YOK
Televizyon			
Kamera			
Tepegöz			
Bilgisayar			
Diz Üstü Bilgisayar			
Fotoğraf makinesi			
Video			
Fotokopi Makinesi			
Kasetçalar			
CD çalar			
Slâyt Makinesi			
Tarayıcı			
Lazer Yazıcı			
Faks-Modem			
Biyoloji Deney Malzemeleri			

3. Biyoloji dersini yaparken bu araçlardan hangilerini ne sıklıkla kullanıyorsunuz?

TEKNOLOJİK ARAÇ-GEREÇLER	<i>Her zaman Kullanıyorum</i>	<i>Sık sık Kullanıyorum</i>	<i>Kullanıyorum</i>	<i>Nadiren Kullanıyorum</i>	<i>Hiç Kullanmıyorum</i>
Televizyon					
Kamera					
Tepegöz					
Bilgisayar					
Diz Üstü Bilgisayar					
Fotoğraf makinesi					
Video					
Fotokopi Makinesi					
Kasetçalar					
CD çalar					
Slâyt Makinesi					
Tarayıcı					
Lazer Yazıcı					
Faks-Modem					
Biyoloji Deney Malzemeleri					

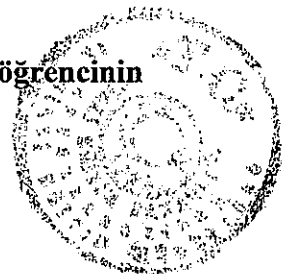
4. Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, öğrencinin araştırma yapmasına ve proje geliştirmesine uygundur.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

5. Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, basit, sade ve anlaşılabilir niteliktedir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

6. Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvarlarda bulunan araç-gereçler, öğrencinin erişimine ve kullanımına açıktır.



a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

7. Biyoloji derslerinin yapıldığı laboratuvar ve sınıflarda bulunan yazılı metinler, görsel – işitsel öğeler, öğrencinin pedagojik özelliklerine uygundur.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

8. Okulumuzdaki öğretmenler biyoloji konusundaki yenilikleri takip edebilecek kaynaklara sahiptirler veya kolay ulaşabilirler.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

9. Okulumuzdaki öğrenciler biyoloji konusundaki yenilikleri takip edebilecek kaynaklara sahiptirler veya kolay ulaşabilirler.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

10. Okulumuzda İnternet erişimi öğretmenler için kolaydır.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

11. Okulumuzda İnternet erişimi öğrenciler için kolaydır.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

12. Okulumuzda, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kütüphane yeterlidir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

13. Okulumuzda, öğretmenlerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek kütüphane yeterlidir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

BÖLÜM – V

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ AÇISINDAN

Bu kısımdaki görüşleriniz, verilen dereceleme ifadelerinden hangisine uyuyorsa, o seçeneği yuvarlak içine alarak belirtiniz.

1. Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde planlı ve programlı çalışma becerisini geliştirmektedir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

2. Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde yapıcı ve yaratıcı düşünme yeteneğini geliştirmektedir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

3. Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde eleştirel düşünme becerisini geliştirmektedir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

4. Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde merak ve araştırmacılık eğilimini geliştirmektedir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

5. Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde akılcı ve mantıklı düşünme becerisini geliştirmektedir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç



6. **Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde yerinde ve zamanında karar verme becerini geliştirmektedir.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

7. **Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerde bireyler arası etkili iletişim kurabilme becerisi kazandırır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

8. **Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin 21.yy. gerektirdiği, teknolojik bilgi ortamına uyum sağlayacak nitelikte, bireyler olarak yetişmesini sağlar.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

9. **Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencileri biyoloji ile ilgili ya da ona yakın bir yüksek öğretim programına hazırlamak için gereklidir.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

10. **Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları bazı teknik sorunları çözmelerinde yardımcı olur.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

11. **Biyoloji derslerinde eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğrencilerin günlük yaşantılarında karşılaştıkları bazı güncel problemleri çözmelerinde yardımcı olur.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

BÖLÜM-VI OKUL YÖNETİMİ AÇISINDAN

1. **Biyoloji dersi müfredat programının anlaşılması ve verimli bir şekilde işlenebilmesi ile teknolojik araç ve gereçlerin doğru kullanımı hakkında, okul idaresi öğretmenlere hizmet içi eğitim kurslarına yönlendirmektedir.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

2. **Biyoloji dersi konularının laboratuarda deneylerle daha etkili bir şekilde işlenebilmesi için okul idaresi yardımcı personel sağlamaktadır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

3. **Okul idaresi, laboratuvar için gerekli güvenlik önlemlerini (havalandırma, yangın söndürme cihazı, eldiven, laboratuvar gömleği vs.) almada yardımcı olmaktadır.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

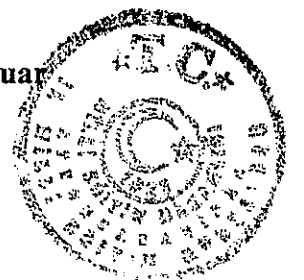
4. **Okul idaresi, laboratuvar için gerekli sarf malzemeleri zamanında temin eder.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

5. **Okul idaresi, laboratuvarda kırılan, bozulan aletlerin bakımını ve onarımını zamanında yapar.**

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

6. **Okul idaresi, öğrencilerin ders dışında ihtiyaç duydukları zaman laboratuvar kullanmalarına izin verir.**



a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

7. Okul idaresi, okul dışında yapılacak gezi, gözlem ve incelemeler için her zaman destek ve izin verir.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

8. Okul idaresi yenilikleri takip etmede ilgili yayınlardan faydalanmaya ve yenilikleri araştırmaya imkân tanır.

a) Okul b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

9. Okul idaresi öğretmenlere gereken malzemeleri (disket, silgi, bant, yapıştırıcı, asetat, kâğıt, kalem, beyaz tahta kalem vs.) ücretsiz karşılar.

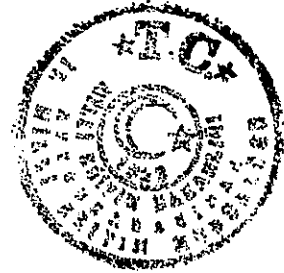
a) Okul b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

10. Okul idaresi, okulunuzdaki araç ve gereçlerin amacına uygun olarak kullanılmasını sağlamaktadır.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç

11. Okul idaresi, ilimizde bulunan diğer kurum ve kuruluşlarla iletişim kurarak öğrencilerin eğitimi ve öğretimi için gerekli işbirliğini ve desteği sağlamaktadır.

a) Çok b) Oldukça c) Kısmen d) Çok az e) Hiç





GAZİ GELECEKTİR..