



**BİYOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN BİYOLOJİ EĞİTİMİ LİSANS
PROGRAMI DERSLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ**

Buket Koyuncu

YÜKSEK LİSANS TEZİ

FEN VE MATEMATİK BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

BİYOLOJİ BİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Nisan, 2021

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren yirmi dört (24) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı: Buket

Soyadı: Koyuncu

Bölümü: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

İmza:

Teslim Tarihi: 05.04.2021

TEZİN

Türkçe Adı: Biyoloji Öğretmenlerinin Biyoloji Eğitimi Lisans Programı Derslerine İlişkin Görüşleri

İngilizce Adı: The Approachs of Biology Teachers On The Lectures of Biology Education License Program

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

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

Yazar: Buket Koyuncu

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Buket Koyuncu tarafından hazırlanan ‘‘Biyoloji Öğretmenlerinin Biyoloji Eğitimi Lisans Programı Derslerine İlişkin Görüşleri’’ adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Tahir Atıcı

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Pınar KÖSEOĞLU

Üye: Prof. Dr. Tahir ATICI

Üye: Prof. Dr. Pınar KÖSEOĞLU

Üye: Doç. Dr. Meryem SELVİ

Tez Savunma Tarihi: 26/03/2021

Bu tezin Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Yücel GELİŞLİ

Eğitim Bilimleri Enstitü Müdürü

Bana gerçek başarının sevmek ve sevimekten geçtiğini öğreten sevgili annem Aysel Koyuncu ve sevgili babam Oktay Koyuncu ile sevgiyle yapılan her için başarıya ulaştıracağını birbirine öğreten herkese çalışmamı ithaf ediyorum.

Annem ve Babama

TEŞEKKÜR

Lisans ve lisansüstü eğitimimde tecrübesiyle bana bıkmadan yön veren, desteğini hiç esirgemeyip bana çok değerli bakış aılları kazandıran kıymetli hocam Prof. Dr. Tahir ATICI' ya sonsuz teőekkürlerimi sunarım.

Çok uzun yıllardır hayatıma ıőık tutan, çalıőmalarımnda editörlük ve dil konusunda yardımlarını esirgemeyen sevgili arkadaşım Merve ACAR'a teőekkürü borç bilirim.

**BIYOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN BIYOLOJİ EĞİTİMİ LİSANS
PROGRAMI DERSLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)**

Buket Koyuncu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Nisan, 2021

ÖZ

Yükseköğretim programlarına bağlı olarak verilen lisans eğitimi öğretmenlerin meslek yaşantısında önemli bir faktördür. Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarına YÖK'ün belirlediği ortak programlar uygulanır. Bu çalışmanın amacı, programda yer alan derslerin biyoloji öğretmenlerine meslek hayatında sağladıkları katkıyı ölçmek ve elde edilen veriler ışığında yeni alternatifler üretmektir. Bu kapsamda “Meslek Bilgisi Dersleri”, “Alan Eğitimi Dersleri”, “Genel Kültür Dersleri” olmak üzere üç ayrı bölüm dersinden oluşan, içerisinde yaklaşık olarak 40 farklı ders barındıran likert tip anket uzman görüşü alınarak hazırlanmıştır. Katılımcılardan, derslere meslek hayatındaki katkı önemine göre puan vermeleri istenmiştir. Katılımcılar, meslek hayatında etkin olarak görev yapan Eğitim Fakültesi ve Fen Fakültesi mezunu biyoloji öğretmenlerinden oluşmaktadır. Katılımcılara dijital ortandan ulaşılmış ve yaklaşık 160 kişiyle bu çalışma yapılmıştır. Çalışma verilerine göre Meslek Bilgisi Derslerinden, en faydalı bulunan ders “Öğretmenlik Uygulaması” adlı derstir. Katılımcıların büyük bir bölümü bu dersin meslek hayatına olumlu bir katkı sağladığını düşünmektedir. Buna göre bu dersin ders saati arttırılabilir. Eğitim bilimleri dersleri genellikle bu ders haricinde fakültelerde teorik yürütülmektedir ama görüldüğü gibi uygulamalı derslerin de etkisi büyüktür. “Alan Eğitimi Dersleri” bölümünde en fazla katkı sağlayan derslere bakıldığında “Genel Biyoloji Laboratuvarı”, “Zooloji Laboratuvarı” ve “Genel Biyoloji” görülmüştür. Bununla beraber “Tohumuz Bitkiler” ve diğer bitki

derslerinde herbaryum çalışmaları yapılması önerilmiştir. Genellikle bölümlerde ders içerisindeki bir uygulama olarak kabul edilen ‘‘Arazi çalışmalarının’’ ders olarak müfredata eklenmesi önerilmektedir. Son bölüm olan ‘‘Genel Kültür Dersleri’’ bölümünde en çok katkı sağlayan ders ‘‘Bilişim Teknolojileri Dersi’’ dir. Değişen ve gelişen dünyamızda, bilişim teknolojileri ile eğitimi ayrı ayrı dşnemediğimiz için bu sonuç öngörülebilir.



Anahtar Kelimeler : Biyoloji, Lisans, Müfredat, Ders Programı, Eğitim

Sayfa Adedi : 54

Danışman : Prof. Dr. Tahir Atıcı

THE APPROACHS OF BIOLOGY TEACHERS ON THE LECTURES OF BIOLOGY EDUCATION LICENSE PROGRAM

(Master's Thesis)

Buket Koyuncu

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

April, 2021

ABSTRACT

The undergraduate education program given depending on the higher education programs is an important factor in the teacher's professional life. Common programs determined by YÖK are applied to teacher candidates in education faculties. The aim of this study is to measure the contribution of the courses in the program to biology teachers in their professional life and to produce new alternatives in the light of the data obtained. In this context, a Likert-type questionnaire consisting of three separate courses as "Vocational Courses", "Field Education Courses", "General Culture Courses" and containing approximately 40 different courses was prepared by taking the expert opinion. Participants were asked to rate the lessons according to the importance of contribution in professional life. Participants consist of biology teachers who are graduates of Faculty of Education and Faculty of Science, who work effectively in their professional life. Participants were reached through digital media and this study was conducted with approximately 160 teachers. According to the study data, among the Vocational Knowledge Courses, the most beneficial lesson is "Teaching Practice". Most of the participants think that this course makes a positive contribution to their professional life. Accordingly, the course hours of this course can be increased. Educational sciences courses are generally carried out theoretically in faculties other than this course, but as can be seen, the effect of applied courses is also great. When looking at the courses that made the most contribution in the "Field Education Courses" section, "General Biology Laboratory", "Zoology Laboratory" and "General Biology" were seen.

However, herbarium studies have been proposed in "Cryptogamea" and other plant lessons. It is recommended to add "Field Studies", which is generally accepted as an application within the course in departments, to the curriculum as a course. In the last section, "General Culture Courses", the most contributing course is "Information Technologies Course". In our changing and developing world, this result can be predicted since we cannot consider information technologies and education separately.



Key Words : Biology, Undergraduate, Curriculum, Syllabus, Education

Page Number :54

Supervisor : Prof. Dr. Tahir Atıcı

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
1.1 Problem Durumu	3
1.2 Çalışmanın Önemi.....	3
1.3 Çalışmanın Amacı.....	4
1.4 Alt Problemler	4
1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları	4
1.6 Araştırmanın Varsayımları.....	5
BÖLÜM II.....	6
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	6
2.1 Öğretmen Yetiştirme Müfredatı.....	6
2.2 Meslek Bilgisi Dersleri:.....	11
2.3 Alan Eğitimi Dersleri	11
2.4 Genel Kültür Dersleri	12

BÖLÜM III	13
YÖNTEM.....	13
3.1 Araştırmanın Modeli	13
3.2 Evren ve Örneklem	13
3.3 Veri Toplama Tekniği.....	14
3.4 Verilerin Analizi	17
BÖLÜM IV	19
BULGULAR VE YORUM	19
4.1 Meslek Bilgisi Dersleri	19
4.2 Alan Eğitimi Dersleri	22
4.3 Genel Kültür Dersleri	26
BÖLÜM V	30
SONUÇ ve TARTIŞMA.....	30
5.1 Öneriler	35
KAYNAKLAR.....	36
EKLER	42

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. 1983-84 Öğretim Yılı Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Biyoloji Öğretmenliği Programı Haftalık Ders Saatleri.....	7
Tablo 2. Maddelerin İçindeki Faktöriyel Varyanslar.....	15
Tablo 3. Güvenirlilik İstatistikleri.....	17
Tablo 4. SPSS KMO Analizi	18
Tablo 5. Meslek Bilgisi Derslerinin Karşılaştırılması.....	20
Tablo 6. Meslek Bilgisi Dersleri Toplam Puanları.....	21
Tablo 7. Alan Eğitimi Derslerinin Karşılaştırılması.....	23
Tablo 8. Alan Eğitimi Dersleri Toplam Puanları.....	25
Tablo 9. Genel Kültür Derslerinin Karşılaştırılması.....	28
Tablo 10. Genel Kültür Dersleri Toplam Puanları.....	29

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> 2018 biyoloji eğitimi lisans programı.....	10
<i>Şekil 2.</i> Faktör analizi bileşenleri.....	14
<i>Şekil 3.</i> Meslek bilgisi dersleri veri grafiği.....	19
<i>Şekil 4.</i> Alan eğitimi dersleri veri grafiği.....	22
<i>Şekil 5.</i> Genel kültür dersleri veri grafiği.....	27

BÖLÜM I

GİRİŞ

Öğretmenlik mesleği yüzyıllardır kabul görmüş en saygın mesleklerin başında gelir. İnsanların öğrenme ihtiyacı tarihin her döneminde olmuş ve buna paralel olarak “öğretmenlik” mesleği kavramsal olarak her dönemde önem arz etmiştir. Günümüzün getirdiği pek çok yenilik ile birlikte, bilgi ve becerilerin öğrenilmesi ve daha da önemlisi öğrenmenin öğrenilmesi konusunda mesleğin önemi daha da artmıştır. Buna bağlı olarak toplumların öğretmenlerden beklentileri de yükselmiştir (Orhan, 2017). Yaşadığımız dönemde bu meslek önemini korumakla beraber günümüzde öğretmene verilen değer ve öğretmenin kalitesi toplumun gelişmişliği hakkında bilgi sunar. Bir ülkenin çağdaş medeniyetler seviyesine yükselmesi eğitim sistemiyle yakından ilişkilidir (Atıcı ve Çevik, 2012).

Öğretmen eğitimi ile ilgili çalışmalar dünyada çok eski zamanlardan beri yapılmaktadır. Çünkü öğrenci başarısı ile öğretmen eğitimi arasında bir paralellik olduğu düşünülmektedir. Boyd, D. J., Grossman, Lankford, Loeb ve Wyckoff (2009) yaptıkları çalışmada, öğretmen eğitiminin, meslek hayatında öğretmenleri büyük oranda etkilediğini ve eğitimin kalitesi arttıkça öğrencilerin de öğrenme kalitesinin artacağını savunmuşlardır. Korthagen, Loughran ve Russell (2006) yaptıkları çalışmada, öğretmen eğitiminde geleneksel yöntemleri eleştirmişler ve yeni yüzyılda çağdaş öğretmen eğitim yetiştirmek için araştırmalar yapılması gerektiğinin öneminden bahsetmişlerdir. Çağdaş ve nitelikli öğretmen olmanın bir çok boyutu vardır.

Ülkemizde ise nitelikli öğretmen yetiştirme sürecine verilen önem günümüzden çok daha önceye dayanmaktadır. 1773 yılının öncesinde medreselerde verilen öğretmen eğitimi, 1773 yılında açılan ve amacı ortaokullara eğitim verecek erkek öğretmen yetiştirmek isteyen

Darülmualimin-i Rüşdi başka bir ivme kazanmıştır, 1870 yılında ise kadın öğretmen yetiştirmek amacıyla benzer kurumlar açılmıştır (Koçer, 1983). 1868-1875 yıllarında ilkokullara öğrenmen yetiştirmek amacıyla İptidai Mektepleri kurulmuştur (Akyüz, 1994). Cumhuriyetin ilk yıllarında ise çok hızlı değişen koşulları öğretmek nedeniyle öğrenmene verilen önem giderek artmış ancak öğretmen niteliğinden çok niceliği önemli bir hal almıştır. Amaç, ülkedeki her noktaya öğretmen ulaştırmaktır. Atatürk'ün "Muallimler, Cumhuriyeti biz kurduk onu yaşatacak olan sizlersiniz" demesi bu mesleğin toplumdaki kritik önemini vurgulamıştır. 1982 yılında ise bütün öğretmen eğitimi veren kurumların üniversite çatısı altında toplanması yasalaştırılmıştır (Terzi ve Tezci, 2007). Bu yasadan itibaren amaç nitelikli öğretmen yetiştirmek olmuştur. 1998–1999 yılından sonra öğretmen eğitiminde yeniden yapılanma sonucunda hizmet-öncesi eğitimde öğretmen yetiştirme görev ve sorumluluğu yükseköğretim düzeyinde Eğitim Fakültelerine verilmiştir (Terzi ve Tezci, 2007). Eğitim fakültelerinin öğretmen adayını gereken donanım bakımından yeterli hale getirmesi beklenir. YÖK bu amaç ışığında bölüme ve alana özgü ortak program uygular. Türkiye'de öğretmenler ders içeriklerini ve yöntemlerini seçerken öğretim programları ve ders kitaplarının çizdiği çerçevenin dışına pek çıkamamaktadırlar. Buna bağlı olarak da tasarlanan programlar ve müfredat, öğretmene bir yol belirleyici olmaktadır. Aynı pencereden bakacak olursak, öğretmen eğitimi de belirlenen sınırlara göre yapılmaktadır. Bu sınırların başka bir deyişle programların kalitesi de öğretmen kalitesini etkilemektedir. Öğretmenin mesleki gelişimi, öğretim uygulamaları ve öğrenci çıktıları arasında bir ilişki vardır (Darling, Hammond, Maria Hyler, ve Gardner, 2017).

Günümüzde hayat oldukça hızlı değişen ve gelişen bir hal almıştır. İnsanların bu hızlı değişime uyum sağlamaları ancak kültürlenme bilinci ile mümkün olabilir. Biyoloji de buna büyük katkılar sağlayabilecek temel bilimlerden biridir (Atıcı, 2013). Türkiye'de 1974 yılında Ankara Yüksek Öğretmen Okulu Yerleşke'sinde Deneme Yüksek Öğretmen Okulu adıyla kurulan okulda biyoloji eğitimi verilmiştir. 1982 yılından sonra ise birçok fakültede bu eğitim vermeye başlanmıştır (YÖK, 2007). Şu an ülkemizde Biyoloji Lisans Programı 4 yıl olup, bu programda alan dersleri ve eğitim bilimleri dersleri ile birleştirilmiş bir müfredat uygulanmaktadır. Genel Biyoloji, Sitoloji, Hidrobiyoloji, Ekoloji, Biyoteknoloji, Toksikoloji, Biyokimya, Sistemik, Mikrobiyoloji ve Eğitim dersleri gibi çeşitli alanlarda toplam 50'nin üzerinde farklı ders müfredatta yer alır (Gazi Eğitim Enstitüsü, 2019). Müfredat, diğer eğitimlerde olduğu gibi Biyoloji Eğitimi'nde de öğretmenlerin mesleki yaşantısında önemli bir harita olacaktır ve amacı nitelikli öğretmen yetiştirmektir. Şu an

dünyada da kabul gören hedef de ‘‘nitelikli öğretmen yetiştirmek’’. Gelişmiş ülkelerin öncelikle hedeflerinden biri nitelikli öğretmen yetiştirmektir (Şişman, 2017). Yeni nesillerin niteliği de hiç kuşkusuz onu yetiştiren öğretmenlerin niteliği ile özdeş olacaktır (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005). Öğretmen niteliğini belirleyen en önemli faktörlerden birisi de öğretmen eğitimidir. Bireyin, ait olduğu toplumun yeterli ve yetişkin bir elemanı olarak yerini almasında, en büyük sorumluluk eğitim kurumlarına düşmektedir (Atıcı ve Doğan, 2004).

1.1 Problem Durumu

Günümüzde öğretmenlik eğitimi yükseköğretim programlarında verilmekte ve programı bitiren kişiler istihdam görebilmektedir. Yükseköğretim programlarında verilen eğitim öğretmenlerin meslek yaşantısındaki niteliği için önemli bir etkidir. Ancak günümüzde öğretmen yetiştirmede öğretmenlerin nitelikli yetiştirilemediği üzerinde tartişmalar artmıştır (Kavcar ve Sezgin, 2003). Bu konu dünyada da uzun yıllardır tartişma halindedir. Yurdakul, Gür, Çelik, Kurt ve Olçum (2016) çalışmalarında dünyada pek çok araştırma yapılmış olmasına rağmen öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği beceriler, öğretmen eğitiminde kazandırılan bilgi ve beceriler ve meslek hayatında kullanılan bilgi ve beceriler arasında bir fark görüldüğünü belirtmişlerdir. Ülkemizde de hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimde bazı yetersizlikler göze çarpmaktadır (Özyürek, 2008). Milli Eğitimin aldığı kararlar ile 1963 yılından günümüze raporlar incelendiğinde alınan kararlar, hedefler ve uygulamada paralellik sağlanmadığı görülmektedir (Eğitim Bir Sen, 2011). Öğretmen yeterlilikleri ile çıktıları arasında paralellik sağlama konusunda genel müfredat incelendiğinde Biyoloji Öğretmenlerinin lisans programlarında aldıkları derslerin meslek yaşantılarında ne derece katkı sağladığı konusunda literatürde bir boşluk fark edilmiştir. Mesleğe başlayan öğretmenlerin eğitim gördükleri lisans programlarından aldıkları verim doğrultusunda eleştiriler ve öneriler bilinirse programlarda geliştirmeye gidilebilir.

1.2 Çalışmanın Önemi

Eğitimin kalitesinin en önemli belirleyicilerinden biri öğretmenlerdir. Aynı şekilde öğretmenlere verilen eğitim de basamaklı olarak tüm toplumu etkilemektedir. Bu kapsamda biyoloji öğretmenlerinin daha kaliteli eğitim verebilmeleri buna paralel olarak daha kaliteli eğitim almaları amacıyla, Biyoloji Eğitimi Lisans programındaki derslerin değerlendirilmesi

gerekmektedir. Bu çalışmada anketle elde edilecek sonuçlar ve gerekli literatür taramaları sonucunda verilen öneriler ile Biyoloji Öğretmenliği lisans programının öğretmenlere meslek yaşantısında katkı sağlaması hedeflenmiştir. Böylece öğretmen kalitesi ve bununla birlikte eğitimin kalitesinin artması planlanmıştır.

1.3 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada, meslek yaşantısındaki biyoloji öğretmenlerinin, eğitim aldıkları lisans programından meslek yaşantılarında ne kadar yararlandıkları araştırılmıştır. Bulunan sonuçlara göre Biyoloji Eğitimi lisans programlarında yeni alternatifler önerilmiştir. Bu sayede eğitimde ve çıktılarında verimin artması amaçlanmıştır.

1.4 Alt Problemler

1. Biyoloji Eğitimi Lisans Programında verilen meslek bilgisi derslerinin mesleki hayatta biyoloji öğretmenlerine katkısı ile ilgili, biyoloji öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?
2. Biyoloji Eğitimi Lisans Programında verilen alan eğitimi derslerinin mesleki hayatta biyoloji öğretmenlerine katkısı ile ilgili, biyoloji öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?
3. Biyoloji Eğitimi Lisans Programında verilen genel kültür derslerinin mesleki hayatta biyoloji öğretmenlerine katkısı ile ilgili, biyoloji öğretmenlerinin görüşleri nelerdir?
4. Biyoloji öğretmenlerinin, Biyoloji lisans programlarındaki derslere alternatif olarak yapılabilecek ekleme, düzeltme veya çıkarma ile ilgili görüşleri nelerdir?

1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları

1. Araştırma kurs veya dershane öğretmenleri haricinde özel ve devlet okullarında görev yapan biyoloji öğretmenleri ile sınırlandırılmıştır.
2. Araştırma özel gereksinimli öğrencilerin öğretmenleri haricindeki biyoloji öğretmenleri ile sınırlandırılmıştır.
3. Araştırma yeni ve eski müfredat dersleri ile eğitim fakülteleri ve fen fakültelerinde verilen ortak derslerle sınırlandırılmıştır.

1.6 Araştırmanın Varsayımları

1. Anket uygulamasında bütün öğretmenlerin samimi cevap verdiği varsayılmıştır.
2. Bütün katılımcıların, anketteki dersleri aynı koşullarda aldığı varsayılmıştır.
3. Anketin yeteri kadar güvenilir ve geğerli olduğu varsayılmıştır.



BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde çalışmada geçen kavramsal çerçeve açıklanmaktadır. Öğretmen yetiştirme müfredatı, alan eğitimi dersleri, meslek bilgisi dersleri, genel kültür dersleri hakkında bilgi verilmiştir.

2.1 Öğretmen Yetiştirme Müfredatı

Genel olarak bakıldığında öğretmen eğitiminde üç ana bölüm göze çarpmaktadır. Meslek bilgisi bölümü, alan eğitimi bölümü ve genel kültür bölümü (Stengel ve Tom, 1996, s. 593). Bu üç bölümün genel programdaki ağırlıkları zaman zaman değişmiştir. Örneğin 1982 yılında düzenlenmiş olan XI. Millî Eğitim Şûrasında eğitim fakülteleri müfredatının %62,5'sinin Alan Bilgisi derslerine, %25'inin Öğretmenlik Meslek Bilgisi (uygulama dâhil) derslerine ve %12,5'inin Genel Kültür derslerine ayrılması önerilmiştir (YÖK, 2007, s. 20). 1983 yılında bu öneriyle yapılan Biyoloji Eğitimi Lisans Programı tablo 1'de gösterilmiştir (YÖK, 2007, s. 157).

Tablo 1

1983-84 Öğretim Yılı Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Biyoloji Öğretmenliği Programı Haftalık Ders Saatleri

DERSİN ADI	Sınıf: I		Sınıf: II		Sınıf: III		Sınıf: IV	
	1. YY	2. YY	3. YY	4. YY	5. YY	6. YY	7. YY	8. YY
Genel Biyoloji I-II	4	4	-	-	-	-	-	-
Genel Biyoloji Laboratuvarı I-II	2	2	-	-	-	-	-	-
Temel Kimya I-II	4	4	-	-	-	-	-	-
Temel Kimya Laboratuvarı I-II	2	2	-	-	-	-	-	-
Temel Fizik I-II	4	4	-	-	-	-	-	-
Temel Fizik Laboratuvarı I-II	2	2	-	-	-	-	-	-
Matematik I-II	-	-	4	4	-	-	-	-
Sitoloji	-	-	3	-	-	-	-	-
Sitoloji Laboratuvarı	-	-	-	2	-	-	-	-
Laboratuvar ve Deney Tek.	-	-	3	-	-	-	-	-
Hayvan Histolojisi	-	-	-	2	-	-	-	-
Hayvan Histolojisi Laboratuvarı	-	-	-	2	-	-	-	-
Genel Jeoloji	-	-	-	4	-	-	-	-
Omurgasızlar Sistematiği	-	-	4	-	-	-	-	-
Omurgasızlar Sistematiği Laboratuvarı	-	-	2	-	-	-	-	-
Bitki Morfolojisi ve Anatomisi	-	-	2	-	-	-	-	-
Bitki Morfolojisi ve Anatomisi Laboratuvarı	-	-	2	-	-	-	-	-
Omurgalılar Sistematiği	-	-	-	4	-	-	-	-
Omurgalılar Sistematiği Laboratuvarı	-	-	-	2	-	-	-	-
Tohumuz Bitkiler Sistematiği	-	-	-	-	4	-	-	-
Tohumuz Bitkiler Sistematiği Laboratuvarı	-	-	-	-	2	-	-	-

Hayvan Fizyolojisi	-	-	-	-	4	-	-	-
Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı	-	-	-	-	2	-	-	-
Mikrobiyoloji Laboratuvarı	-	-	-	-	-	-	2	-
Çevre Sağlığı	-	-	-	-	-	-	-	2
Ekoloji	-	-	-	-	-	-	-	3
Bitki Coğrafyası	-	-	-	-	-	-	2	-
İnsan Anatomisi, Fizyolojisi ve Sağlığı I-II	-	-	-	-	-	-	4	4
Eğitime Giriş	3	-	-	-	-	-	-	-
Eğitim Sosyolojisi	-	3	-	-	-	-	-	-
Eğitim Psikolojisi	-	-	3	-	-	-	-	-
Eğitim Programları ve Öğretim Yöntemleri	-	-	-	3	-	-	-	-
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	-	-	-	-	3	-	-	-
Eğitim Teknolojisi	-	-	-	-	-	3	-	-
Rehberlik	-	-	-	-	-	-	3	-
Biyoloji ve Fen Bilgisi Öğretim Yöntemleri	-	-	-	-	-	-	3	-
Eğitim Yönetimi	-	-	-	-	-	-	-	-
Biyoloji ve Fen Bilgisi Öğretim Uygulamaları	-	-	-	-	-	-	-	Bir ay
Yabancı Dil I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII	6	6	4	4	4	4	2	2
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I-VIII	1	1	1	1	1	1	1	1
Türk Dili I-II-III-IV-V-VI-VII-VIII	1	1	1	1	1	1	1	1
Beden Eği. ve Güzel Sanat Dallarından Biri I-VIII	1	1	1	1	1	1	1	1
TOPLAM	30	30	30	30	30	30	30	27

Tablo 1 incelendiğinde Alan bilgisi derslerinin yoğunlukta olduğu gözlemlenmiştir.

1997 yılında ilköğretim kademesinde zorunlu 8 yıllık eğitimin başlaması sebebiyle Eğitim Fakültelerinde düzenlemelere gidilmiştir. Bu kapsamda 1998 yılında Eğitim Fakülteleri müfredatları yeniden güncellenmiştir (Küçükahmet, 2016). Bu düzenlemelere göre derslerin yaklaşık %15'i Genel Kültür Dersleri, %20'si Meslek bilgisi dersleri %65'i ise Alan Bilgisi derslerini oluşturmaktadır (Sağdıç, 2020).

2006 yılında, 1997 modelinin eksikliklerini tamamlamak amacıyla Eğitim Fakültelerinde müfredat çalışmalarında tekrar düzenlemeye gidilmiştir. Bu programda öğretmenlik dallarına göre farklılık göstermekle birlikte genel dağılım %50 Alan Bilgisi, %30 Öğretmenlik Meslek Bilgisi, %20 Genel Kültür dersleri şeklindedir (YÖK, 2017). Program incelendiğinde Biyoloji Öğretmenliği Lisans Programlarında köklü bir değişiklik görülmemektedir.

Son köklü çalışma 2018 yılında yapılmıştır. Bu düzenlemelere göre Eğitim Fakültelerine 240 baraj puanı belirlenmiş, ana bilim ve bilim dalları yeniden düzenlenmiş ve eğitim müfredatları güncellenmiştir (İlker, 2018). Bu güncellemelere göre Biyoloji Eğitimi Lisans Programında şekil 1’de verilmiştir.



I. Yarıyıl					
Dersin Adı	T	U	K	AKTS	
MB Eğitim Giriş	2	0	2	3	
MB Eğitim Psikolojisi	2	0	2	3	
GK Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1	2	0	2	3	
GK Yabancı Dil 1	2	0	2	3	
GK Türk Dili 1	3	0	3	5	
GK Bilişim Teknolojileri	3	0	3	5	
AE Genel Biyoloji 1	3	0	3	6	
AE Genel Biyoloji Laboratuvarı 1	0	2	1	2	
Toplam	17	2	18	30	

II. Yarıyıl					
Dersin Adı	T	U	K	AKTS	
MB Eğitim Sosyolojisi	2	0	2	3	
MB Eğitim Felsefesi	2	0	2	3	
GK Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2	2	0	2	3	
GK Yabancı Dil 2	2	0	2	3	
GK Türk Dili 2	3	0	3	5	
AE Genel Biyoloji 2	3	0	3	6	
AE Genel Biyoloji Laboratuvarı 2	0	2	1	2	
AE Genel Kimya	2	0	2	3	
AE Genel Kimya Laboratuvarı	0	2	1	2	
Toplam	16	4	18	30	

III. Yarıyıl					
Dersin Adı	T	U	K	AKTS	
MB Türk Eğitim Tarihi	2	0	2	3	
MB Öğretim İlke ve Yöntemleri	2	0	2	3	
MB Seçmeli 1	2	0	2	4	
GK Seçmeli 1	2	0	2	3	
AE Seçmeli 1	2	0	2	4	
AE Biyoloji Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları	2	0	2	3	
AE Zooloji 1	2	0	2	2	
AE Zooloji Laboratuvarı 1	0	2	1	2	
AE Sitoloji	2	0	2	3	
AE Organik Kimya	2	0	2	3	
Toplam	18	2	19	30	

IV. Yarıyıl					
Dersin Adı	T	U	K	AKTS	
MB Öğretim Teknolojileri	2	0	2	3	
MB Eğitimde Araştırma Yöntemleri	2	0	2	3	
MB Seçmeli 2	2	0	2	4	
GK Seçmeli 2	2	0	2	3	
AE Seçmeli 2	2	0	2	4	
AE Biyoloji Öğretim Programları	2	0	2	3	
AE Zooloji 2	2	0	2	2	
AE Zooloji Laboratuvarı 2	0	2	1	2	
AE Biyokimya	2	0	2	2	
AE Mikrobiyoloji	2	0	2	2	
AE Mikrobiyoloji Laboratuvarı	0	2	1	2	
Toplam	18	4	20	30	

V. Yarıyıl					
Dersin Adı	T	U	K	AKTS	
MB Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2	3	
MB Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	2	0	2	3	
MB Seçmeli 3	2	0	2	4	
GK Seçmeli 3	2	0	2	3	
AE Seçmeli 3	2	0	2	4	
AE Biyoloji Öğretimi 1	3	0	3	4	
AE Botanik 1	2	0	2	2	
AE Botanik Laboratuvarı 1	0	2	1	2	
AE İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi	3	0	3	3	
AE Moleküler Biyoloji	2	0	2	2	
Toplam	20	2	21	30	

VI. Yarıyıl					
Dersin Adı	T	U	K	AKTS	
MB Eğitimde Etik ve Ahlak	2	0	2	3	
MB Sınıf Yönetimi	2	0	2	3	
MB Seçmeli 4	2	0	2	4	
GK Seçmeli 4	2	0	2	3	
AE Seçmeli 4	2	0	2	4	
AE Biyoloji Öğretimi 2	3	0	3	4	
AE Botanik 2	2	0	2	2	
AE Botanik Laboratuvarı 2	0	2	1	2	
AE Genetik	2	0	2	2	
AE Ekoloji	3	0	3	3	
Toplam	20	2	21	30	

VII. Yarıyıl					
Dersin Adı	T	U	K	AKTS	
MB Öğretmenlik Uygulaması 1	2	6	5	12	
MB Okullarda Rehberlik	2	0	2	3	
MB Seçmeli 5	2	0	2	4	
GK Toplum Hizmet Uygulamaları	1	2	2	3	
AE Seçmeli 5	2	0	2	4	
AE Biyoloji Öğretiminde Laboratuvar Uygulamaları	0	2	1	4	
Toplam	9	10	14	30	

VIII. Yarıyıl					
Dersin Adı	T	U	K	AKTS	
MB Öğretmenlik Uygulaması 2	2	6	5	15	
MB Özel Eğitim ve Kaynaştırma	2	0	2	3	
MB Seçmeli 6	2	0	2	4	
AE Seçmeli 6	2	0	2	4	
AE Sağlık Eğitimi	2	0	2	2	
AE Çevre Eğitimi	2	0	2	2	
Toplam	12	6	15	30	

Genel Toplam						
	T	U	K	AKTS	SAAT	YÜZDE
MB Meslek Bilgisi	44	12	50	93	56	34
GK Genel Kültür	26	2	27	42	28	18
AE Alan Eğitimi	60	18	69	105	78	48
Toplam	130	32	146	240	162	100

Şekil 1. 2018 biyoloji eğitimi lisans programı

Şekil 1’de görüldüğü gibi Öğretmenlik Meslek Bilgisi (MB) dersleri %30-35; Genel Kültür (GK) dersleri % 15- 20 ve Alan Eğitimi (AE) dersleri de %45-50 oranında yer almıştır (YÖK, 2018).

2.2 Meslek Bilgisi Dersleri:

Bahsi geçen dersler alan fark etmeksizin, öğretmenliği öğretme dersleridir. Bu bölümde pedagojik dersler verilmektedir. Pedagojik dersler, öğretme becerilerini, sınıf yönetimini, branşla doğrudan ilgili olmayan öğretim uygulama, strateji ve süreçlerini kapsar (Shulman, 1987). Pedagoji kavramını Shulman 1987 yılındaki çalışmasıyla literatüre kazandırmıştır.

Bu dersler fen, matematik gibi uzmanlık alanlarından bağımsız olarak öğretimde değerlendirme süreçlerini, planlama ve uygulama süreçlerini içerir (Grossman, 1990). Nitelikli bir öğretmen yetiştirmek için alan bilgisi donanımı çok önemlidir ancak yeterli değildir (Kahan, Cooper & Bethea, 2003). Meslek bilgisi dersleri de büyük rol oynamaktadır. Bir öğretmenin bilgilerini en doğru şekilde hedef kitlesine aktarabilmesi, geri dönüş alabilmesi ve değerlendirebilmesi bu derslerin hedefleri arasındadır.

Meslek Bilgisi dersleri eğitim fakültelerinde verildiği gibi, eğitim fakültelerinde öğrenim görmeyip, öğretmen olabileme hakkı tanınan bölümlere daha sonradan da verilmektedir. Bu eğitimin gerekliliği herkes tarafından kabul görmesine rağmen, nasıl ve ne şekilde uygulanacağı konusunda pek çok farklı görüş mevcuttur (Steven, 1999). Bu farklılıklar eğitim programlarına da yansımaktadır ve araştırmalar sürmektedir.

2018 yılında güncellenen Biyoloji Eğitimi Lisans Programı incelendiğinde Meslek Bilgisi dersleri %34 oranında müfredatta bulunmaktadır. Programın içerisinde Eğitime Giriş, Eğitim Psikolojisi, Eğitim Sosyolojisi, Eğitim Felsefesi, Türk Eğitim Tarihi, Öğretim İlke ve Yöntemleri, Öğretim Teknolojileri, Eğitimde Araştırma Yöntemleri, Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Eğitimde Etik ve Ahlak, Sınıf Yönetimi, Öğretmenlik Uygulaması, Okullarda Rehberlik, Özel Eğitim ve Kaynaştırma gibi zorunlu derslerin olduğu görülür (YÖK, 2018)

2.3 Alan Eğitimi Dersleri

Öğretmenlik mesleğinin niteliğinin yükseltilmesinde öğretmen adaylarına Genel ve Özel Alan eğitimi verilmesi çok önemlidir (Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Genel Müdürlüğü, 2008). Shulman, (1987) yılında yaptığı çalışmada Alan Eğitimi, öğretmenin bir konu hakkında kavram, tanım ve örnekleri bilmesi olarak tanımlamıştır. Bu dersler, hedef kitleye ve uzmanlaşılması istenen konuya göre değişiklik gösterir (Mishra & Koehler, 2006). Nitelikli bir öğretmenin alan bilgisi bakımından donanımlı ve güncel olmalıdır.

2018 Biyoloji Eğitimi Lisans Programı incelendiğinde Alan Eğitimi derslerinin %48 oranında dağıldığı görülmektedir. Bu dersler seçmeli veya zorunlu dersler olarak ayrılmıştır. Genel Biyoloji, Genel Biyoloji Laboratuvarı, Genel Kimya, Genel Kimya Laboratuvarı, Biyoloji Öğrenme ve Yaklaşımları, Zooloji, Zooloji Laboratuvarı, Sitoloji, Organik Kimya, Biyoloji Öğretim Programları, Biyokimya, Mikrobiyoloji, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Biyoloji Öğretimi, Botanik, İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi, Moleküler Biyoloji, Genetik, Ekoloji, Biyoloji Öğretiminde Laboratuvar Uygulamaları, Sağlık Eğitimi ve Çevre Eğitimi zorunlu dersleri programa yerleştirilmiştir. Bununla birlikte Seçmeli Alan Eğitimi dersleri de mevcuttur. Önceki programa göre müfredatın daraldığı görülmektedir.

Karakaya, Adıgüzel, Çimen ve Yılmaz (2020) yaptıkları çalışmada 2018 Biyoloji Eğitimi Lisans Programında birleştirilen derslerin müfredat daralmasına ve öğretmenlerin alan bilgisinin azalmasına sebep olacağına çekmişlerdir. Bu çalışmaların ışığında öğretmenlerin meslek yaşantısında eksik olduğu alanlar olduğu fakat müfredat içeriğinde az yer verilmiş ya da hiç yer verilmemiş konular olduğu bilinmektedir.

2.4 Genel Kültür Dersleri

Genel kültür dersleri bütün fakültelerde YÖK tarafından belirlenen müfredata göre uygulanmaktadır. Bu programların bireye hem meslek hayatında hem de donanımlı bir birey olmada katkı sağlaması beklenir.

Güncellenen 2018 Biyoloji Eğitimi Yüksek Lisans Programında %18 oranında olan bu dersler I. Ve II. yarıyıllarda iki bölüm halinde verilmektedir. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Yabancı Dil, Türk Dili, Bilişim Teknolojileri zorunlu derslerinden oluşan bu bölümün seçmeli dersleri bölümlerin kısmi inisiyatifine bırakılmıştır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma modeli, araştırma verilerinin elde edildiği evren ve örneklem, veri toplama teknikleri, veri toplamada kullanılan araçlar, araçların geçerlikleri ve analizleri konusunda bilgi verilecektir.

3.1 Araştırmanın Modeli

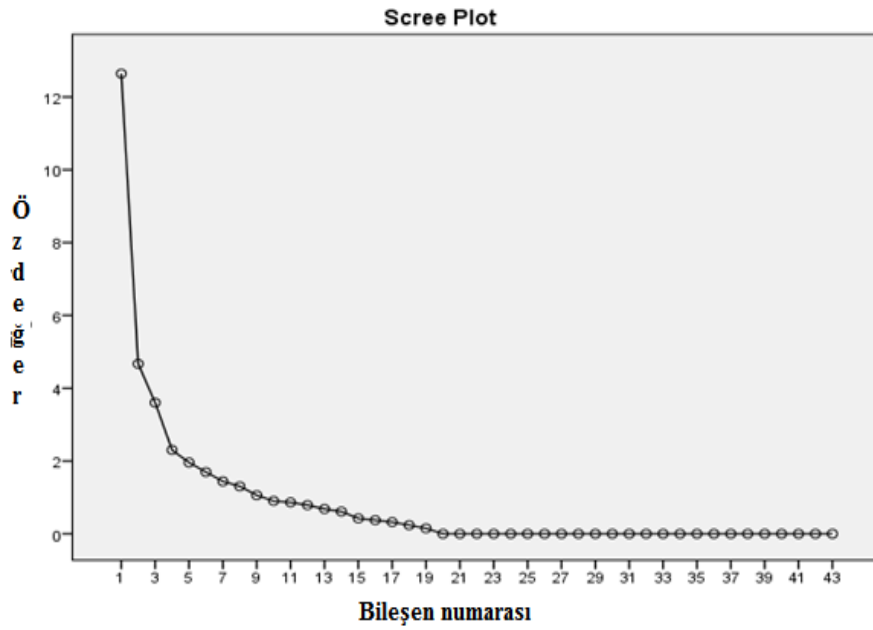
Bu araştırmada Biyoloji Öğretmenlerinin Biyoloji Lisans Derslerine ilişkin görüşlerini öğrenmek için betimsel tarama araştırma modeli kullanılmıştır. Betimsel tarama modeli günümüzde ya da geçmişte var olan durumu olduğu haliyle betimlemeyi amaçlayan modeldir (Karasar, 1999).

3.2 Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın örneklemini, Türkiye'nin çeşitli şehirlerinde meslek hayatında etkin olarak görev yapan 163 biyoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcılara dijital ortamdan ulaşılmıştır. Katılımcıların 66'sı Eğitim Fakültesi, 97'si ise Fen ve Edebiyat Fakültesi mezunudur. Katılımcıların 18'i 1990-1995, 18'i 1995-2000, 19'u 2000-2005, 25'i 2005-2010, 38'i 2010-2015, 41'i 2015-2020 yılları arasında, 4'ü ise diğer yıllarda mezun olmuştur. Çalışmanın evrenini ise Türkiye'de görev yapan biyoloji öğretmenleri oluşturmaktadır.

3.3 Veri Toplama Tekniği

YÖK'te yayımlanan yeni ve eski biyoloji lisans programına ait ortak dersler ile, Fen ve Eğitim Fakültelerinde bulunan ortak dersler gerekli literatür taramaları sonucunda ortak bir payda da buluşturulmuş ve anket haline getirilmiştir. Anket uzman görüşüne sunulduktan sonra ilk olarak 20 kişilik test grubuna uygulanmış, uygulanan anketin Cronbach's Alpha değeri 0,940 olarak bulunmuştur. SPSS'de yapılan faktör analizi sonuçları ise aşağıdaki gibidir (Şekil 2).



Şekil 2. Faktör analizi bileşenleri

Şekil 2'de verilen Scree Plot analizine göre, grafikte dirsek kısmının üstünde kalan özdeğer kadar faktör vardır. Burada dirsekle anlatılmak istenen kırılma noktasının üst bölümüdür. Bu bilgiye göre ölçek üç faktörden oluşmaktadır.

Tablo 2

Maddelerin İçindeki Faktöriyel Varyanslar

	Initial	Extraction
Meslek Bilgisi Dersleri [Eğitim Psikolojisi]	1,000	,737
Meslek Bilgisi Dersleri [Öğretim İlke ve Yöntemleri]	1,000	,966
Meslek Bilgisi Dersleri [Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme]	1,000	,901
Meslek Bilgisi Dersleri [Sınıf Yönetimi]	1,000	,928
Meslek Bilgisi Dersleri [Öğretmenlik Uygulaması]	1,000	,877
Meslek Bilgisi Dersleri [Okullarda Rehberlik]	1,000	,897
Meslek Bilgisi Dersleri [Eğitim Tarihi]	1,000	,938
Meslek Bilgisi Dersleri [Diğer]	1,000	,950
Alan Eğitimi Dersleri [Genel Biyoloji]	1,000	,933
Alan Eğitimi Dersleri [Genel Biyoloji Laboratuvarı]	1,000	,888
Alan Eğitimi Dersleri [Genel Kimya]	1,000	,911
Alan Eğitimi Dersleri [Genel Kimya Laboratuvarı]	1,000	,897
Alan Eğitimi Dersleri [Zooloji]	1,000	,957
Alan Eğitimi Dersleri [Zooloji Laboratuvarı]	1,000	,959
Alan Eğitimi Dersleri [Sitoloji]	1,000	,944
Alan Eğitimi Dersleri [Biyokimya]	1,000	,920
Alan Eğitimi Dersleri [Biyokimya Laboratuvarı]	1,000	,919
Alan Eğitimi Dersleri [Mikrobiyoloji]	1,000	,824
Alan Eğitimi Dersleri [Mikrobiyoloji Laboratuvarı]	1,000	,876
Alan Eğitimi Dersleri [Botanik]	1,000	,900
Alan Eğitimi Dersleri [Botanik Laboratuvarı]	1,000	,920
Alan Eğitimi Dersleri [Biyoloji Öğretimi]	1,000	,894
Alan Eğitimi Dersleri [İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi]	1,000	,951
Alan Eğitimi Dersleri [Moleküler Biyoloji]	1,000	,717
Alan Eğitimi Dersleri [Genetik]	1,000	,833
Alan Eğitimi Dersleri [Ekoloji]	1,000	,925
Alan Eğitimi Dersleri [Çevre Eğitimi]	1,000	,945

Alan Eğitimi Dersleri [Laboratuvar ve Deneş Tekniği]	1,000	,838
Genel Kültür Dersleri [Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi]	1,000	,912
Genel Kültür Dersleri [Yabancı Dil]	1,000	,907
Genel Kültür Dersleri [Türk Dili]	1,000	,959
Genel Kültür Dersleri [Bilişim Teknolojileri]	1,000	,932
Genel Kültür Dersleri [Diğer]	1,000	,922
Alan Eğitimi Dersleri [Hidrobiyoloji]	1,000	,944
Alan Eğitimi Dersleri [Tohumsuz Bitkiler]	1,000	,918
Alan Eğitimi Dersleri [Tohumsuz Bitkiler Laboratuvarı]	1,000	,927
Alan Eğitimi Dersleri [Tohumlu Bitkiler]	1,000	,852
Alan Eğitimi Dersleri [Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı]	1,000	,912
Alan Eğitimi Dersleri [Histoloji]	1,000	,723
Alan Eğitimi Dersleri [Embriyoloji]	1,000	,944
Alan Eğitimi Dersleri [Evrim]	1,000	,879
Alan Eğitimi Dersleri [Biyostatistik]	1,000	,851
Alan Eğitimi Dersleri [Diğer]	1,000	,848

Tablo 2 verileri incelendiğinde bütün maddelerin 0,4 üzerinde değer aldığı görülür. Alanyazına göre bu maddeler kaliteli maddelerdir. Extraction kısmında küçük olan değerler maddede ortak varyansın çok küçük bir bölümü olduğunu gösterir, büyük maddeler ise maddenin kaliteli olduğunu ve ortak varyansın büyük bölümünün bulunduğunu gösterir. İnitial bölümünde bütün değerlerin 1,000 olmasını sebebi ise SPSS programında yapılan analizde tüm varyansın ortak olduğunu varsayılmasıdır. Analize göre maddeler ölçeği büyük oranda açıklamaktadır.

Son olarak 40 madde ile beşli likert tipi bir anket oluşturulmuştur. Ölçme aracının güvenilirlik ve geçerlilik değerleri hesaplandıktan sonra tekrar uzman görüşü alınmış ve anket katılımcılara uygulanmıştır. Derslerin her birinde 1-5 arası bir puanlama olan bu ankette ayrıca açık uçlu sorular da bulunmaktadır. Anket ilk olarak katılımcıların hangi yıllarda mezun olduğunu ve hangi fakülteden mezun olduğunu ölçmektedir. Bu kısım demografik kısmı oluşturmaktadır. Üç ana bölümden oluşan ankette bölümler “Meslek Bilgisi Dersleri”, “Alan Eğitimi Dersleri” ve “Genel Kültür Dersleri” şeklinde sınıflandırılmıştır. Her bölümün içerisinde bulunan derslere 1 ve 5 arası puan verilmesi istenmiştir. 1 puan ilgili dersin meslek hayatına hiç katkısı olmadığını ifade ederken, 5 puan çok katkısı olduğunu ifade eder. Bölümlerde derslerin haricinde bir de “Diğer” kısmı vardır. Bu kısımda katılımcılara açık uçlu şekilde lisans programı için katkı sağlayacak derslerin önerilmesi istenmiştir.

3.4 Verilerin Analizi

Verilere SPSS (Statistical Package for Social Sciences Program) 22.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Toplamda 40 maddesi olan anketin, her bir maddenin varyansı hesaplanmıştır, toplam varyans değeri 47,01 ve testin varyans değeri 732,264 bulunmuştur. Elde edilen veriler ile güvenilirlik hesaplamaları yapılmıştır. Güvenirlik en yalın anlamıyla ölçme aracının hatalardan arınmış olması olarak tanımlanabilir (Crocker ve Algina, 2006). Bir ölçme aracında güvenilirliği ölçmenin birçok yöntemi vardır. Cronbach alfa katsayısı eğitim ve psikolojide yaygın olarak kullanılan ve iç tutarlığı ölçmeye yarayan bir yöntemdir (Kartal ve Dirlik, 2016). Araştırmada kullanılan ölçme aracında bu yöntem kullanılmıştır çünkü cevabı kesin olarak belirli olmayan, tutum ölçęęi gibi ölçeklerde güvenilirlik için en sağlıklı yöntem olarak kabul edilir.

Tablo 3

Güvenirlik İstatistikleri

Cronbach's Alpha	Maddeler
,963	40

Tablo 3’de belirtildiği üzere anketin Cronbach alfa değeri hesaplandığında 0,96 bulunmuştur. Katsayı literatüre göre 1’e yaklaştıkça ölçęin iç tutarlılığının ve dolaylı olarak güvenilirliğin yüksek olduğunu gösterir (Yang ve Green, 2011). Bu bağlamda anketin güvenilir olduğu anlaşılmıştır.

Geçerlilik hesabı için açımlayıcı faktör analizleri ve maksimum olabilirlik tercih edilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi genellikle yeni oluşturulan ölçeklerde kullanılır. Ölçęin faktör analizine uygun olup olmadığı ise KMO ve Barlett’s testi ile kontrol edilir, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi ile açıklanabilir (Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2012; Büyüköztürk, 2010; Karagöz ve Kösterelioğlu, 2008). Bulunan değeri 0,50’den büyük ise analize devam edilebileceği anlamına gelir.

Tablo 4

SPSS KMO analizi

<i>Kaiser-Meyer-Olkin Testi</i>		,876
Bartlett Testi	Yaklaşık ki-kare	4580,711
Küresellik	df	528
	Sig.	,000

Tablo 4'te anketin KMO değeri 0,87 olarak hesaplanmıştır ve bu analiz için uygun bir değerdir

SPSS programında kayıtlı olan veriler varimax yöntemi ile dik döndürülmüştür. Bu metodlar, değişkenler birbirinden bağımsız iken kullanılır (Saraçlı, 2011). Faktör analizleri sonucunda ise kümülatif toplam varyans değeri %67,9 çıkmıştır. Bu değer %50'nin üzerinde uygun kabul edilir.

Pattern matrix incelemeleri sonucu maddelerin yükleri uygun görülmüştür ve testte madde değişimi yapılmamıştır.

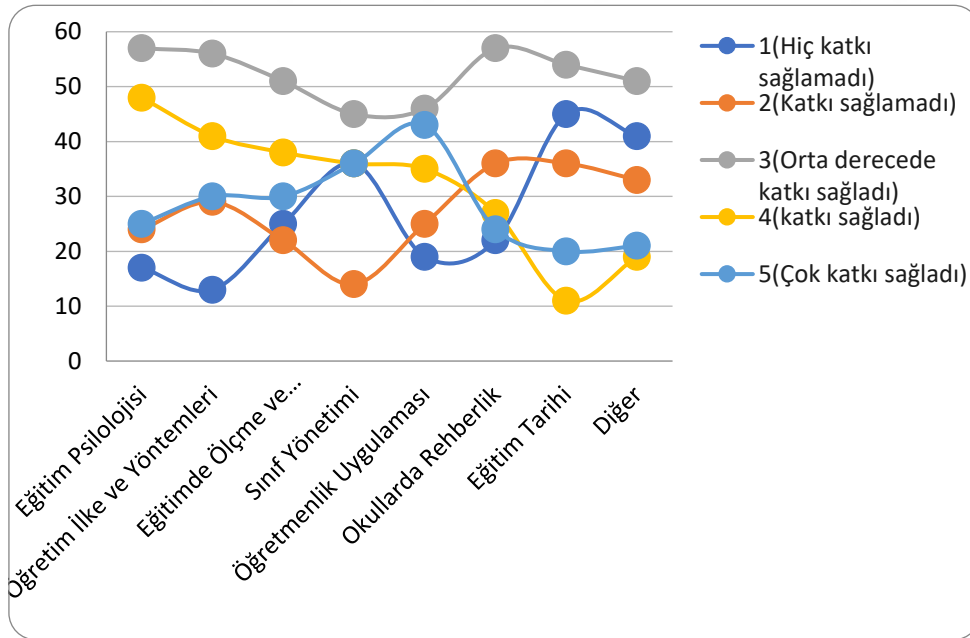
BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde geliştirilen anketle elde edilen veriler değerlendirilecektir. Elde edilen veriler belirli kategorilere göre sınıflandırılarak değerlendirilmiştir.

4.1 Meslek Bilgisi Dersleri

Meslek bilgisi dersleri incelendiğinde şekil 3 oluşturulmuştur:



Şekil 3. Meslek bilgisi dersleri veri grafiği

Şekil 3'te verilen grafikte mavi ile gösterilen çizgi anketteki 1 (Hiç katkı sağlamadı), turuncu ile gösterilen 2 (Katkı sağlamadı), gri ile gösterilen 3 (Orta derecede katkı sağladı), 4 (katkı sağladı), 5 (Çok katkı sağladı) puanlarını ifade etmektedir. Grafik

sonucunda dağılımların çok fazla dalgalanma yapmadığı sonucu çıkarılır. En yüksek ve en düşük dersleri grafik yardımıyla saptamak için, Tablo 5 oluşturulmuştur:

Tablo 5

Meslek Bilgisi Derslerinin Karşılaştırılması

Dersler	Puanlar				
	1(Hiç katkı sağlamadı)	2(Katkı sağlamadı)	3(Orta derecede katkı sağladı)	4(Katkı sağladı)	5(Çok katkı sağladı)
Eğitim Psikolojisi	17	24	57	48	25
Öğretim İlke ve Yöntemleri	13	29	56	41	30
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	25	22	51	38	30
Sınıf Yönetimi	36	14	45	36	36
*Öğretmenlik Uygulaması	19	25	46	35	43
Okullarda Rehberlik	22	36	57	27	24
*Eğitim Tarihi	45	36	54	11	20
Diğer	41	33	51	19	21

Tablo 5’de 7 derslik bir bölüm olan ‘‘Meslek Bilgisi Dersleri’’ bölümü incelenmiştir. Çalışma verilerine göre Meslek Bilgisi Derslerinden, en faydalı bulunan ders ‘‘Öğretmenlik Uygulaması’’ adlı derstir. Katılımcıların büyük bir bölümü bu dersin meslek hayatına olumlu bir katkı sağladığını düşünmektedir. Bu ders YÖK’ün belirlediği 2018 Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları’na göre eğitim fakültelerinde VII. Yarıyıl’da 12 AKTS, VIII. Yarıyıl’da ise 15 AKTS olarak belirlenmiştir. Pedagojik Formasyon Eğitimi Sertifika Programı Zorunlu Dersleri içerisinde de yer alan bu ders, teorik bilgileri meslek öncesinde öğretmenlere uygulama imkânı sunar. YÖK, (2018) dersin kazanımlarını şu şekilde vermiştir: ‘‘ Alana özgü öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili gözlemler yapma; alana özgü özel öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı bireysel ve grupla mikro-öğretim uygulamaları

yapma; alana özgü etkinlik ve materyal geliştirme, öğretim ortamlarını hazırlama, sınıfı yönetme, ölçme, değerlendirme ve yansıtma yapma”.

Öğretmenlik mesleğinde alan bilgisinin yanında pedagojik uygulamalar da çok önemli yer tutar (Clarke ve Hollingsworth, 2002; Edwards ve Ogden, 1998; Tamir, 1991; Tang, 2003). Uygulamalarda öğretmen adayları sosyal deneyimlere maruz bırakılır, müfredat inceleme ve analizleri yaparlar, sınıf içerisindeki durumlara anında çözüm geliştirirler, materyal kullanımı hakkında fikir sahibi olurlar, kendilerini sınarlar ve bu sayede gerçekçi bir okul deneyimi yaşarlar (Bolzan, Aguiar ve Rocha, 2013).

Veriler incelendiğinde, Ankette bulunan açık uçlu “Diğer” seçeneğine öneri olarak ise “Biyoloji Ders Kitaplarının İncelenmesi” cevabı çoğunlukla verilmiştir. Bu ders YÖK’ün belirlediği 2018 Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları’na göre eğitim fakültelerinde Seçmeli Alan Bilgisi Dersi olarak verilmektedir. Dersin içeriğine bakıldığında YÖK, (2018) “ Ders kitabında olması gereken fiziksel, eğitsel, görsel tasarım ve dil anlatım özellikleri ve standartlar; ders kitaplarının içeriklerinin programa uygunluğu, mevcut ders kitaplarından bazılarının içerik, dil, öğrenci seviyesine uygunluk, format, çekicilik, anlamlı öğrenmeye katkı, öğretimde kullanım kolaylığı vb. açılardan incelenmesi” olarak tanımlamıştır. Bu incelemeler sayesinde öğretmen adayı hem alan yeterliliği konusunda donanım kazanır hem de materyal tasarım, öğretim ilke ve yöntemleri gibi pedagojik konularda bakış açısı kazanır.

Eğitim Tarihi dersi, uygulama sonucuna göre en az katkı sağladığı düşünülen ders olarak belirlenmiştir. Bunun pek çok sebebi olabilir. Dersin diğer eğitim dersleri yanında daha teorik olması en kuvvetli sebep olarak değerlendirilmektedir.

Derslerin toplam puanlarına göre oluşturulan tablo 6 ise aşağıda verilmiştir:

Tablo 6

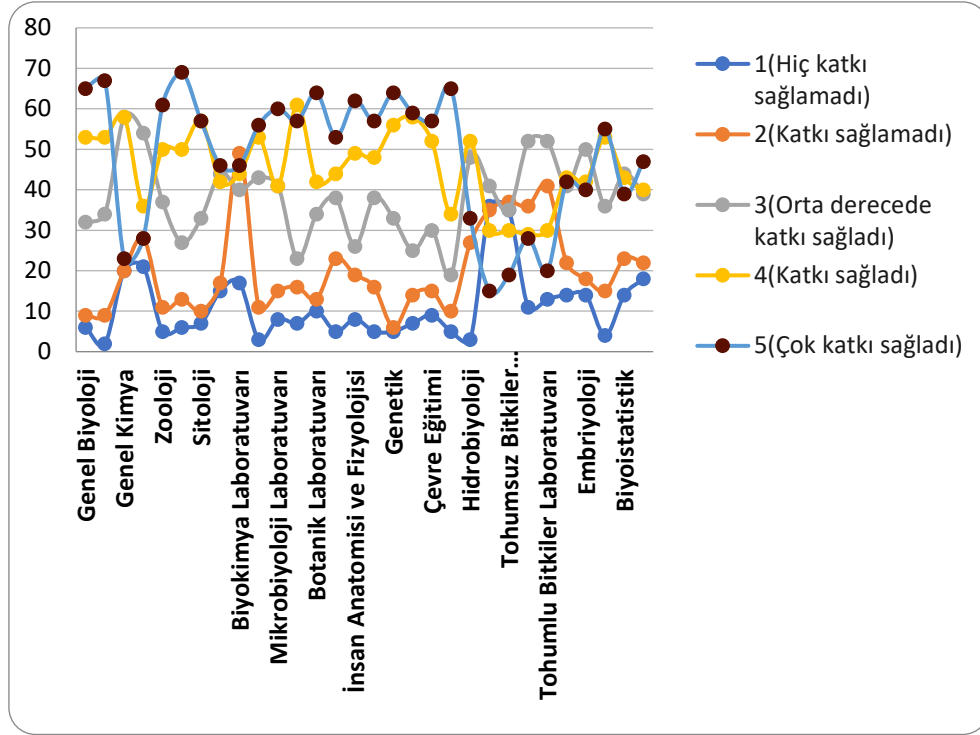
Meslek Bilgisi Dersleri Toplam Puanları

Dersler	Toplam puanlar
Eğitim Psikolojisi	553
Öğretim İlke ve Yöntemleri	553
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	524
Sınıf Yönetimi	523
Öğretmenlik Uygulaması	562
Okullarda Rehberlik	493
Eğitim Tarihi	423
Diğer	441

Tablo 6 incelendiğinde toplam puanların da diğer sonuçlarla aynı olduğu görülmüştür

4.2 Alan Eğitimi Dersleri

Alan eğitimi dersleri incelendiğinde şekil 4 oluşturulmuştur:



Şekil 4. Alan eğitimi dersleri veri grafiği

Şekil 4’de verilen grafikte dağılımların çok fazla dalgalanma yapmadığı sonucu çıkarılır. En yüksek ve en düşük dersleri grafik yardımıyla saptamak için, Tablo 7 oluşturulmuştur:

Tablo 7

Alan Eğitimi Derslerinin Karşılaştırılması

Dersler	Puanlar				
	1(Hiç katkı sağlamadı)	2(Katkı sağlamadı)	3(Orta derecede katkı sağladı)	4(Katkı sağladı)	5(Çok katkı sağladı)
*Genel Biyoloji Laboratuvarı	2	9	34	53	67
Genel Kimya	20	20	58	58	23
Genel Kimya Laboratuvarı	21	28	54	36	28
Zoooloji	5	11	37	50	61
*Zoooloji Laboratuvarı	6	13	27	50	69
Sitoloji	7	10	33	57	57
Biyokimya	15	17	44	42	46
Biyokimya Laboratuvarı	17	49	40	44	46
Mikrobiyoloji	3	11	43	53	56
Mikrobiyoloji Laboratuvarı	8	15	41	41	60
Botanik	7	16	23	61	57
Botanik Laboratuvarı	10	13	34	42	64
Biyoloji Öğretimi	5	23	38	44	53
İnsan Anatomisi ve Fiziyojisi	8	19	26	49	62
Moleküler Biyoloji	5	16	38	48	57
Genetik	5	6	33	56	64
Ekoloji	7	14	25	58	59
Çevre Eğitimi	9	15	30	52	57
Laboratuvar ve Deney Tekniği	5	10	19	34	65
Hidrobiyoloji	3	27	48	52	33
*Tohumuz Bitkiler	36	35	41	30	15
*Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı	35	37	35	30	19
Tohumlu Bitkiler	11	36	52	29	28
Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı	13	41	52	30	20
Histoloji	14	22	41	43	42
Embriyoloji	14	18	50	42	40
Evrin	4	15	36	53	55
Biyoistatistik	14	23	44	43	39

Tablo 7’de görüldüğü gibi 29 derslik bir bölüm olan ‘Alan Eğitimi Dersleri’’ bölümü incelenmiştir. Tablo 7’deki veriler incelendiğinde Zooloji Laboratuvarı ve Genel Biyoloji Laboratuvarı derslerinin en yüksek katkı sağladığı görülür. Bu iki dersin de uygulama dersi olması göze çarpmaktadır. Fen bilgisi ve bununla beraber biyoloji dersi uygulama, laboratuvar, gezi gibi eğitim yöntemleri önemli yer tutmaktadır (Çilenti, 1985). Soyut bilgilerin somutlaştırılması, pedagojik olarak öğrenimi daha etkili kılar, bununla beraber aday öğretmenlerin bu bilgileri öğrenmeleri ve öğrencilere aktarabilmeleri için laboratuvar dersleri çok önemlidir. Laboratuvar, öğrenciye öğretilecek bilginin birince elden buluş yöntemi ile öğretilmesinde kullanılır (Yılmaz ve Morgil, 1999). Bu yöntem hem öğretmen adaylarının alan bilgisi yeterliliği edinmesinde hem de meslek hayatlarında pedagojik olarak bu yöntemi laboratuvar ortamında etkili kullanabilmelerinde büyük katkı sağlar. Biyoloji Eğitimi Lisans programlarında genel olarak derslerin hem teorik hem de uygulama adı altında laboratuvar dersleri aldığı ve bu derslerin genel olarak 2 kredi olduğu bilinmektedir. Genel Biyoloji Laboratuvarı dersi ‘‘Genel Biyoloji’’ dersinin uygulama dersidir. Genel Biyoloji Laboratuvarı 1 ve Genel Biyoloji Laboratuvarı 2 olarak I.ve II. Yarıyıl’da iki bölüm halinde öğrencilere sunulmaktadır. Genel Biyoloji 1 dersinin içeriğini YÖK (2018) şu şekilde tanımlamıştır: ‘‘ Organizasyon ve genel açıklamalar; laboratuvar güvenlik önlemleri; mikroskobun kullanılması ve preparat hazırlama; boya hazırlama teknikleri; çeşitli hücrelerin (bitki ve hayvan hücrelerinin) incelenmesi; biyolojik tamponların önemi ve kullanımı; sitoplazma hareketleri, kesit alma teknikleri, hücre altyapılarının incelenmesi; hücreleri boyamada kullanılan boya türleri ve hücrelerin boyanarak incelenmesi; madde taşınımı (difüzyon, osmoz, pasif ve aktif taşıma); hücrede bulunan karbon bileşiklerinin incelenmesi; canlılardaki bazı metabolik olaylar (fotosentez ve solunum); kromatografi.’’ Tanımda da görüldüğü gibi genellikle lise müfredatı ile ilgili temel bilgilerin uygulama olarak verildiği görülmektedir. Lise müfredatı ile konuların paralel olması ve uygulama ile kalıcı olarak öğretilmesi Biyoloji öğretmenlerinin meslek hayatlarında katkı sağlamasını sağlamıştır. Dersin ikinci aşamasının tanımı ise şu şekildedir: Canlı çeşitliliğinin örneklerle incelenmesi; canlıya ait doku tiplerinin örneklerle gösterilmesi, organların yapı ve fonksiyonlarının farklı canlılarda incelenmesi; çeşitli organ diseksiyonları; canlı metamorfoz tiplerinin örneklerle incelenmesi; canlılarda dolaşım ve iletim sistemlerinin örneklerle gösterilmesi; canlılarda gelişim ve üreme sistemlerinin gösterilmesi. (YÖK, 2018). Burada da birinci aşamada olduğu gibi lise müfredatındaki derslerle paralellik söz konusudur.

Zooloji Laboratuvarı dersi de lise müfredatı ile benzerlik olarak Genel Biyoloji Laboratuvar dersine paralellik gösterir. Genel Biyoloji Laboratuvar dersinden farklı olarak III ve IV. Yarıyıl programındadır. Genellikle hayvan ve insan odaklı olan bu dersin konuları da lise müfredatıyla paralellik gösterdiği için, katılımcıların en çok bu dersten katkı gördüklerinin düşünüldüğü yorumlanabilir.

Veriler incelendiğinde “Tohumuz Bitkiler” ve “Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı” dersi katılımcıların en az katkı sağladığını düşündüğü derslerdir. Bu dersler Yeni Biyoloji Eğitimi Lisans Programında yer almamaktadır. Önceki senelerde ve Fen-Edebiyat fakültelerinin eğitim programlarında yer alan bu dersin içeriğinin bir kısmı yeni programda “Botanik” dersi içerisine yerleştirilmiştir

Ölçme aracında açık uçlu olan ve katkı sağlayan derslerinin önerilmesi istenen “Diğer” seçeneği incelendiğinde “Herbarium” önerisi göze çarpmaktadır. Herbarium, kelime anlamıyla bitkilerin kurutulmuş saklandığı bir bitki müzesi olarak düşünülebilir.

Alan Eğitimi dersleri toplam puanlara göre incelenerek aşağıdaki şekil oluşturulmuştur:

Tablo 8

Alan Eğitimi Dersleri Toplam Puanları

Dersler	Toplam Puanlar
Genel Biyoloji	657
Genel Biyoloji Laboratuvarı	669
Genel Kimya	581
Genel Kimya Laboratuvarı	523
Zooloji	643
Zooloji Laboratuvarı	658
Sitoloji	639
Biyokimya	579
Biyokimya Laboratuvarı	641
Mikrobiyoloji	646
Mikrobiyoloji Laboratuvarı	625
Botanik	637
Botanik Laboratuvarı	626
Biyoloji Öğretimi	606
İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi	630
Moleküler Biyoloji	628

Genetik	660
Ekoloji	637
Çevre Eğitimi	622
Laboratuvar ve Deney Tekniği	543
Hidrobiyoloji	574
Tohumsuz Bitkiler	424
Tohumsuz Bitkiler Laboratuvarı	429
Tohumlu Bitkiler	495
Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı	471
Histoloji	563
Embriyoloji	568
Evrım	629
Biyoistatistik	559
Diğer	574

Tablo 8’de toplam verilen puanlar incelendiğinde en çok puan alan dersin ‘‘Genel Biyoloji Laboratuvarı’’ olduğu görölür. Ancak ikinci olarak görülen sonuç, seçenek bazında verilen sonuçlardan farklı olarak ‘‘Genetik’’ dersi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ders yeni lisans programına göre VI. Yarıyıl’da verilen zorunlu bir derstir. Dersin içeriğine bakıldığında genetiğin tarihçesi, tanımları, yasaları, etik tartışmaları, gelişmeleri ve dinamiklerini içerdii görölür (YÖK, 2018).

Toplam puanlara bakıldığında, en az puan alan derslerin bir önceki tabloda da olduğu gibi ‘‘Tohumsuz Bitkiler’’ ve ‘‘Tohumsuz Bitkiler Laboratuvarı’’ dersleri olduğu görölmektedir. Hem toplam puan analizinde hem de seçenek bazlı en yüksek puan analizinde sonuçların paralel olduğu görölmektedir.

4.3 Genel Kültür Dersleri

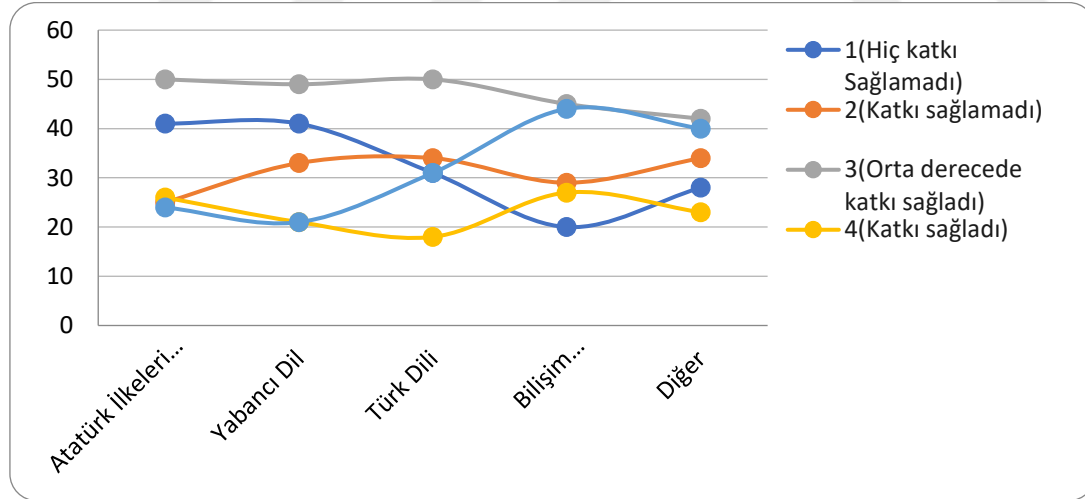
Genel Kültür Zorunlu Dersleri YÖK (2018) tarafından belirlenen yeni programa göre çoğu fakültede ortak olarak uygulanmaktadır. Her dersin iki bölümü vardır. Birinci Yarıyıl ve İkinci Yarıyıllarda sırasıyla bu bölümler verilmektedir. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Yabancı Dil, Türk Dili, Bilişim Teknolojileri olmak üzere toplam dört dersten söz edilir. Daha sonraki Yarıyıllarda ise Genel Kültür Seçmeli Dersleri programa yerleştirilmiştir. Seçmeli dersler fakültelerde ortak olarak ve bölüme göre değişkenlik gösterebilir. Biyoloji Eğitimi Lisans Programındaki seçmeli dersler şu şekildedir: Bağımlılık ve Bağımlılıkla Mücadele, Beslenme ve Sağlık, Bilim Tarihi ve Felsefesi, Bilim ve Araştırma Etiği, Ekonomi ve Girişimcilik, Geleneksel Türk El

Sanatları, İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi, İnsan İlişkileri ve İletişim, Kariyer Planlama ve Geliştirme, Kültür ve Dil, Medya Okuryazarlığı, Mesleki İngilizce, Sanat ve Estetik, Türk Halk Oyunları, Türk İşaret Dili, Türk Kültür Coğrafyası, Türk Musikisi, Türk Sanatı Tarihi (YÖK, 2018). YÖK, bu derslere yeni dersler eklenmesinde bir kısıtlama yapmamıştır (Sağdıç, 2020). Çalışma verilerine bakıldığında katılımcıların “Diğer” seçeneğindeki önerilerine bakıldığında ise “Akvaryum Bitkileri”,

“Biyostatistik” ve “Fotoğrafçılık” dersleri öne çıkmaktadır. Bu derslerin hem alan bilgisi hem de genel kültür olarak öğretmen adayına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Biyostatistik dersi eski öğretim programında Biyoloji Öğretmen Adaylarına zorunlu olarak verilen bir derstir. Ancak yeni Öğretim Programında bu derse yer verilmemiştir. Anket üzerinde eski programlarla ortaklaşa maddeler oluşturulduğu için Alan Eğitimi kapsamında değerlendirilen bu ders, 39 katılımcı tarafından “Çok Katkı Sağlıyor” ve 43 katılımcı tarafından “Katkı Sağlıyor” olarak değerlendirmiştir.

Verileri daha iyi analiz edebilmek için Genel Kültür Dersleri için aşağıdaki şekil oluşturulmuştur:



Şekil 5. Genel kültür dersleri veri grafiği

Şekil 5’te de görüldüğü gibi bu bölüm “Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi”, “Yabancı Dil”, “Türk Dili”, “Bilişim Teknolojileri” ve “Diğer” maddelerinden oluşmaktadır. Şekil 5’te verilen grafikte dağılımların çok fazla dalgalanma yapmadığı sonucu çıkarılır. En yüksek ve en düşük dersleri grafik yardımıyla saptamak için, Tablo 9 oluşturulmuştur:

Tablo 9

Genel Kültür Derslerinin Karşılaştırılması

Dersler	Puanlar				
	1(Hiç katkı sağlamadı)	2(Katkı sağlamadı)	3(Orta derecede katkı sağladı)	4(Katkı sağladı)	5(Çok katkı sağladı)
*Yabancı Dil	41	33	49	21	21
Türk Dili	31	34	50	18	31
*Bilişim Teknolojileri	20	29	45	27	44
Diğer	28	34	42	23	40

Tablo 9'a bakıldığında öğretmen adaylarının en çok katkı sağladıklarını düşündüğü dersin "Bilişim Teknolojileri" olduğu görülür. Bu ders öğretmen adaylarına birinci yarıyılı zorunlu ders olarak verilmektedir.

Tablo 9'ya göre Yabancı Dil ve Atatürk İlkeleri ve İnkılap tarihi derslerinin, diğer derslere oranla katılımcılar tarafından daha az tercih edildiği görünür. Bu sonuç beklendik bir sonuçtur. Çünkü ölçme aracı Biyoloji öğretmenlerinin meslek yaşantılarına katkı sağlayan dersleri ölçmektedir. Ancak Genel Kültür Derslerine genel olarak bakıldığında biyoloji alan bilgisi ve eğitim konularından ziyade, bireyin kendini geliştirmesi ve ülkesi ile birlikte dünyayı daha iyi tanıyıp uyum sağlaması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda Türkiye'de Türkçe eğitim verilen okullarda görev yapan derslerin, meslek yaşantılarında Yabancı Dil dersinden doğrudan faydalanması beklenemez.

Genel Kültür Dersleri, toplam puan olarak incelendiğinde aşağıdaki tablo ortaya çıkmıştır:

Tablo 10

Genel Kültür Dersleri Toplam Puanları

Dersler	Toplam Puanlar
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi	465
Yabancı Dil	443
Türk Dili	476
Bilişim Teknolojileri	541
Diğer	514

Tablo 10 incelendiğinde, bir önceki tablodan farklı olarak en çok katkı sağlayan dersin ‘‘Türk Dili’’ olduğu görülür. Bu ders yeni lisans programında ‘‘Türk Dili 1’’ ve ‘‘Türk Dili 2’’ olarak I. ve II. Yarıyıl’larda verilmektedir. İlk bölümde genel olarak Türk Dilinin özellikleri ve kuralları verilmekteyken, ikinci bölümde akademik dil olarak seviyesi arttırılmıştır.

BÖLÜM V

SONUÇ ve TARTIŞMA

Biyoloji Eğitimi Lisans Programlarında verilen derslere ilişkin biyoloji öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirildiği bu çalışmada, çalışma verilerine göre Meslek Bilgisi Derslerinden, en faydalı bulunan ders “Öğretmenlik Uygulaması” adlı derstir. Katılımcıların büyük bir bölümü bu dersin meslek hayatına olumlu bir katkı sağladığını düşünmektedir. Öğretmenlik genel anlamda bakıldığında hem alan donanımı isteyen hem de bununla birlikte teorik bilginin uygulamaya dönüştürülmesinde başarı gerektiren bir meslektir. İnsan ilişkisi odaklı olan bu dersin sadece zihinsel yeterliliklerle yapılamayacağı alanyazında da ifade edilmektedir. Bununla birlikte uygulamalı dersler hem meslek bilgisi dersleri içerisinde hem de alan eğitimi derslerinde önemli yer tutar. Buna paralel olarak verilerden de elde edilen sonuca göre Öğretmenlik Uygulaması Dersinin, öğretmen adaylarına meslek hayatlarında büyük katkılar sağlayacağı sonucu çıkarılabilir. Öğretmenler, öğrendikleri bilgileri gerçek bir ortamda uygulayarak bilgilerini sınıf ortamına götürebilirler (Bowen, 2013). Öğretmen yetiştirme programlarında verilen bu ders öğretmen adaylarına teorik olarak öğrendikleri bilgileri uygulamaya dökme; öğretmenlik mesleği gerekliliklerini sınıf ortamında öğrenme; meslektaşları ve öğrencileriyle iletişim becerileri kazanma ve etik değerlere okul ortamında sahip olabilme imkânı sunmaktadır (Koç ve Yıldız, 2012). Öğretmenlik uygulaması, nitelikli bir öğretmen yetiştirmek için gerçek okul ortamında atılan ilk adımdır (Cohen, Manion, ve Morrison, 2004). Kocadere ve Aşkar (2013) yaptıkları çalışmalarında dersin öneminden bahsetmekle birlikte, derste öğretmen adaylarına sınıf ortamlarında daha fazla yetki verilmesini önermişlerdir. Bu öneri öğretmen adaylarına inisiyatif alma, sorun çözme, öğretmenlik bilgi ve birikimlerini bir uzman gözetimi altında doğrudan kullanabilme fırsatı sunacaktır. Ayrıca öğretmen adaylarına meslek hayatlarına hazırlamada ve meslek hayatlarına katkı sağlamada elzemdir.

Veriler genel olarak incelendiğinde, doğrudan uygulamaya dayanan veya içerisinde uygulama barındıran derslerin öğretmen adayları tarafından daha çok tercih edildiği sonucu çıkar fakat Eğitim bilimleri dersleri genellikle fakültelerde teorik yürütülmektedir. Ancak uygulama deneyimleri hem dersin aktifliğini hem de sınıf yönetimini belirlemede son derece etkilidir (Oliver ve Reschly, 2007). Bu kapsamda, diğer derslerde de mümkün olduğunca uygulamalı eğitimin yapılmasının verimliliği artıracağı düşünülmektedir.

Ankette bulunan açık uçlu ‘‘Diğer’’ seçeneğine öneri olarak ise ‘‘Biyoloji Ders Kitaplarının İncelenmesi’’ cevabı çoğunlukla verilmiştir. Bu ders, güncellenen lisans programına göre Biyoloji Eğitimi Lisans Programında seçmeli olarak verilmektedir (YÖK, 2018). Dersin içeriğine bakıldığında hem alan bilgisi konusunda hem de meslek bilgisi konusunda öğretmen adayını mesleğe hazırlayacağı öngörülmektedir. Günümüzde öğrencilerin en çok kullandığı materyallerden biri de kitaplardır (Gülersoy, 2013). Bu kadar çok kullanılan bir materyal konusunda öğretmenin bilgili, donanımlı, seçici olması gerekmektedir. Bir kitapta bulunması gereken pek çok unsur vardır. Kitaplar öğrenci odaklı olmalıdır, hitap edilen öğrenci topluluğuna göre düzenlenmelidir, güncel ve bilimsel olmalıdır (Pingel, 2003). Eğitimde en çok kullanılan materyalin tüm bu kriterlere uygun olarak sunulması için bu ders elzemdir.

‘‘Alan Eğitimi Dersleri’’ bölümünde en fazla katkı sağlayan derslere bakıldığında ‘‘Genel Biyoloji Laboratuvarı’’ ve ‘‘Zooloji Laboratuvarı’’ görülmüştür. Daha sonra ise ‘‘Genel Biyoloji’’ dersi gelmektedir. Toplam puanlara bakıldığında ise en çok katkı sağlayan dersin ‘‘ Genel Biyoloji Laboratuvarı’’ ikinci olarak ise ‘‘Genetik’’ olduğu görülmektedir.

Sonuçlardan da görüldüğü üzere laboratuvar dersleri katılımcılara meslek hayatlarında büyük bir katkı sağlamıştır. Bir asırdan fazladır Fen eğitimi ve biliminde laboratuvarın merkezi ve etkili bir rolü vardır (Hofstein ve Lunetta, 2004). Fen bilimleri ve bununla birlikte biyoloji bilimi yapısı gereği sadece sınıf ortamında işlenebilecek bir bilim değildir.

Uygulamalı dersler öğretmen adaylarına aktif olarak öğrenme imkânı sağlar. Laboratuvarlar da somut materyallerle deneyim kazanmaya olanak sağlar (Çepni, 2012). YÖK’ün yayınladığı 2018 Biyoloji Öğretmenliği Lisans Programında toplamda 9 laboratuvar dersi olduğu bilinmektedir. Karakaya, Adıgüzel, Çimen ve Yılmaz (2020) yaptıkları çalışmada biyoloji öğretmenlerinin laboratuvar derslerinin azaltılmasının öğretmenlerini olumsuz etkileyecekleri sonucunu bulmuşlardır. Buna sebep olarak ise katılımcılar bu durumun ezberci öğretmen yetiştireceğini, niteliksiz öğretmenler yetişeceğini, biyoloji bilmeyen öğretmenler yetişeceğini ileri sürmüşlerdir. Karakaya ve ark. (2018) yaptıkları çalışmada;

“Biyoloji Öğretmenliği Lisans Programında alan bilgisi derslerinin (teorik ve laboratuvar) içerik ve saatlerine yönelik yeniden güncellemeler yapılabilir” önerisini geliştirmişlerdir. Hofstein, ve Mamlok-Naaman (2007) yaptıkları çalışmada, laboratuvar kullanımının fen eğitiminde öneminden bahsetmekle birlikte, laboratuvar kullanımının niteliği hakkında önerilerde bulunmuşlardır. Laboratuvar kullanımında öğrenciler sorgulama odaklı olmalı, rapor yazmalı ve araştırma yapmalıdırlar. Ulusal Araştırma Konseyi (2003) çalışmalarında, biyoloji lisans eğitimlerinde özgün öğrencilerin katılımların ve özgün araştırma yapmalarının eğitime katkı sağlayacağını vurgulamıştır. Laboratuvar derslerinde öğrenci odaklı eğitimin fayda verimliliği artıracağı düşünülmektedir.

Laboratuvar dersleri haricinde, en çok katkı sağladığı düşünülen derslerden birisi de Genetik dersidir. Genetik dersi bir insanın kendisini anlaması, canlıları tanınması, gelişmeleri yakından takip edebilmesi ve bakış açısı kazanabilmesi için elzemdir (Dawson, VM ve Venville. 2010). Biyoloji lisans programında genetik başlı başına bir ders olmakla birlikte, pek çok dersin içeriğinin de önemli kısmını oluşturur. Lise müfredatına bakıldığında ise bu ders 10. sınıflarda kalıtım konusu ile başlar. Dersin içeriği ile lise müfredatının içeriği arasında büyük bir paralellik söz konusudur. Tüm bunların ışığında öngörülebilir bir sonuç olarak yorumlanabilir.

En az katkı sağlayan derslere bakıldığında ise “Tohumuz Bitkiler” ve “Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı” görülmektedir. Lise müfredat derslerinde “Bitki” konusu yer almasına rağmen, içeriğin lisans düzeyindekinden farklı olmasından kaynaklı bu sonucun çıktığı düşünülmektedir. Ayrıca başka bir katkı sağlamadığının düşünülmesinin sebebi, lise müfredatında “Bitki” konusunun sadece 12 sınıfta olması, hayvanlara göre daha az içeriğinin bulunması ve bu dersin içeriğinin çok detaylı olması olarak yorumlanabilir.

Bununla beraber katılımcıların diğer verdikleri önerilerde “Herbaryum” dersi görülmektedir. Flannery (2013) yaptığı çalışmada, herbaryumun biyoloji eğitimindeki gerekliliğinden bahsetmiştir. Hem sanal olarak hem de gerçek ortamda eğitimler mutlaka herbaryum ile desteklenmelidir. Uma ve Düzenli (2012)’deki çalışmalarına göre, herbaryumlar bitkilerin dünyadaki dağılışı ve yaşam şekilleri hakkında bilgi verir ve araştırmacılara bitkileri tanıma fırsatı sağlar. Bu şekilde bir değerlendirilme yapıldığında, Biyoloji Lisans Programındaki Bitki Dersleri ile herbaryum dersinin birleştirilmesi, diğer bir araştırma verisi olan Bitki Derslerinin yetersizliğini gidermede ve öğretmen adaylarının bitki konusunda daha donanımla hale gelmelerine fayda sağlayacaktır. Şu an yeni programda bu ders seçmeli ya da zorunlu olarak bulunmamaktadır.

Katılımcıların diğer önerilerinde “Arazi Çalışmaları Dersi” göze çarpmaktadır. Öğrenciler bilimsel arazi inceleme ve araştırmayla bir takım temel beceriler kazanmakta, sınıf ortamında soyut olarak öğrendiklerini doğal ortamdaki somut durumlar ile birleştirmekte ve aralarında ilişkiler kurmaktadır (Oğuzkan, 1985; 118-119). Biyoloji, canlıların ve etkileşimde buldukları ortamların incelendiği bir bilim dalıdır. Bu durumda canlıları ve ortamlarını arazi çalışmaları ile görmek ve incelemek öğretmen adayına pek çok katkı sağlayacaktır. Prokop, Tuncer ve Kvasničák (2007) çalışmalarında, biyoloji eğitiminde saha gezilerinin öğrencinin ilk elden deneyim yaşaması, olumlu tutumlarının oluşması, öğretimin etkinliğinin artması açısından çok önemli olduğunu ve modern eğitimde kullanılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Son bölüm olan “Genel Kültür Dersleri” bölümünde en çok katkı sağlayan ders “Bilişim Teknolojileri Dersi” dir. Bilişim Teknolojileri; iletişim ve bilgisayar teknolojilerinden yararlanabilme, depolayabilme, analiz edebilme ve yayabilmeyi ifade eder (Buhalis ,1998). Halverson ve Shapiro, (2012) yaptıkları çalışmada eğitimde bilişim teknolojilerinin öneminden bahsetmiş, öğretmenlerin öğrencilere bu konuda rehber olabilmesi gerektiğini savunmuşlardır. Biyoloji bilimi, diğer bilimler gibi yıllardır pek çok teknolojik gelişmeyi kaydetmiştir bu nedenle bilgisayar teknolojileri biyoloji bilimi ve eğitiminde önemli yer tutar (Atıcı, Cevik ve Midilli, 2012). Günümüzde teknolojinin çok hızlı ilerlemesi ve bilgiye ulaşmanın teknolojiyle çok daha kolay mümkün olması sebebiyle bu ders elzemdir. Bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan tüm görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlar bilgi ve iletişim teknolojileri (BİT) olarak adlandırılmaktadır (Özgen, 2005). Bireyler bu ders ile öncelikle bilgiye ulaşmayı, analiz etmeyi, problem çözmeyi, bilgiyi kullanmayı öğrenebilirler. Öğretmen adaylarının bu yeterlilikle olması, bunları öğrenmesi buna paralel olarak meslek yaşantılarında etkin olarak bu yeterlilikleri kullanmasını ve öğrencilere aktarmasını sağlayacaktır. Bununla beraber gelişen dünyamızda sürekli ilerleyen bilgi akışını bu ders sayesinde takip etmek ve bilgileri güncellemek öğretmen adayının meslek yeterliliği için çok önemlidir. Öğrenme ve öğretme yükü artan dünyamızda, bilişim teknolojileri ile biyoloji eğitimini ayrı ayrı düşünemediğimiz için bu sonuç öngörülebilir.

Genel Kültür bölümünde toplam puanlar incelendiğinde en çok katkı sağladığı düşünülen ders Türk Dili dersidir. Türkiye’de eğitim genellikle anadilde olduğu için, lise öğretmenlerinin bu dersten faydalanmaları olağandır. Vural (2007) yaptığı çalışmada, Türk Dili dersinin her eğitimin her kademesinde olmasının gerekliliğinden bahsetmiştir. Genellikle öğretmenlerin meslek yaşantılarında kullandığı dilin de Türk Dili olduğu göz

önünde bulundurulursa, bu sonucun çıkması öngörülebilir. En az katkı sağlayan dersler incelendiğinde ise “Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi” ve “Yabancı Dil” görülmektedir. Ancak genel kültür dersleri olarak incelediğimiz için bu derslerin “Biyoloji” konusunda ekstra bir katkı yapması da beklenemez. Genel Kültür Dersleri, temel becerileri vermeyi hedefler ve bu dersler öğrencilerin akademik yolda ilerlemesi aynı zamanda Milli Eğitimin hedeflerine ilerleyebilmesi için gereklidir (Green, 1998).

“Diğer” seçeneğindeki önerilere bakıldığında ise “Akvaryum Bitkileri”, “Biyostatistik” ve “Fotoğrafçılık” dersleri öne çıkmaktadır. Bu derslerin hem alan bilgisi dersleri hem de genel kültür dersleri olarak değerlendirilebilir. Biyoistatistik dersi eski Biyoloji Öğretmenliği Lisans Programında zorunlu olarak verilen bir ders olmasına rağmen, şu an kullanılan programda zorunlu veya seçmeli hiçbir şekilde yer almamıştır. Ancak hem anket maddesi olarak hem de diğer seçeneğine verilen önerilerde, katılımcıların katkı sağladığını düşündükleri derslerden bir tanesidir. Bu kapsamda bu ders lisans programının içerisine “Genel Kültür” ya da “Alan Eğitimi” bölümlerine katkı sağlıyor olarak yorumlanmıştır. Akvaryum Bitkileri dersi alan bilgisine ve aynı zamanda genel kültüre katkı sağlayacak bir ders olarak değerlendirilip, meslek hayatında ve kişisel donanımda öğretmenlere katkı sağlayacağı yönünde anket verileri sonucunda yorum yapılabilir. Fotoğrafçılık dersi ise arazi çalışmalarında bir öğretmen adayına en çok katkı sağlayacak derslerden biridir. Fotoğrafçılık, doğayı taklit etmeye dayanır (Çizgen, 1992, s.40). Bu bakımdan biyoloji bilimi ile ilişki de kurulabilir. Eski ve yeni biyoloji lisans programları ve çalışmamız ile literatür taramaları sonucunda oluşturulan müfredat önerisi ek 3’te verilmiştir.

5.1 Öneriler

1. Öğretmenlik Uygulaması dersinde öğretmen adaylarına daha fazla yetki verilmesi, puanlama sisteminde değişimler ve ders saatleri ile lisans programındaki yarıyillarda verilme zamanlarının düzenlenmesi önerilmektedir.
2. Meslek bilgisi derslerinin içerik olarak uygulamaya yönelik planlanması önerilmektedir.
3. "Biyoloji Ders Kitaplarının İncelenmesi" dersinin Biyoloji Eğitimi Lisans Programlarında zorunlu ders olarak programa eklenmesi önerilmektedir.
4. Alan Eğitimi bölümünde laboratuvar ders çeşitliliğinin ve sayısının artırılması önerilmektedir.
5. "Tohumuz Bitkiler" ve diğer bitki derslerinde herbaryum çalışmaları yapılması önerilmektedir.
6. Biyoloji Eğitimi Lisans Programlarında genellikle ders içerisindeki bir uygulama olarak kabul edilen "Arazi Uygulamaları" çalışmasının, ders olarak müfredata eklenmesi önerilmektedir.
7. Biyoloji Eğitimi Lisans Programlarına "Akvaryum Bitkileri", "Biyoistatistik", "Fotoğrafçılık" derslerinin Genel Kültür Seçmeli dersi olarak eklenmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Akyüz, Y. (1994) Türk eğitim tarihi, Kültür Kolejleri, İstanbul 1994.
- Atıcı, T. & Bora, N. (2004). Orta öğretim kurumlarında biyoloji eğitiminde kullanılan öğretim metotlarının ders öğretmenleri açısından değerlendirilmesi ve öneriler. *A.K.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 51-64.
- Atıcı, T. (2013). Biyoloji öğretmen adaylarının bölümü tercih etme nedenleri ve akademik başarıları. *Turkish Journal of Education*, 2(4), 4-12.
- Atıcı, T., Cevik, M., & Midilli, U. Y. (2012). Survey of internet usage conditions analysis of biology teachers. *Energy Education Science and Technology Part B-Social and Educational Studies*, 4(2), 581-594.
- Bolzan, D. P. V., de Aguiar Isaia, S. M., & da Rocha Maciel, A. M. (2013). Teacher's formation: the construction of teaching and pedagogical activity in Higher Education. *Revista Diálogo Educacional*, 13(38), 49-68
- Bowen, B. (2013). Teachers in Industry: Measuring the impact of a K-12 teacher internship program. In 2013 ASEE Annual Conference & Exposition (pp. 23-1134).
- Boyd, D. J., Grossman, P. L., Lankford, H., Loeb, S., & Wyckoff, J. (2009). Teacher preparation and student achievement. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 31(4), 416-440.
- Buhalis, D. (1998). Strategic use of information technologies in the tourism industry. *Tourism Management*, 19(5), 409-421.
- Clarke, D., & Hollingsworth, H. (2002). Elaborating a model of teacher professional growth. *Teaching and Teacher Education*, 18(8), 947-967
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2004). *A guide to teaching practice*. London & New York: Psychology.

- Crocker, L. & Algina, J. (2006). *Introduction to classical and modern test theory*. Fort Worth, FL: Harcourt Brace Jovanovich College
- Çelikten, M. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(19), 207-237.
- Çepni, S. (2012). Bilim, fen, teknoloji kavramlarının eğitim programlarına yansımaları. *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (1-32). Ankara: Pegem
- Çevik, M , Atıcı, T . (2012). Öğretmenlik Mesleğini Yapmayan Eğitim Fakültesi Mezunlarının Lisans Eğitimlerinin Günlük Yaşantılarına Etkisinin İncelenmesi . *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 32 (1) , 205-220 . Retrieved from <http://www.gefad.gazi.edu.tr/en/pub/issue/6736/90551>
- Çilenti, K. (1985). *Fen eğitimi teknolojisi*. Ankara: Kadioğlu.
- Çizgen, G. (1992). *Fotoğrafın yapısı ve kimliği üzerine denemeler*, İstanbul: Ataol.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. *Learning Policy Institute*.
- Dawson, VM & Venville, G. (2010). Lise genetiğinde sosyobilimsel konular hakkında öğrencilerin argümantasyon becerilerini geliştirmeye yönelik stratejileri öğretmek. *Fen Eğitiminde Araştırma* , 40 (2), 133-148.
- Eğitim Bir Sen (2011). *Gelecek için eğitim raporu* (Report No:41). Ankara: Gözde
- Flannery, M. C. (2013). Plant collections online: using digital herbaria in biology teaching. *Bioscene: Journal of College Biology Teaching*, 39(1), 3-9.
- Gazi Üniversitesi, 2019, *Biyoloji Lisans Ders Programı*, 17 Aralık tarihinde <http://gef-matematikfen-biyoloji.gazi.edu.tr> sayfasından erişilmiştir.
- Green, A. (1998). Core skills, key skills and general culture: in search of the common foundation in vocational education. *Evaluation & Research in Education*, 12(1), 23-43.
- Grossman, P. L. (1990). *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College
- Gülersoy, A. E. (2012). İdeal ders kitabı arayışında sosyal bilgiler ders kitaplarının bazı özellikler açısından incelenmesi. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 2(1), 8-26.

- Halverson, R., & Shapiro, R. B. (2012). Technologies for education and technologies for learners: How information technologies are (and should be) changing schools. *Wisconsin Center for Educational Research (WCER)*, Working Paper, 6.
- Hofstein, A. & Lunetta, VN (2004). Fen eğitiminde laboratuvar: Yirmi birinci yüzyıl için temeller. *Fen eğitimi* , 88 (1), 28-54.
- Hofstein, A., & Mamlok-Naaman, R. (2007). The laboratory in science education: the state of the art. *Chemistry Education research and Practice*, 8(2), 105-107.
- İlker, U. S. T. A. (2018). Öğretmen yetiştirme lisans programlarındaki değişim ve açık ve uzaktan öğrenme dersine yönelik öneriler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 4(4), 58-68.
- Kahan, J. , Cooper, D. & Bethea, K. (2003). The role of mathematics teachers' content knowledge in their teaching: A framework for research applied to a study of student teachers. *Journal of Mathematics Teacher Education*,(6), 223- 252
- Karagöz, Y. & Kösterelioğlu, İ. (2008). İletişim becerileri değerlendirme ölçeğinin faktör analizi metodu ile geliştirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21, 81-98.
- Karakaya, F., Adıgüzel, M., Çimen, O. & Yılmaz, M. (2020), 2018 Biyoloji öğretmenliği lisans programının öğretmen görüşlerine göre incelenmesi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Cilt 18, Sayı 1*, 122-135.
- Karasar, N. (1999), *Bilimsel araştırma yöntemi*, Ankara: Nobel.
- Kartal, S. K., & Dirlik, E. M. (2016). Geçerlik kavramının tarihsel gelişimi ve güvenilirlikte en çok tercih edilen yöntem: Cronbach Alfa Katsayısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4).
- Kavcar, C. ve Sezgin, İ. (2003). Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumunun Değerlendirilmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 28 (299), 22-24
- Kocadere, S. A., & Aşkar, P. (2013). Okul uygulamaları derslerine ilişkin görüşlerin incelenmesi ve bir uygulama modeli önerisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28-2), 27-43.
- Koç, C., & Yıldız, H. (2012). Öğretmenlik uygulamasının yansıtıcıları: Günlükler. *Eğitim ve Bilim*, 37(164).
- Koçer, H.Ali. (1983), *İlkokul öğretmenin yetiştirilmesi 1923-1980*, Cumhuriyet Döneminde Eğitim MEB Yayını No: 91, Ankara.

- Korthagen, F., Loughran, J., & Russell, T. (2006). Developing fundamental principles for teacher education programs and practices. *Teaching and Teacher Education*, 22(8), 1020-1041
- Küçükahmet, L. (2006). 2006-2007 öğretim yılında uygulamaya başlanan öğretmen yetiştirme lisans programlarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 203-219.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2008). Öğretmen yeterlilikleri: Öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri. *Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü*.
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017– 1054
- Murray, F. B. (1996). *The Teacher Educator's Handbook: Building a Knowledge Base for the Preparation of Teachers*. *The Jossey-Bass Education Series*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St., San Francisco, CA 94104.
- National Research Council. (2003). BIO2010: Transforming undergraduate education for future research biologists. Washington: The National Academies.
- Oğuzkan, F. (1985). *Orta dereceli okullarda öğretim*. , Ankara.
- Oliver, R. M., & Reschly, D. J. (2007). Effective classroom management: teacher preparation and professional development. TQ Connection Issue Paper. *National comprehensive center for teacher quality*.
- Orhan, E. E. (2017). Türkiye’de öğretmen adayları aldıkları öğretmen eğitimi hakkında ne düşünüyor? Nitel bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 42(189).
- Özgen, Ç. (2005). *Avrupa Birliği’ne üye 15 ülkede ve Türkiye’de ilköğretim birinci kademe bilgisayar ders programlarının karşılaştırılması ve Türkiye’deki durumun değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özyürek, M. (2008). Nitelikli öğretmen yetiştirmede sorunlar ve çözümler: özel eğitim örneği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 6(2), 189-226.
- Pingel, F. (2003). *Ders kitaplarını araştırma ve düzeltme rehberi UNESCO*. (Çev. N. Elhüseyni). İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı

- Prokop, P., Tuncer, G., & Kvasničák, R. (2007). Short-term effects of field programme on students' knowledge and attitude toward biology: a Slovak experience. *Journal of Science Education and Technology*, 16(3), 247-255
- Sağdıç, M. (2020). 2018 yılı coğrafya öğretmenliği lisans programının alan bilgisi, genel kültür ve pedagoji dersleri açısından analizi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 130-144.
- Sağdıç, M. (2020). Türkiye’de öğretmen yetiştirme genel kültür meselesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (43), 1-15.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-23.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Steven, W. (1999). A comparative view of teaching practice in Physical Education. *International Sports Studies*, 21(1), 55-68.
- Şişman, G. T. (2017). Öğretmen yetiştirme lisans programları ders içeriklerinde “eğitim programı” kavramı. *Elementary Education Online*, 16(3).
- Terzi, A. R., & Tezci, E. (2007). Necatibey Eğitim Fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52(52), 593-614.
- Uma, M. M., & Düzenli, A. (2012). Bitki toplama, teşhis ve herbarium teknikleri. *Ç. Ü Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 28(3), 153-162.
- Vural, H. (2007). Üniversitelerde okutulan Türk dili dersi üzerine. *Dil ve Edebiyat Dergisi*, 18(669), 496-503.
- Yang, Y., & Green, S. B. (2011). Coefficient alpha: A reliability coefficient for the 21st century. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 377-392.
- Yılmaz, A., & Morgil, F. (1999). Kimya öğretmenliği öğrencilerinin laboratuvar uygulamalarında kullandıkları laboratuvarın şimdiki durumu ve güvenli çalışmaya ilişkin öğrenci görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 15. (104-109)
- YÖK (2007). Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri. Ankara

YÖK. (2018). *2018 Biyoloji Lisans Programı*, 3 Ocak tarihinde https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf adresinden alındı.



EKLER



EK-1. Derslerden Sağlanan Katkı Ölçeği

Değerli Öğretmenim,

'Biyoloji Öğretmenlerinin Biyoloji Eğitimi Lisans Programı Derslerine İlişkin Değerlendirmeleri'' adlı çalışma Biyoloji öğretmenlerinin Meslek hayatında biyoloji lisans derslerinin biyoloji öğretmenlerine sağladığı katkıyı ölçmek için uygulanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşabilmesi için siz değerli öğretmenlerin görüşlerine gerek duyulmuştur. Bu yüzden lütfen soruları dikkatle okuyunuz ve size göre doğru gelen seçeneği işaretleyiniz. Sorulara içtenlikle verdiğiniz cevaplardan dolayı teşekkür ederiz. Vermiş olduğunuz cevaplar yalnızca bu araştırma kapsamında değerlendirilecek ve yanıtlarınız gizli tutulacaktır. Katılımınız için teşekkür ederiz.

NOT: Formasyon alan öğretmenlerimiz formasyon derslerini de dahil ederek soruları cevaplamalıdır.

Buket KOYUNCU

Y. Lisans Öğrencisi

Mezun olduğunuz fakülte hangisi?

Eğitim Fakültesi	
Fen ve Edebiyat Fakültesi	

Mezun olduğunuz yıl?

1995/2000	
2000/2005	
2005/2010	
2010/2015	
2015/2020	
Diğer	

Meslek Bilgisi Dersleri

	1 (Hiç katkı sağlamadı)	2 (Katkı sağlamadı)	3 (Ortalama katkı sağladı)	4 (Katkı sağladı)	5 (Çok katkı sağladı)
Eğitim Psikolojisi					
Öğretim İlke ve Yöntemleri					
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme					
Sınıf Yönetimi					
Öğretmenlik Uygulaması					
Okullarda Rehberlik					
Eğitim Tarihi					
Diğer (.....)					

Alan Eğitimi Dersleri

Genel Biyoloji					
Genel Biyoloji Laboratuvarı					
Genel Kimya					
Genel Kimya Laboratuvarı					
Zooloji					
Zooloji Laboratuvarı					
Sitoloji					
Biyokimya					
Biyokimya Laboratuvarı					

Mikrobiyoloji					
Mikrobiyoloji Laboratuvarı					
Botanik					
Botanik Laboratuvarı					
Biyoloji Öğretimi					
İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi					
Moleküler Biyoloji					
Genetik					
Ekoloji					
Çevre Eğitimi					
Laboratuvar ve Deney Tekniği					
Hidrobiyoloji					
Tohumuz Bitkiler					
Tohumuz Bitkiler Laboratuvarı					
Tohumlu Bitkiler					
Tohumlu Bitkiler Laboratuvarı					
Histoloji					
Embriyoloji					
Evrım					
Biyoistatistik					
Diğer (.....)					

Genel Kültür Dersleri

Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi					
Yabancı Dil					
Türk Dili					
Bilişim Teknolojileri					
Diğer (.....)					



EK-2. Etik Komisyon İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 08.02.2021-E.18992



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ**

Etik Komisyonu

Sayı :E-77082166-302.08.01-18992

Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi :01.12.2020 tarihli ve 80287700-302.08.01- 129059 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Biyoloji Eğitimi Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Buket KOYUNCU'nun, Prof.Dr.Tahir ATICI'nın** danışmanlığında yürüttüğü "*Biyoloji Öğretmenlerinin Biyoloji Eğitimi Lisans Programı Derslerine İlişkin Değerlendirmeleri*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Kurulumuzun **22.12.2020** tarih ve **13** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Araştırma Kod No: 2021-118

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA

Komisyon Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BEZPARCJV

Belge Takip Adresi : <https://belgedogrulama.gazi.edu.tr/belgedogrulama.aspx>



Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No :6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA

Bilgi için :Esengül BOŞNAK

Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76

Genel Evrak Sorumlusu

İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>

Telefon No:03122022666



Kep Adresi: gaziuniversitesi@hs01.kep.tr

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ETİK ALT ÇALIŞMA GRUBU
KATILIM LİSTESİ

TOPLANTI TARİHİ : 22.12.2020	TOPLANTI SAYISI : 13
ADI – SOYADI	İMZA
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA Başkan	
Prof.Dr.C.Haluk BODUR	
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN	
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER	
Prof.Dr.İsmet YÜKSEL	
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Prof.Dr.Gülay BAYRAMOĞLU	
Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof.Dr.Kemal ÖZTEMEL	

Doç.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA	
Doç.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.İlyas OKUR	
Doç.Dr.Melek Gülşah ŞAHİN	

EK-3. Müfredat Dersleri Önerisi

I. YARIYIL					
Ders Grubu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB	Eğitime Giriş	2	0	2	3
GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- I	2	0	2	2
GK	Türk Dili-I	2	0	2	2
GK	Yabancı Dil-I	2	0	2	2
GK	Bilişim Teknolojileri ¹	2	0	2	2
GK	Temel Kimya	2	0	2	2
AE	Genel Biyoloji I	3	2	4	5
AE	Genel Biyoloji Laboratuvarı I	0	2	1	4
AE	Laboratuvar Tekniği	0	2	1	4
AE	Seçmeli I (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
AE	Seçmeli II (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
Toplam		19	6	22	30
II. YARIYIL					
Ders Grubu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB	Öğretim Teknolojileri ²	2	0	2	3
MB	Eğitimde Araştırma Yöntemleri	2	0	2	3
GK	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi- II	2	0	2	2
GK	Türk Dili-II	2	0	2	2
GK	Yabancı Dil-II	2	0	2	2
GK	Temel Fizik	2	0	2	2
AE	Genel Biyoloji II	3	2	4	5
AE	Genel Biyoloji Laboratuvarı II	0	2	1	4
AE	Hücre ve Doku Biyolojisi	3	2	5	5
AE	Seçmeli III (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
Toplam		20	6	24	30
III. YARIYIL					
Ders Grubu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB	Eğitimde Program Geliştirme	2	0	2	3
MB	Eğitim Psikolojisi ³	3	0	3	3
MB	Bilim Felsefesi ve Doğası	2	0	2	3
MB	Seçmeli-I	2	0	2	2
AE	Bitki Laboratuvarı	0	2	1	4
AE	Tohumsuz Bitkiler	2	2	3	5
AE	Omurgasızlar Biyolojisi	2	2	3	5
AE	Mikrobiyoloji	2	2	3	5
AE	Seçmeli IV (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
Toplam		17	8	21	32

IV. YARIYIL					
Ders Grubu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB	Öğretim İlke ve Yöntemleri	2	0	2	3
MB	Biyoloji Öğretiminde Materyal Tasarımı	1	2	2	3
GK	Seçmeli-I (Bkz. GK Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
MB	Seçmeli-II	2	0	2	2
AE	Hayvan Laboratuvarı	0	2	1	4
AE	Tohumlu Bitkiler	2	2	3	5
AE	Omurgalılar Biyolojisi	2	2	3	5
AE	Ekoloji	2	0	2	4
AE	Seçmeli V (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
Toplam		15	8	19	30
V. YARIYIL					
Ders Grubu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme	2	0	2	3
MB	Biyoloji Öğretim Yöntemleri I	2	2	3	5
MB	Seçmeli-III	2	0	2	2
GK	Çevre Bilimi	2	0	2	3
GK	Seçmeli-II (Bkz. GK Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
AE	Bitki Anatomisi ve Fizyolojisi	3	2	4	5
AE	Hayvan Anatomisi ve Fizyolojisi	3	2	4	5
AE	Seçmeli VI (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
Toplam		18	6	21	27
VI. YARIYIL					
Ders Grubu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB	Sınıf Yönetimi	2	0	2	3
MB	Biyoloji Öğretim Yöntemleri II	2	2	3	5
MB	Seçmeli-IV	2	0	2	2
GK	Seçmeli-III (Bkz. GK Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
GK	Okul Dışı Öğrenme Ortamları	2	0	2	3
AE	İnsan Anatomisi ve Fizyolojisi	3	0	3	5
AE	Biyokimya	2	2	3	5
AE	Hayvan Embriyolojisi	2	1	3	3
AE	Seçmeli VII (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
Toplam		19	5	22	30

VII. YARIYIL					
Ders Grubu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB	Öğretmenlik Uygulaması I	2	8	5	10

MB	Özel Eğitim ve Kaynaştırma ⁴	2	0	2	3
MB	Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	2	0	2	3
GK	Sağlık Bilgisi ve Eğitimi	2	0	2	3
AE	Biyoloji Özel Konular I	3	0	3	3
AE	Genetik	3	0	3	3
AE	Biyolojide Kavram Öğretimi	2	0	2	2
AE	Moleküler Biyoloji	2	0	2	3
AE	Moleküler Biyoloji Laboratuvarı	0	2	1	1
AE	Seçmeli VIII (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
Toplam		20	10	24	33

VIII. YARIYIL					
Ders Grubu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MB	Öğretmenlik Uygulaması II	2	8	5	10
MB	Okullarda Rehberlik ⁵	2	0	2	3
GK	Çevre Eğitimi	2	0	2	2
GK	Seçmeli-IV (Bkz. GK Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
AE	Biyoloji Özel Konular II	3	0	3	3
AE	Biyoteknoloji	2	0	2	2
AE	Evrin ve Mekanizmaları	2	0	2	2
AE	Biyoloji Ders Kitaplarının İncelenmesi	2	0	2	2
AE	Seçmeli X (Bkz. AE Seçmeli Dersleri)	2	0	2	2
Toplam		19	8	22	28

BİYOLOJİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI (AE) SEÇMELİ DERSLERİ					
DERSİN ADI	T	U	K	AKTS	Yarıyıl
Arazi Eğitimi ve Çalışmaları	2	0	2	2	I
Biyoloji Okuryazarlığı	2	0	2	2	I
Biyoloji Terminolojisi	2	0	2	2	I
Biyolojinin Tarihsel Gelişimi	2	0	2	2	I
Dijital Araçlarla Deneyler	2	0	2	2	I
Doğa Fotoğrafçılığı	2	0	2	2	I
STEM Eğitimi	2	0	2	2	I
Karakter ve Değerler Eğitimi	2	0	2	2	I
Biyoetik	2	0	2	2	II
Herbaryum	2	0	2	2	II
Biyoistatistik	2	0	2	2	II

Biyolojide Proje Hazırlama	2	0	2	2	II
Biyolojide Beceri Eğitimi	2	0	2	2	II
Biyofizik	2	0	2	2	III
Çevre Kirliliği ve Kontrolü	2	0	2	2	III
Parazitoloji	2	0	2	2	III
Toksikoloji	2	0	2	2	III

Biyolojide Teknolojik Pedagojik Yaklaşımlar	2	0	2	2	IV
Biyolojide Teori ve Kanunlar	2	0	2	2	IV
Biyolojik Mücadele	2	0	2	2	IV
Akvaryum Bitkileri	2	0	2	2	IV
İhtiyoloji	2	0	2	2	IV
Tıbbi ve Ekonomik Bitkiler	2	0	2	2	IV
Biyolojide Deney Tasarlama	2	0	2	2	V
Disiplinlerarası Eğitim	2	0	2	2	V
Limnoloji	2	0	2	2	V
Omurgalıların Karşılaştırmalı Anatomisi	2	0	2	2	V
Entomoloji	2	0	2	2	V
Mikoloji	2	0	2	2	V
Plankton Bilgisi ve Kültürü	2	0	2	2	V
Bitki Biyocoğrafyası	2	0	2	2	VI
Endüstriyel Mikrobiyoloji	2	0	2	2	VI
Hayvan Biyocoğrafyası	2	0	2	2	VI
Hidrobiyoloji	2	0	2	2	VI
Hidrobotanik	2	0	2	2	VI
Biyoloji Öğretiminde Modeller ve Kuramlar	2	0	2	2	VII
Biyolojide Kitap İnceleme	2	0	2	2	VII
Biyolojide Ölçme ve Değerlendirme	2	0	2	2	VII
Canlılarda Davranış	2	0	2	2	VII
Moleküler Genetik	2	0	2	2	VII
Bağışıklık Bilimi	2	0	2	2	VIII
Bitki Doku Kültürleri	2	0	2	2	VIII
Bitki Embriyolojisi	2	0	2	2	VIII
Biyoloji Öğretim Programları	2	0	2	2	VIII
Hayvanlarda Endokrin Sistem	2	0	2	2	VIII
Koruma Biyolojisi	2	0	2	2	VIII
Mikroalg Biyoteknoloji	2	0	2	2	VIII



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..