

**T.C.**  
**EGE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı**  
**Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı**

**ON İKİNCİ SINIF BİYOLOJİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMININ**  
**İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Yavuz ÇETİN**

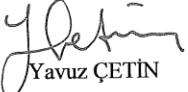
**Danışman**

**Yrd. Doç. Dr. Makbule BAŞBAY**

**İZMİR – 2013**

## YEMİN METNİ

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne sunduğum “**On İkinci Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programının İncelenmesi**” adlı yüksek lisans tezinin tarafımdan bilimsel, ahlak ve normlara uygun bir şekilde hazırlandığını, tezimde yararlandığım kaynakları bibliyografyada ve dipnotlarda gösterdiğimi onurumla doğrularım.

  
Yavuz ÇETİN



T.C.EGE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



YÜKSEK LİSANS  
TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

**ÖĞRENCİNİN**

Adı Soyadı : Yavuz ÇETİN  
Numarası : 92100005069  
Anabilim Dalı : Eğitim Bilimleri A.B.D. (Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı)  
Tez Başlığı (Türkçe) : On İkinci Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programının İncelenmesi  
Tez Başlığı (İngilizce) : The Analysis of the Twelfth Grade Biology Lesson's Curriculum  
Tez Savunma Tarihi : 23.09.2013

Tez Başlığı Değişikliği Varsa Yeni Başlık:

**JÜRİ ÜYELERİ**

**Jüri Başkanı**

Unvan, Adı, Soyadı : Yrd. Doç. Dr. Makbule BAŞBAY  
Karar :  Başarılı  Başarısız  Düzeltme  
İmza : .....

**Jüri Üyesi**

Unvan, Adı, Soyadı : Doç. Dr. Gülsen ÜNVER  
Karar :  Başarılı  Başarısız  Düzeltme  
İmza : .....

**Jüri Üyesi**

Unvan, Adı, Soyadı : Doç. Dr. Hakan TÜRKMEN  
Karar :  Başarılı  Başarısız  Düzeltme  
İmza : .....

**TEZ HAKKINDA JÜRİNİN GENEL GÖRÜŞÜ**

(Jüri Başkanı Tarafından Doldurulacaktır)

Tez savunması sonucunda öğrenci tarafından hazırlanan çalışma;

Oybirliğiyle

Oy çokluğuyla

Başarılıdır

Düzeltilmelidir

Başarısızdır

- Bu tutanak üç (3) işgünü içerisinde jüri üyelerinin raporlarıyla beraber Anabilim Dalı Başkanlığı üst yazısıyla Enstitü Müdürlüğüne gönderilmelidir.
- Tezli yüksek lisans programlarında düzeltme alan öğrencinin 3 (üç) ay içerisinde yeniden savunmaya girmesi zorunludur.

## TEŞEKKÜR

Araştırma süresince düşünce ve eleştirileri ile bilimsel bakış açımın gelişimine olumlu katkıları bulunan, hoşgörölü ve anlayışlı tavrıyla rehberlikte bulunan tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Makbule BAŞBAY'a teőekkürü bir borç bilirim. Ayrıca yüksek lisans eğitimim süresince derin bilgi ve tecrübelerini bizlerle paylaşan sevgili hocalarıma saygılarımı sunarım.

Sabrı, güler yüzü ve enerjisiyle maddi ve manevi desteğini esirgemeyen sevgili eşim, yol arkadaşım Ezgi ÇETİN'e bana kattığı her şey için sonsuz teőekkürlerimi sunarım. Aile olmanın hiçbir okulda öğretilmeyecek bir ders olduğunu bir kez daha kanıtlayan, hayat gayeleri evlatlarının iyilik ve başarıya doğru yürümleri olan anneme ve babama, zekâsı ve analitik bakış açığıyla sürece renk katan kardeşim Oğuz'a ayrıca teőekkürü bir borç bilirim.

Hazırlamış olduğum bu tezle bilim kulesine küçük bir taş koymanın vermiş olduğu mutluluk, Cumhuriyet'in fikri hür, vicdanı hür, irfanı hür kuşaklarını yetiştiren ölkemizin tüm öğretilmenlerine armağan olsun.

Yavuz ÇETİN

## İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ .....	i
TUTANAK .....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
TABLolar LİSTESİ .....	viii

### BÖLÜM I

GİRİŞ .....	1
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	5
1.3. Problem Tümcesi .....	6
1.4. Alt Problemler .....	6
1.5. Sayıtlar .....	7
1.6. Sınırlılıklar .....	7
1.7. Tanımlar .....	7
1.8. Kısaltmalar .....	7

### BÖLÜM II

İLGİLİ ALANYAZIN ve ARAŞTIRMALAR.....	9
2.1. Biyoloji ve Öğretimi .....	9
2.1.1. Bilimsel Bir Disiplin Olarak Biyoloji ve Önemi.....	9
2.1.2. Biyoloji Öğretimi .....	10
2.2. Türkiye’de Biyoloji Dersi Öğretim Programlarının Tarihsel Gelişimi .....	10
2.3. Ortaöğretim 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı .....	14
2.3.1. Biyoloji Dersi Öğretim Programının Öğeleri .....	16

2.3.1.1. Kazanımlar .....	16
2.3.1.2. Üniteler ve Konu Alanları .....	17
2.3.1.3. Öğretme ve Öğrenme Süreci .....	19
2.3.1.4. Ölçme ve Değerlendirme .....	21
2.4. Yeni Ortaöğretim 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı .....	23
2.4.1. Yeni Biyoloji Dersi Öğretim Programının Öğeleri.....	23
2.4.1.1. Temel Beceriler .....	23
2.4.1.2. Ünite (Konu Alanları) .....	24
2.4.1.3. Öğrenme-Öğretme Yaklaşımı .....	24
2.4.1.4. Ölçme ve Değerlendirme .....	24
2.5. İlgili Araştırmalar .....	25
2.5.1. Yurt İçinde Yapılmış Araştırmalar .....	25
2.5.2. Yurt Dışında Yapılmış Araştırmalar .....	30

### BÖLÜM III

YÖNTEM .....	33
3.1. Araştırmanın Modeli .....	33
3.2. Evren ve Örneklem .....	33
3.2.1. Araştırma Katılımcılarına Ait Demografik Özellikler .....	34
3.2.1.1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere Ait Kişisel Bilgiler .....	34
3.2.1.2. Araştırmaya Katılan Öğrencilere Ait Kişisel Bilgiler .....	36
3.3. Veri Toplama Araçları .....	37
3.4. Verilerin Toplanması .....	38
3.5. Verilerin Analizi .....	39

## BÖLÜM IV

BULGULAR ve YORUM .....	40
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu .....	40
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu .....	44
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu .....	50
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu .....	55

## BÖLÜM V

SONUÇ ve ÖNERİLER .....	61
5.1. Sonuçlar .....	61
5.1.1. Kazanımlarla İlgili Sonuçlar .....	61
5.1.2. İçerikle İlgili Sonuçlar .....	61
5.1.3. Öğretme ve Öğrenme Süreci ile İlgili Sonuçlar .....	61
5.1.4. Ölçme ve Değerlendirme ile İlgili Sonuçlar .....	62
5.2. Öneriler .....	62
5.2.1. Uygulamaya Dönük Öneriler .....	62
5.2.1.1. Milli Eğitim Bakanlığı'na Yönelik Öneriler .....	62
5.2.1.2. Okul Yönetimleri ve Öğretmenlere Öneriler .....	63
5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Dönük Öneriler .....	63
KAYNAKÇA .....	65
EKLER .....	73
Ek 1. Bilim-Teknoloji-Toplum ve Çevre (BTTÇ) Kazanımları .....	73
Ek 2. Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Süreç Becerileri (BAS) Kazanımları .....	75
Ek 3. İletişim Beceriler, Tutum ve Değerler (İTD) Kazanımları .....	77
Ek 4. Öğretmen Anketi .....	78

Ek 5. Öğrenci Anketi .....	82
Ek 6. Araştırma İzni .....	84
Ek 7. Özgeçmiş .....	86
ÖZET .....	87
ABSTRACT .....	89



## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1. 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programındaki Üniteler ve Konu Alanları .....	18
Tablo 2.2. 12. sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programındaki Ünitelerin Kazanım Sayısı ve Ders Saatine Oranı .....	19
Tablo 3.1. Araştırmaya Katılan Biyoloji Öğretmenlerine Ait Demografik Bilgiler.....	35
Tablo 3.2. Araştırmaya Katılan Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler .....	37
Tablo 4.1. Öğretmenlerin Programın Kazanımlarına Yönelik Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri .....	41
Tablo 4.2. Öğrencilerin Programın Kazanımlarına İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri .....	43
Tablo 4.3. Öğretmenlerin Programın İçerik Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri .....	45
Tablo 4.4. Öğrencilerin Programın İçerik Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri .....	47
Tablo 4.5. Öğretmenlerin Programın Öğretme-Öğrenme Süreci Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri .....	51
Tablo 4.6. Öğrencilerin Programın Öğretme-Öğrenme Süreci Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri .....	52
Tablo 4.7. Öğretmenlerin Programın Ölçme ve Değerlendirme Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri .....	56
Tablo 4.8. Öğrencilerin Programın Ölçme ve Değerlendirme Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri .....	58

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amaç ve önemi, problem tümcesi ve alt problemleri, sayıtları, sınırlılıkları, araştırmada geçen kavramların tanımları ve kısaltmalar yer almaktadır.

#### 1.1. Problem Durumu

Her insan, doğumundan ölümüne kadar yaşamının her aşamasında eğitim süreci içindedir. Bu sebeple eğitim yüzyıllardan beri tüm toplumlarda ilgi çeken bir konu olmuştur; eğitimci olsun ya da olmasın çok farklı kişiler tarafından farklı boyut ve bakış açıları ile ele alınıp tanımlanmıştır. Ancak eğitim, insanlık tarihi ile başlamış olsa da bir bilim olarak ortaya çıkması 20. yüzyıla rastlar. Eğitimin başlangıcı psikolojik araştırmalara dayanmaktadır. Genel olarak bakıldığında, belirli amaçlar doğrultusunda insan yetiştirmek; insanlara bilgi, beceri ve tutum kazandırma süreci olarak görülebilecek eğitim, eğitime ilişkin temel kavramlar içerisinde öncelikle tanımlanması ve açıklığa kavuşturulması gereken bir kavramdır (Fidan, 2012).

Eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istedik değişme meydana getirme sürecidir (Ertürk, 1972). Davranış değişikliğinin bireyin kendi yaşantısı yoluyla, planlı olması gerekmektedir. Öğrencilerin düşünen, irdeleyen, bilgiye ulaşabilen, araştıran ve yaratıcı bireyler olmaları eğitim sürecinin iyi planlanmış olmasına bağlıdır.

Planlı bir eğitim sürecinin gerçekleşmesini sağlayan öğretim ortamları ise eğitim programları ile işlerlik kazanmaktadır. Genel anlamda eğitim programı, öğrenenlere, okulda veya okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği olarak tanımlanabilir (Demirel, 2011). Bununla birlikte eğitim programlarının çağın koşullarına göre düzenlenmesi ve geliştirilmesi de bilimsel bir yaklaşım gerektirmektedir.

Doğan (1997), iyi hazırlanmış bir eğitim programının aşağıdaki sorulara cevap vermesi gerektiğini belirtmiştir.

- Toplumun ve bireyin ihtiyacı nedir ve nasıl belirlenmelidir? Programın genel amacı hangi verilere dayalı olarak ve nasıl ifade edilmelidir?

- İçerik nasıl değiştirilmelidir? Amaçlara ulaşmak için ne tür eğitim yaşantıları temin edilmelidir?

- Eğitim yaşantıları nasıl düzenlenmelidir?

- İçerik öğrencilere nasıl iletilmelidir?

- Amaçlara ulaşıp ulaşılmadığı nasıl kontrol edilmelidir? Neyi ve nasıl değerlendireceğimizi nasıl belirlemeliyiz?

Eğitim programları içinde bulunulan zamana ve şartlara göre değişen dinamik bir yapıya sahiptir (Fidan, 2012). Çünkü yaşam koşulları hızla değişmektedir. Bu sebeple eğitim de sürekli yenilenen ve değişen dünyaya kolay uyum sağlayabilecek bireyler yetiştirmelidir. Öğrencilerin kazanması gereken özelliklerin sürekli değişim içerisinde olduğu düşünülürse eğitim programlarının da sürekli değişmesi ve yenilenmesi bir zorunluluk haline gelmiştir.

Ülkemizde ve dünyada bilimsel bilgi ve teknolojinin hızlı ilerlemesine bağlı olarak eğitim alanında gelişmeler kaydedilmekte, eğitim programları bu gelişmelere paralel olarak çağa uygun hale getirilmektedir. Özellikle biyoloji alanında elde edilen bilgiler insan yaşamını doğrudan etkilediğinden, toplumda bu konulara yönelik eğitim ihtiyacı artmakta ve bu yüzden biyoloji eğitimi gün geçtikçe önem kazanmaktadır (Altunoğlu ve Atav, 2005). Biyoloji dersi öğrencinin doğayla bütünleştiği, yaparak, yaşayarak öğrenmesine imkân veren, içinde yaşadığı dünyayı tanımaya olanak sağlayan bir derstir (Ayyıldız, 2010).

Günümüzde karşı karşıya olduğumuz çok çeşitli sorunlar biyolojik varlığımızı tehdit etmektedir. Bunlar arasında en önemlileri sağlıksız sanayileşme, düzensiz şehirleşme, erozyon, ozon tabakasının incilmesi çevre kirlenmesi, türlerin yok oluşu, dengesiz beslenme, açlık ve kontrolsüz nüfus artışıdır. Bu sorunlar doğrudan ve dolaylı olarak biyolojinin araştırma konularına girmektedir. Biyoloji bilimi insanlığın bu sorunlarına ışık tutacak yeni teknik bilgiler vermekte ve çözümler üretmektedir (Güven, Kıvanç ve Yel, 2001).

İnsanlığı bu kadar yakından ilgilendiren problemler iyi bir biyoloji eğitimi ile çözüme ulaşabilir. Biyoloji eğitimi; toplumun her kesiminde, kurumunda, öğrenimin her kademesinde, gerekli bilgi ve becerilerin, yeteneklerin, davranış özelliklerinin, bilimsel düşünüş, araştırmacılık, araç ve gereç kullanma kabiliyetleri, kişilik gelişmelerinin kazandırılması, canlı-cansız varlıkların tanınip, bilinmeyen yönlerinin araştırılması ve bireylerde istendik davranış değişikliğinin gerçekleştirilmesi için önceden yapılan planların uygulanmasıdır (Dindar, 1995). Biyoloji eğitiminin amacına ulaşmasında öğretmen kaçınılmaz bir unsurdur. Biyoloji eğitimi ile ilgili olarak Kence (1998) “İnsanlığın en temel sorunlarından biri yeryüzündeki varlığını sürdürme sorunudur. Bunun için de insanın diğer canlılar gibi biyolojik bir varlık olduğunu, diğer canlılar ile ortak geçmişi paylaştığını ve onlar gibi ekoloji yasalarına dahil olduğunu bilmesi gerekmektedir. Bunları insana öğreten ise biyoloji bilimidir.” demektedir (Akt: Çıtak, 2001). Etkili bir öğrenim için ise iyi geliştirilmiş, ülke şartlarını göz önünde bulunduran, yenilenebilir bir programa ihtiyaç duyulur. Uygun programın oluşturulamaması halinde istendik düzeyde insanlar yetiştirilemeyebilir. Yapılan yatırım, harcanan zaman ve emek boşa gidebilir. Bu durumun faturası da kalkınmaya çalışan ülkelerde çok daha ağır olabilir.

Son yıllarda hazırlanan fen programları bilimsel düşünme yeteneğine sahip, problem çözebilen, geleceğini planlayabilen aktif bireylerin yetiştirilmesine yönelik oluşturulmaktadır (Harlen, 1996). Fen bilimlerinden kaynaklanan teknolojinin her geçen gün artan oranda ve kaçınılmaz biçimde günlük yaşama girdiği ve insanları, çalıştıkları iş yerleri dâhil, bu teknolojileri kullanmak zorunda bıraktığı bir gerçektir. Bunun ötesinde bireylerin bilim ve teknolojiyle ilgili sosyal konularda, doğru kararların alınmasına katkı yapma zorunluluğu daha sık gündeme gelmektedir ve gelecektir. Bu nedenlerle, çocukların yeterli düzeyde eğitim-öğretim görerek bir bakıma *fen dalında da okuryazar olma* zorunlulukları vardır (MEB, 2000).

Türkiye’de biyoloji eğitiminin bireylere kazandırmak istediği özellikler şunlardır (MEB, TTKB, Biyoloji Programı, 2007):

- Bilimin doğasını anlar.
- Özelde biyolojinin, genelde fen bilimlerinin uğraşı alanlarını öğrenerek bilimin

kültüre nasıl katkıda bulunduğuna ilişkin bilgileri geliştirir.

- Biyolojiye ilişkin çağın gerektirdiği bilgi, beceri ve tutumlara sahip olur ve tüm bunları doğal dünyayı daha iyi anlamak için kullanır.
- Sorumluluk taşıyan bilinçli bir birey olarak bilimsel değerlerin birey, toplum ve çevre açısından önemini fark eder ve bu değerleri özümser.
- Günlük hayatla ilgili sorunların çözümünde biyoloji bilgisini kullanır.
- Karşılaşılan problemlerin çözümünde bilimsel metodu kullanır.
- Biyoloji ile ilgili meslekler için gerekli bilişsel ve duyuşsal temelleri oluşturur.
- Sahip olduğumuz biyolojik zenginliklerin tanınmasına ve korunmasına yönelik gerekli bilinci kazanmış bir birey olarak farklı etkinliklere katılır.

Bu özelliklerin kazandırılması etkili ve nitelikli öğretim programları ile sağlanabilir. Bu amaçla da Türkiye’de pek çok uygulama ve değişiklik yapılmaktadır. Bununla birlikte öğretim programlarıyla ilgili tüm diğer değişiklikler de biyoloji programlarını etkilemektedir. “Ortaöğretimin Yeniden Yapılandırılması” çerçevesinde, Talim ve Terbiye Kurulunun 07.06.2005 tarih ve 184 sayılı kararı ile liselerin öğrenim süresi 2005-2006 eğitim- öğretim yılından itibaren kademeli olarak 4 yıla çıkartılmıştır. Bu değişikliğin üzerine 3 yıllık program içeriği 4 yıla dağıtılmıştır. 12. sınıf biyoloji dersi yeni öğretim programı Talim ve Terbiye kurulunun 04.11.2009 tarih ve 195 sayılı kararı ile 2011–2012 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır. Bu nedenle biyoloji öğretiminin mevcut durumunun ortaya konulması ve sorunlarının belirlenmesi programın işlevselliği ve uygulanabilirliği açısından önem arz etmektedir.

Biyoloji eğitiminin bireylere kazandırmak istediği özelliklere, hazırlanan öğretim programlarıyla ulaşılması hedeflenir. Eğitimin etkili olabilmesi ve amaçlarını en üst düzeyde gerçekleştirebilmesi ise, öğretmen, öğrenci ve eğitim programları arasındaki uyuma bağlıdır. Bunlardan birisinin istenen niteliklerden yoksun olması eğitim sürecini doğrudan etkilemektedir. Programın uygulayıcıları olan öğretmenler programın iyi giden ya da aksak yönlerini deneyimleri yoluyla tespit edebilirler. Ayrıca programın uygulandığı öğrenciler öğrenme yaşantıları yoluyla programa yönelik düşüncelere sahip

olurlar. Bu yüzden programın uygulandıktan sonra incelenmesi veya değerlendirilmesi sürecinde, eksik ya da aksayan yönlerinin belirlenmesi, iyi giden yönlerine vurgu yapılması ve dönütler alınması gerekliliğine dayanarak öğretmenlerin ve öğrencilerin programla ilgili görüşleri büyük önem kazanmaktadır. Bu sebeplerden dolayı bu araştırmada programa ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerine başvurulmuştur.

## **1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Dinamik yapısıyla değişim, ilerleme ve geleceğin simgesi olan biyoloji bireylerin yalnızca öğrenim hayatında değil tüm yaşamı boyunca ihtiyaç duyacağı bilgileri içeren ve bu sebeple iyi bir bilim okuryazarı olmayı gerektiren önemli bir bilim dalıdır. Gelecek nesillerin biyoloji bilimindeki gelişmelere ilgi duyması, bu gelişmelerle ilgili bilgi birikimine sahip olması hem bireysel hem de toplumsal ilerleme açısından son derece önemlidir. Özellikle son yüzyılda meydana gelen bilimsel bilgi patlamasının felsefe, sosyoloji, antropoloji gibi alanlarla etkileşimi sonucu, bireylerde istendik özellikler farklılaşmakta buna paralel olarak içerik, öğretme ve öğrenme süreçleri, ölçme ve değerlendirme teknikleri çağa ayak uyduracak şekilde yenilenmektedir.

2007 yılında biyoloji öğretim programında yapılan değişikliklerle dört yıllık ortaöğretime uygun olarak program yeniden düzenlenmiştir. Çağdaş eğitim anlayışında program, okul, öğretmen, öğrenci ve veli bir bütünün parçalarıdır. Hofstein ve Lazarowitz (1986) de öğretmenlerin sınıf içi öğrenim ortamlarıyla ilgili görüş, düşünce ve davranışları gibi öğrencilerin algılarının da öğretim programı uygulamalarını etkileyen önemli bir unsur olduğunu belirtmektedirler. Suarez, Pias ve Membiela (1998) sınıf içi öğretim ortamlarının farklı sınıflarda ve okullarda öğretim programı uygulamalarında farklılıklara neden olduğunu aktarmaktadır. Öğretmen ve öğrencilerin sınıf içi öğrenim ortamları hakkındaki görüş ve düşüncelerinin bu nedenle incelenmesi gerektiğini vurgulamaktadırlar. Öğretmenler programların uygulayıcıları olduğundan pratikte yaşanan sorunları en yakından onların görebileceği düşünülmektedir. Gwimbi ve Monk (2003) da öğretmenlerin okullarındaki mevcut koşul ve olanaklar konusundaki görüş ve düşünceleri ile sınıf içi öğretim davranışları arasında ilişkiler olduğunu varsayarak bu konuda yapılan incelemelerin öğretim programlarının uygulanışı konusunda zengin bilgi sağlayacağını vurgulamışlardır. Bu nedenlerle bu çalışmada

programın uygulanabilirliği noktasında öğretmen görüşlerine başvurulmuş ve problemlere ilişkin çözüm önerileri incelenmiştir. Ayrıca öğrenci görüşleri de alınarak yeni programa yönelik olarak sistemdeki bir başka öğenin tepkileri alınmış, iki grubun görüş ve önerileri alanyazın desteğiyle yorumlanmıştır.

Araştırma sürerken Türk eğitim sisteminde bazı değişikliklere gidilmiştir. Bunların en önemlisi de kesintisiz 8 yıllık eğitimden 4+4+4 olarak bilinen sisteme geçilmesidir. Ayrıca MEB (2013), 2013-2014 eğitim öğretim döneminden itibaren uygulanacak olan biyoloji dersi öğretim programlarında kademeli şekilde bazı değişikliklere gitmiştir. Mevcut programa yönelik yapılan bu araştırmada elde edilen bulgular kuramsal önem, neden ve etkilerin incelenmesi, içeriğın sadeleştirilerek, insan sağlığı ve çevre konularına daha fazla vurgu yapılması gibi yeni programa ait özellikler dikkate alınarak yorumlandığında yeni programlara da ışık tutabilir.

Araştırmanın amacı 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programını öğretmen ve öğrenci görüşleri açısından inceleyerek programının geliştirilmesine katkı sağlamaktır. Bu çalışma 2007'de hazırlanıp 2011-2012 öğretim yılında uygulamaya konulan on ikinci sınıf biyoloji dersi öğretim programının incelenmesine yönelik ilk çalışma olacaktır. Kısa süre sonra programda tekrar güncellemeler yapıldığından alanyazında bu programı inceleyen çalışma sayısı oldukça azdır. Bu açıdan çalışma sonuçlarının program hazırlayıcı ve karar vericiler ve alanyazın için yarar sağlayacağı umulmaktadır.

### **1.3. Problem Tümcesi**

Öğretmen ve öğrencilerin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının öğelerine ilişkin görüşleri nasıldır?

### **1.4. Alt Problemler**

Öğretmen ve öğrencilerin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının;

1. Kazanımlarına,
2. İçeriğine,
3. Öğretme ve öğrenme süreçlerine,
4. Ölçme ve değerlendirme etkinliklerine ilişkin görüşleri nasıldır?

### **1.5. Sayıtlar**

1. Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrenciler ankette yer alan maddelere içtenlikle ve gerçek durumlarını yansıtacak şekilde yanıt vermişlerdir.
2. Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrenciler evreni temsil edecek niteliktedir.

### **1.6. Sınırlılıklar**

Bu araştırma,

1. Çalışma grubu olarak 2011-2012 eğitim öğretim yılında Manisa ilindeki ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenler ve öğrenim gören öğrencilerle,
2. Öğretmen ve öğrencilerin ankete verdikleri yanıtlarla ve
3. Kullanılan veri toplama aracının nitelikleri ile sınırlıdır.

### **1.7. Tanımlar**

***Biyoloji öğretim programı:*** MEB tarafından Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 04.11.2009 tarih ve 195 sayılı kararı ile 2011-2012 eğitim-öğretim yılında liselerde biyoloji dersinde uygulamaya konulan programdır.

***Yeni biyoloji öğretim programı:*** MEB tarafından Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 01.02.2013 tarih ve 12 sayılı kararı ile 2013-2014 eğitim-öğretim yılından itibaren liselerde uygulamaya konulacak programdır.

### **1.8. Kısaltmalar**

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**TTKB:** Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı

**BAS:** Bilimsel araştırma ve bilimsel süreç becerileri

**BTTC:** Bilim-teknoloji-toplum-çevre

**İTD:** İletişim becerileri, tutum ve değerler

**YGS:** Yükseköğretime Geçiş Sınavı

**LYS:** Lisans Yerleştirme Sınavı



**%** : Yüzde

***f***: Frekans

**n** : Kişi sayısı

$\bar{X}$  : Aritmetik ortalama

## BÖLÜM II

### İLGİLİ ALANYAZIN ve ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmanın temel değişkenleriyle ilgili olduğu düşünülen alanyazın, okuyuculara bakış açısı kazandırabilmek üzere belli başlıklar altında incelenmiştir. Ayrıca ilgili araştırmalar kısmında biyoloji öğretimi ve biyoloji dersi öğretim programları ile ilgili yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

#### 2.1. Biyoloji ve Öğretimi

##### 2.1.1. Bilimsel Bir Disiplin Olarak Biyoloji ve Önemi

Etimolojik olarak biyoloji, Latince bios (hayat, canlı) ve logos (söz, bilim) sözcüklerinin bir araya gelmesiyle oluşur (Kızıroğlu, 2008). Biyoloji, yaşamın işleyişini ve canlı organizmaların yapısını, fonksiyonlarını, gelişimini, kökenini, evrimini, dağılımını ve sınıflandırılmasını inceleyen bir bilim dalıdır (Doğan ve Ay, 2010).

Biyoloji alanından elde edilen bilgiler insan hayatını doğrudan etkilediğinden toplumda bu konulara yönelik duyulan ilgi ve ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır. Özellikle yirminci yüzyılın ikinci yarısında DNA'nın keşfiyle popülerliği ve önemi bir kez daha artan biyoloji, kök hücre çalışmaları, kanser araştırmaları, verim arttırıcı bitki ve hayvan ıslah uygulamaları, klonlama gibi insanlığı heyecanlandıran araştırmalara temel oluşturmaktadır (Doğan ve Ay, 2010). Hızla kirlenen atmosfer, tükenen kaynaklar, kirlenen toprak ve suların iyileştirilmesi ve sürdürülebilirliğine yönelik alınacak önlemler bu alandaki gelişmelere bağlıdır.

Biyolojinin, eğitim programlarında yer alan farklı disiplinlerle ilişkileri bulunmaktadır. Örneğin çağımızda fizik bilimleri ile yaşam bilimleri arasında mesafe daralmaya başlamıştır. Psikolojide hayvanları inceleyerek, insan davranışları hakkında bilgi sahibi olma yaklaşımı önem taşımaya devam etmektedir. Antropologlar çağdaş toplumu incelerken, biyolojide yer alan kavramsal modelleri kullanmaktadır. Biyoloji ile diğer disiplinler arası ilişkiler genelde iyi ve karşılıklı olarak yararlıdır (Alkan, 1998).

### **2.1.2. Biyoloji Öğretimi**

Birey ve toplumun birlikte kalkınması, bireyin yeterli ve yetişmiş bir fert olarak bulunduğu toplumda yer alması, aile ve sosyal çevresinden başlayarak planlı ve programlı olarak sürdürdüğü gelişiminin en önemli sorumluluğu eğitim kurumlarına düşmektedir. Okullarda, eğitim sosyolojisi ve eğitim felsefesinde meydana gelen değişimlere paralel olarak düşünen, irdeleyen, sorgulayan, bilgiye nasıl ulaşması gerektiğini bilen bireylerin yetişmesi amaçlanmaktadır. Bireylerin, bilimsel yöntem ve teknikleri kullanarak, yaparak-yaşayarak ilk elden kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda öğrenmeler gerçekleştirmesi önemlidir (Atıcı ve Bora, 2004).

Öğrenci ve öğretmen özellikleri, içerik (öğrenme konusu), fiziksel çevre ve yöntem gibi öğelerin bütünsel olarak işlerliği etkili bir öğretimi oluşturur. Biyoloji öğretimi özelinde incelendiğinde, okulun fiziksel donanımı, öğrencinin zihinsel, ruhsal ve fiziksel gelişimi, öğretmenin yetişme biçimi, öğrenci hazırbulunuşluğu öğretimi etkilemektedir.

Biyoloji dersinin amaçlarına ulaşması için teorik ve uygulamanın birbirini tamamlayıcı nitelikte olması gerekmektedir. Posterler, iskelet ve organ modelleri, canlı, maket ya da kimyasal sıvılar içersinde saklanan hayvan veya bitki örnekleri, bilgisayar sunum veya animasyonları gibi ders materyalleri, arazi uygulamaları, gözlem gezileri ve proje çalışmaları öğretimi zenginleştiren etmenlerdir. Biyoloji eğitiminin daha gerçekçi bir düzeye gelmesi için yöntem ve eğitim araçları açısından ileri bir düzeye getirilmesi gerekir (Sekendiz, 1994).

Eğitim yöntem ve araçlarının, öğretim amacıyla kullanılmasında göze, kulağa ve dokunma duyularına hitap etmesine, öğrenci düzeyine ve öğretilecek konunun niteliğine uygun olmasına önem verilmektedir (Fidan ve Erden, 1993). Böylece bireyde yaşantı zenginliği oluşturulacak, farklı yönlerini keşfedebilecek, akademik benlik algısının oluşumuna katkıda bulunulacaktır.

### **2.2. Türkiye’de Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programlarının Tarihsel Gelişimi**

Eğitim kurumlarının verimli işleyişi ve eğitimin niteliğinin artması ancak belirlenen amaçlar doğrultusunda hazırlanan nitelikli programlar ve bu programların uygulamaya konması ile mümkündür. Bir eğitim sisteminin hızla değişmekte ve gelişmekte olan

toplumun ihtiyaçlarını karşılaması için eğitim programlarının sürekli olarak geliştirilmesi zorunludur. Erden (1998) genel anlamıyla program geliştirmeyi, eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucu elde edilen veriler doğrultusunda yeniden düzenlenmesi süreci olarak tanımlamıştır. Benzer bir biçimde, Gözütok (2003) ise program geliştirmeyi bilimsel yöntemlerle yapılan program değerlendirme araştırması bulguları doğrultusunda, programın amaç, içerik, ğretim süreçleri ve değerlendirme boyutlarının geliştirilmesine yönelik koordine çabalar bütünü olarak tanımlamıştır.

Eğitim programlarının tasarlanması ve uygulanması ne kadar önemli ise bu programların değerlendirilmesi de o denli önemlidir. Program değerlendirme, program geliştirme sürecini tamamlayan bir aşamadır ve alınacak değerlendirme sonucuna göre yeni gelişmelere olanak sağlar. Eğitim sürecinde değerlendirme belli bir amaca yönelik olarak yapılır. Bu konuda temel iki amaç bulunmaktadır: İlk amaç; öğrencilerin başarılarını değerlendirerek herhangi bir dersin hangi öğrenciler tarafından tekrar edilmesi gerektiğine veya hangi derecede öğrenilip ğrenilmediğine karar vermektir. İkinci amaç ise eğitim programlarının etkinliği hakkında yorumlar yapmak, yargıda bulunmak ve programdaki aksaklıkların saptanmasıdır. Bu saptamayı yaparken programın hangi sorun ya da sorunlarla karşılaştığını belirleyerek gerekli düzeltmenin yapılmasına olanak tanınmaktadır (Erden ve Akman, 2001).

İnsanlığın var olduğu günden itibaren önemini koruyan biyoloji, ülkemizde sistemli ve planlı ğretim programları haline dönüşmüş halini cumhuriyetle birlikte almıştır. İ ve dış siyasi politika, sosyal ve felsefi unsurlar eğitim politikalarını ve bunu şekillendiren eğitim felsefelerini etkilemiş, bu etkiler biyoloji ğretim programlarına da yansımıştır.

Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde 1909 yılında Etem Nejat Bey ve Ferit Bey isimlerinde iki öğretmenin kurdukları "Tarıma Faydalı Bitki ve Hayvanları Koruma Cemiyeti" biyoloji eğitiminin ilk adımları olarak kabul edilir (ztrk ve diğerleri, 1994; Akt: Yaman, 1998).

Türkiye'de Cumhuriyet'in ilanıyla beraber 1924 yılında ıkarılan Tevhid-i Tedrisat Kanunu (ğretim Birliği Yasası) ile Milli Eğitim Bakanlığı eğitimle ilgili tüm kurumları bünyesi altında toplamış ve okul programları üzerinde kapsamlı değerlikler

yapmıştır. Eğitim programlarındaki değişikliklerin özünü laiklik, batıya dönüş ve müspet bilimler oluşturmuştur (Varış, 1996). Cumhuriyetle birlikte uygulanmaya başlanan “Sınıf Geçme Sistemi”nde 1950’li yıllara kadar, batı ülkeleri ders kitaplarından yapılan çevirilerle hazırlanan, ayrıntılı ve ezbere yönelik bilgiler içeren bir program olan “Klasik Öğretim Programı” ile biyoloji öğretimi yapılmıştır (Ayas, Çepni ve Akdeniz, 1993).

4 Ekim 1957’de Sovyetler Birliği’nin Sputnik yapay uydusunu uzaya göndermesiyle elde ettiği ufuk açıcı başarı başta Amerika Birleşik Devletleri olmak üzere Avrupa’yı da etkilemiş, fen öğretim programlarını yenileştirme çabaları, fen bilimlerinde yeniden program düzenlemesi yapılarak ders içerikleri gözden geçirilmiştir. Geçerliliğini yitirmiş olan bazı konular programdan çıkarılmış, yeni konuları içine alan Modern Fizik (PSSC-Physics Sciences Study Committee), Modern Kimya (CHEM- Chemical Education Material Study and CBA Chemical Bond Approach), Modern Matematik (SMSG- School Mathematics Study Groups) ve Modern Biyoloji (BSCS-Biological Science Curriculum Study) gibi öğretim programları hazırlanmıştır (Horasan, 2012).

Amerika ve Avrupa’da etkisini gösteren değişim ve gelişmeler 1960’ların başında Türk Millî Eğitimini de etkilemeye başlamıştır (Çilenti, 1985). 1962 yılında VII. Milli Eğitim Şurası’nda fizik, kimya, matematik ve biyoloji öğretimine önem verilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Fen Liselerinin açılması kararı alınmıştır (VII. Milli Eğitim Şurası Raporu, 1962). 1964 yılında Ankara Fen Lisesi açılmış; bu okulda uygulanan programların ülkenin her yerine yaygın hale getirilmesi amaçlanmıştır (Demirbaş ve Yağbasan, 2005).

1959 yılında TÜBİTAK, çeşitli üniversitelerden öğretim üyeleri ve program geliştirme uzmanlarının da katılımı ile yoğun bir ön hazırlık döneminden sonra “Modern Biyoloji Öğretim Programı” adı verilen yeni bir program üzerinde çalışmaya başlamıştır. Modern Biyoloji Öğretim Programında konular sade ve öz biçimde ele alınmış; deney-gözlem gibi öğrencinin bire bir etkin olacağı öğrenme ortamları hazırlanmış; derste öğrenci aktif hale getirilmiştir (Yılmaz ve Soran, 1999). Modern Biyoloji programı 1980 yılına kadar devam etmiştir. Ancak bütün liselerde yaygınlaştırılmadığı için klasik-modern ayrımı ortaya çıkmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı ve TÜBİTAK arasında

yapılmakta olan protokoller yenilenmeyince, projeli dönemler 31.05.1980 tarihinde sona ermiştir (Demirbaş ve Yağbasan, 2005).

1985 yılından itibaren liselerde klasik-modern ayrımı kaldırılarak biyoloji ders öğretimi tek tip olarak yeniden düzenlenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulunun 1991-1992 öğretim yılında aldığı bir kararla da biyoloji ders saati azaltılmış, kredili sistemin uygulandığı liselerde seçmeli ders haline getirilmiştir (Nakipoğlu, 1994). 1996 yılından itibaren biyoloji dersleri genel liselerin fen bilimleri alanında lise 1. sınıfta zorunlu genel kültür dersi olarak 2 saat, lise 2. sınıfta 2 saat zorunlu ve 2 saat seçmeli, lise 3. sınıfta 3 saat zorunlu ve 2 saat seçmeli olarak işlenmeye başlanmıştır (Çıtak, 2001).

EARGED tarafından 1997 yılında detaylı bir fen öğretim programı (fizik, kimya, biyoloji) geliştirilmiştir. Bu programlarda öncelikle, bireylerin karşılaştıkları problemlere bilimsel yaklaşımla çözüm bulma alışkanlığının kazandırılması amaçlanmıştır (MEB, 1998). Geliştirilen bu yeni program taslağı eski programlar gibi konular listesi ve genel amaçlardan değil, her konu için ayrı amaçlar ve etkinliklerden oluşmaktadır. Ayrıca programın hazırlanma sürecinde derslerin genel hedefleri tespit edilirken; ihtiyaç analizi raporları, bilim ve teknolojiye son gelişmeler, uzman görüşleri, alanyazın taramaları, Türkiye ve dünyadaki mevcut programlardan yararlanılmıştır (Ünal ve ark., 2004).

"Ortaöğretimin Yeniden Yapılandırılması" çerçevesinde, Talim ve Terbiye Kurulu'nun 07.06.2005 tarih ve 184 sayılı kararı ile liselerin öğrenim süresi 2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren kademeli olarak 4 yıla çıkartılmıştır. Bu değişikliğin üzerine 3 yıl olan program içeriği 4 yıla dağıtılmıştır; ancak bu program iki yıl uygulanıp yerine Talim ve Terbiye Kurulu'nun 11.10.2007 tarih ve 170 sayılı kararı ile yapılandırmacılık felsefesine göre geliştirilen Ortaöğretim Biyoloji Dersi (9, 10, 11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı uygulanmaya konmuştur.

Araştırma sırasında MEB, 01.02.2013 tarih ve 12 sayılı kararı ile 2013-2014 öğretim yılından itibaren 9'uncu sınıflardan başlamak ve kademeli olarak uygulanmak üzere mevcut ortaöğretim biyoloji dersi öğretim programlarını güncelleyerek yeni biyoloji dersi öğretim programlarını yürürlüğe koymuştur.

### 2.3. Ortaöğretim 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı

Varış (1996) eğitim programını, “Bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı milli eğitim ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine dönük tüm faaliyetleri kapsar.” şeklinde tanımlanırken, Demirel (2005) “Öğrenene okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği.”, Ertürk (1998) ise “Geçerli öğrenme yaşantıları düzeni veya yetişek” şeklinde ifade etmektedir. Eğitim programları bireyde görülmek istenen özelliklerin düzenli ve sistemli bir şekilde kazandırılmasını sağlar.

Öğretim programını ise Demirel (2005), okulda ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneği; Büyükkaragöz (1997), belli bir öğretim basamağındaki çeşitli sınıf ve derslerde okutulacak konuları, bunların amaçlarını, her dersin sınıflara göre haftada kaç saat okutulacağını ve öğretim metotlarını ve tekniklerini gösteren kılavuz olduğunu ifade eder. Senemoğlu (1998) öğretim programının bir derste öğrencilerin ulaşacağı hedefleri, hedeflerin kapsadığı davranışları, davranışları kazandırmak üzere düzenlenecek eğitim durumlarını ve davranışların ne derecede kazandırıldığını ortaya koyabilecek sınav durumlarını kapsayan, gelişmeye açık ve çok yönlü etkileşim içinde olan öğeler bütünü olduğunu belirtir.

Bilim ve teknoloji alanındaki birikimler son iki yüzyılda olağanüstü bir hızla artmıştır. Diğer alanlarda olduğu gibi biyoloji ve ona bağlı bilim dallarındaki gelişmeler, insanlık tarihini pek çok açıdan değiştirebilecek bir konuma gelmiştir. Biyoloji ve onun teknolojik uygulamaları; insanların günlük hayatını, toplum ve çevreyi önemli ölçüde etkilemektedir. Bireyler, biyolojinin her geçen gün yaşamın anlaşılmasına sağladığı katkıları fark etmektedir. Ülkeler hızla gelişen bilimsel bilgi ve buna bağlı olarak değişen teknolojiyi bireylerin doğru algılamalarını sağlamak, çağın gerektirdiği bilgi, beceri ve anlayışları kazanmalarına fırsat tanımak, bir bilim insanının bakış açısıyla çevrelerini tanıyabilmeleri amacıyla öğretim programlarını düzenli olarak değiştirme ve geliştirme çabasında olmuşlardır (MEB, 2007).

Bu bağlamda, Türkiye’de de son yirmi yıl içerisinde bilimsel çalışma sonuçlarındaki öğrenme, öğretme ve değerlendirmeye bakış açılarındaki gözle görülen değişim dikkate

alınarak birçok dersin öğretim programında olduğu gibi biyoloji dersi öğretim programında da köklü değişiklikler yapılmıştır.

MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nca yürütülen öğretim programları reformu çerçevesinde Biyoloji Dersleri Program Geliştirme Komisyonu kurulmuştur. Komisyonun çalışmaları sonucu "Ortaöğretim 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı", MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nca 04.11.2009 tarih ve 195 sayılı kararı ile kabul edilmiştir.

12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nın geliştirilmesi esnasında eski programlar ve uluslar arası fen sınavlarında başarılı olan gelişmiş ülkelerin biyoloji öğretim programları gözden geçirilerek yeni programda belli noktalarından yararlanılmıştır. 1997 yılında kabul edilen Biyoloji Dersi Öğretim Programı'na yönelik illerden gelen raporlar, sivil toplum kuruluşlarının ulaşılabilen raporları irdelenmiş, ön plana çıkan görüşlerin (Bu görüşler daha çok içerik ve konuların sınıflar arası dağılımına yöneliktir.) programa yansıtılmasına özen gösterilmiştir. Uluslar arası ve ulusal alanda biyolojiye yönelik yüksek lisans, doktora tezlerinde ve akademik yayınlarda belirtilen hususlar (özellikle biyolojide sık rastlanan kavram yanlışları ve öğrenciler tarafından zor olarak algılanan konular) tespit edilerek bunların giderilmesine yönelik önlemlerin programa yansıtılmasına dikkat edilmiştir (MEB, 2009).

Biyolojiyi herkesin severek, zevk alarak öğrenebileceği ve biyolojide herkesin başarılı olabileceğini varsayan Biyoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonu **biyoloji okuryazarı** bireyler yetiştirmektir (MEB, 2009). Yaşadıkları modern çağın gereği araştıran, soruşturan, inceleyen, günlük hayatla fen konuları arasında bağlantı kurabilen, yaşamın her alanında karşılaştığı problemleri çözmeye bilimsel metodu kullanabilen, dünyaya bir bilim adamının bakış açısıyla bakabilen bireyler yetiştirmek, modern fen öğretiminin temel amaçlarından biri haline almıştır. Fen eğitimindeki bu oluşumlarla, biyoloji öğretiminde de özel ve önemli yaklaşımlar oluşmuştur. Çünkü biyoloji, politik-sosyal sistemler ve toplumsal ihtiyaçlardan etkilenen ve buna paralel olarak yeni öğretim düzenlemelerinin yapılmasını gerektiren önemli bilim dallarından biridir.

Biyoloji okuryazarı bir birey, biyolojideki kavramları ve kavramlar arası ilişkileri oluşturan, bilgiyi zihninde yapılandırıp organize eden ve bilgilerini başka alanlara



aktarabilen, bilimsel araştırma yöntemlerini uygulayan bireylerdir. Biyolojik okuryazarlık, problemleri çözebilmek için bilgiye ulaşma, değişik kaynaklardan bilgiye erişebilme, bilgilenmenin sürekliliğini sağlayabilme, bilginin ne zaman ve nasıl elde edileceğine ilişkin yöntem ve stratejileri bilmektir. Biyoloji okuryazarı olan birey, biyolojik bilginin önemine yönelik öznel yorumlar geliştirebilmeli, eleştirel düşünebilmeli, farklı sorularla sorgulayabilmeli, bilgiyi değerlendirip zihninde yapılandırabilmelidir (Kurt vd., 2009).

### **2.3.1. Biyoloji Dersi Öğretim Programının Öğeleri**

#### **2.3.1.1. Kazanımlar**

Program geliştirmenin birinci boyutu hedeflerin belirlenmesidir. Demirel (2011) program öğelerinden hedef boyutunun, “bireyleri niçin eğitiyoruz?” sorusuna yanıt aramakla başladığını ifade eder. Eğitimde hedeflerin, öğretimi yönlendirme, öğrenme-öğretme işlemini yürütme ve ölçmelere kılavuzluk etmesi açısından gerekli olduğu, öğrenciye istedik ve eğitim yoluyla kazandırılabilir özellikler olduğunu, bu özelliklerin ise; bilgi, beceri, yetenek, ilgi, tutum ve alışkanlıkları kapsadığını ifade eder. Hedeflerin kaynağı olarak toplum ve kültür alanlarında Ertürk (1972), kültürün yararlanılmaya hazır bulunan biçim ve derecesinin, yetiştirilecek bireylerin genel olarak ihtiyaçlarını belirleme sürecinde aday hedefleri oluşturduğu, aday hedeflerin eğitim felsefesi, eğitim psikolojisi ve eğitim ekonomisi süzgeçlerinden geçirilmesiyle hedeflerin oluştuğunu belirtir.

Hedefler belirlenirken bir takım ölçütler göz önünde bulundurulur. Dikey boyutta hedefler; uzak, genel ve özel hedefler olarak belirlenir. Yatay boyutta ise bilişsel, duyuşsal ve devinişsel (psikomotor) alanlara göre belirlenir (Demirel, 2006).

Biyoloji dersi öğretim programındaki kazanımlar; biyolojideki kavram, ilke ve teorilere yönelik kazanımlar ve beceri-anlayış-tutum ve değerlere yönelik kazanımlardan oluşmaktadır. Üç başlık altında incelendiğinde:

- Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre İlişkileri (BTTC)
- Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Süreç Becerileri (BAS)
- İletişim Becerileri, Tutum ve Değerler (İTD) şeklindedir.

Bilim-Teknoloji-Toplum-Çevre (BTTÇ) kazanımları ile öğrencilerin; genelde bilimin, özelde biyolojinin insan hayatındaki rolü; bilim ve teknolojinin doğası; bilim ve teknoloji arasındaki ilişkiler; bilim tarihi ve bilim kültürü; bilim, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimler ile ilgili bilgi ve anlayışlar vurgulanmıştır (MEB, 2007). Söz konusu kazanımlar Ek 1’de yer almaktadır. Bilimsel Araştırma ve Süreç Becerileri (BAS) kazanımları ile öğrencilerin gözlem, sınıflandırma, tahmin, çıkarım yapma, hipotez kurma, değişkenleri belirleme, ölçme, deney yapma, veri toplama, sonuç çıkarma, genelleme vb. araştırma ve süreç becerileri kazanmaları amaçlanmaktadır (MEB, 2007). Söz konusu kazanımlar Ek 2’de yer almaktadır. İletişim Becerileri, Tutum Ve Değerler (İTD) kazanımları ile öğrenciler algılama (dikkatini verme ve sürdürme), tepkide bulunma (karşılık verme ve bundan tatmin olma), değer verme (hareketlere, olaylara ve nesnelere önem verme), örgütleme (tutarlı bir değer sistemi oluşturma) ve yaşam tarzı geliştirme gibi kazanımları kazanması amaçlanmaktadır (MEB, 2007). Söz konusu kazanımlar Ek 3’te yer almaktadır.

### **2.3.1.2. Üniteler ve Konu Alanları**

Program geliştirme sürecinin ikinci aşamasında yer alan içerik ögesinin, kavramsal kapsamı, tasarım süreci, programın diğer öğeleriyle ilişkisi incelendiğinde, Demirel (2011) belirlenen amaçlara ulaşmak için “ne öğretilim?” sorusuna yanıtın arandığını, dolayısıyla içerik boyutunda öğretilecek konuların düzenlenmesinin söz konusu olduğunu vurgular.

Varış (1996) içeriğin nitelik yönünden betimsel ve normatif olarak ikiye ayrıldığını; betimsel içeriğin, gözlemi yapılabilen ya da sayılabilen olayların dile getirilmesi olarak olgu ve ilkelerden oluştuğunu, kitapların bu içerikten ibaret olduğunu belirtir. Normatif içeriğin ise değer yargılarından, normlardan ve standartlardan oluştuğunu, insanların nasıl hareket etmesi, ne gibi tercihler yapması gerektiğini normatif içeriğin açıkladığını, edebiyat, felsefe ve sanat alanlarındaki içeriğin normatif içerik olduğunu betimlemektedir.

Eğitim programında içeriğin seçimine ilişkin ölçütleri Varış (1996) şu başlıklar altında vurgulamaktadır.

1. Toplumsal fayda.
2. Bireysel fayda.
3. Öğrenme ve öğretim.
4. Bilgi yapısında içeriğin işgal ettiği yer.

12. Sınıf Biyoloji dersi öğretim programı ‘Hayvan Fizyolojisi ve İnsan’, ‘Hayatın Başlangıcı ve Evrim’ ve ‘Çevrenin Rehabilitasyonu ve Korunması’ olarak üç üniteden oluşmaktadır. Bu ünitelerin konu alanları Tablo 2.1.’ de gösterilmektedir.

**Tablo 2.1.** 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programındaki Üniteler ve Konu Alanları

Ünite	Konu Alanı
Hayvan Fizyolojisi ve İnsan	1.Sindirim
	2. Gaz Alışverişi (Solunum)
	3. Dolaşım ve Vücudun Savunulması
	4. Boşaltım
	5. Destek ve Hareket
	6. Denetleme ve Düzenleme
	7. Üreme
	8. Davranış
Hayatın Başlangıcı ve Evrim	1. Hayatın Başlangıcı ve Evrim
Çevrenin Korunması ve Rehabilitasyonu	1.Madde ve Besin Kaynaklarının Sürdürülebilirliği
	2.Biyolojik Çeşitliliğin Korunması
	3.Çevrenin Rehabilitasyonu ve Çevre Duyarlılığı Oluşturulması

Programda yer alan sarmallık ilkesine göre temel kavram ve konuların, bir sınıfın belirli bir döneminde ve bir defada işlenilmesi yerine, bütün sınıflarda genişletilerek işlenilmesi söz konusudur. Konular, her sınıf seviyesinde biraz daha genişletilerek anahtar kavramların çevresindeki örüntü, her defasında biraz daha arttırılmıştır (MEB, 2007).

Programda, 9-12. sınıflardaki “Hücre, Organizma ve Metabolizma”, “Biyolojik Çeşitlilik, Genetik ve Evrim” ve “Çevre ve İnsan” ile ilgili ünitelerdeki temel kavramlar

sarmallık ilkesine uygun olarak sıralanmıştır. Liselerde biyoloji dersi seçilen ders saatine göre haftada 2 veya 3 saat okutulabilmektedir. Dersin 2 saatlik ve 3 saatlik düzenlemelerindeki kazanım sayıları, toplam dönem içindeki ders saati ve her bir ünitenin ders saatinin toplam süreye oranı Tablo 2.2.'de sunulmaktadır.

**Tablo 2.2.** 12. sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programındaki Ünitelerin Kazanım Sayısı ve Ders Saatine Oranı

ÜNİTELER	2 saatlik derste		3 saatlik derste		ORANI (%)
	Kazanım Sayısı	Önerilen süre	Kazanım Sayısı	Önerilen süre	
Hayvan Fizyolojisi ve İnsan	35	46	44	69	64
Hayatın Başlangıcı ve Evrim	5	14	5	21	19,4
Çevrenin Korunması ve Rehabilitasyonu	7	12	8	18	16,6
TOPLAM	47	72	57	108	100

Kazanım sayılarında farklılıklar oluşmakta; ancak kazanımların ders saatine oranlarına bakıldığında bir farklılık görülmemektedir.

### 2.3.1.3. Öğretme ve Öğrenme Süreci

Program geliştirme sürecinin üçüncü aşaması olan öğretme ve öğrenme süreçleri, aynı zamanda program geliştirme öğelerinin öğretimdeki uygulama koşullarını belirleyen bir durumdur. Öğretme-öğrenme sürecinde hedeflere ulaşmak için hangi öğrenme-öğretme modelleri, stratejileri, yöntem ve tekniklerin seçileceği belirtilmektedir (Demirel, 2009). Sönmez (1997), belirlenen bir hedefi öğrenciye kazandırmak için eğitim ortamında yapılacak olan etkinliklerin sürecini; içeriğin hedefe göre düzenlenmesi, öğrenciye sağlanacak ipucu, düzeltme, pekiştirme ve dönütlerin belirlenmesi, öğrenci katılımının sağlanması, uygun öğrenme-öğretme strateji, yöntem ve tekniklerinin belirlenmesi, araç-gereçlerin öğrenci ve öğretmen tarafından ise koşulması, yeterli zamanın verilmesi, sınıfın uygun bir şekilde düzenlenmesi, öğrencinin cesaretlendirilmesi, uygun akıl yürütme süreçlerinin kullanılması, biçimlendirme ve yetiştirmeye dönük değerlendirmelerin yapılmasını programın bu ögesinde ele almıştır.

Biyoloji dersi öğretim programında, öğretme-öğrenme sürecinde yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı merkezde yer almaktadır. Öğrenme ortamlarının da yapılandırmacı yaklaşıma uygun hale getirilmesi (fiziki koşulların düzenlenmesi) ve programın felsefesi doğrultusunda birey merkezli strateji, yöntem ve tekniklerin derslerde kullanılması istenmiştir. Programla birlikte öğretmenlerin aktif öğrenme sürecine rehberlik etmeleri, öğrencilerle karşılıklı etkileşime girmeleri beklenmektedir. Öğrencilerin ise; aktif rol almaları, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmaları ve edindikleri bilgileri zihinlerinde anlamlı hale getirmeleri beklenmektedir (Aydoğdu, 2010).

Yapılandırmacılık, bir öğretim yöntemi ya da öğretim stratejisinden ziyade öğrenme üzerine yoğunlaşmaktadır. Matthews (1993) ve Bentley (1998) eğitimbilimsel etik, politik, felsefi ve öğrenme kuramları olarak farklı başlıklar altında sınıflasa da, Philips ve Soltis (2005) tek başına öğrenme kuramı olarak ele alındığında bilişsel, toplumsal, radikal ve sibernetik yapılandırmacılık gibi çeşitleri olduğunu belirtmektedir (Akt: Aydın, 2006).

Yapılandırmacılık, öğrencinin önceki öğrenmelerinden de yararlanarak öğretmen rehberliğinde karşılaştığı yeni bilgiyi yapılandırması ve yorumlaması süreci olarak tanımlanmaktadır. Bu sürecin temel ilkeleri şöyle sıralanabilir (Saban, 2002):

- Öğrenme edilgen bir süreç değil, etkin bir öğrenme ortamı oluşturma sürecidir.
- Öğrenme öznedir.
- Öğrenme durumsal olup çevresel olanaklara göre biçimlenir.
- Öğrenme sosyaldır.
- Öğrenme duygusaldır.
- Öğrenenin nasıl öğrendiği dikkate alınır.
- Öğrenme gelişimseldir.
- Öğrenme süreklidir.

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımında, kazanımlar, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri, ölçme-değerlendirme kısaca eğitim programları öğeleri düzenlenirken bu ilkelerin

dikkate alınması öğrenme etkinliklerinin istenilen düzeyde gerçekleşmesi açısından önemlidir.

#### **2.3.1.4. Ölçme ve Değerlendirme**

Değerlendirme, hem program tasarılarının geliştirilmesi hem de programların uygulamadaki etkililiğine ilişkin dönütlerin alındığı bir ögedir. Demirel (2011) öğrencide gözlemeye karar verilen istendik davranışların, kazanılıp kazanılmadığını, kazanılmadıysa neden kazanılmadığı, kazanılabilmesi için eğitim durumunda neler yapılması gerektiğini belirlenmesinin sınama durumunu ifade ettiğini belirtir. Erden (1998) bir eğitim sürecinde değerlendirmenin amaçlarını öğrencilerin başarısının değerlendirilerek yetersizlikleri ortaya çıkarma, eğitim programlarının etkililiği hakkında yargıda bulunma ve programdaki aksaklıkları belirleyerek gerekli düzenlemeleri yapmak olarak ifade etmektedir.

Öğrenme stilleri, bilişsel stiller, öğrenme stratejileri, güdülenme biçimleri gibi bireyin zihinsel süreçlerini ve bilgi işlem basamaklarını betimleyen farklılıkların yanında cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, aile eğitim düzeyi gibi demografik özelliklerin çeşitlilik göstermesinden ötürü öğretim programı, öğretmenlerin tek bir ölçme-değerlendirme tekniği kullanmalarından ziyade, bu teknikleri çeşitlendirmelerini önermektedir. Bu doğrultuda biyoloji dersi öğretim programında performansa dayalı ölçme-değerlendirme yaklaşımı esas alınmıştır (MEB, 2007).

Yeni ölçme ve değerlendirme teknikleri sonuçla birlikte süreci önemseyen, öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak, onların bilgi ve becerilerini eyleme dönüştürmelerini, gerçek yaşama aktarmalarını sağlayacak durum ve ödevler aracılığıyla değerlendirme yapar. Bu sayede dersin kazanımlarıyla ilgili olarak öğrencinin günlük yaşamındaki problemleri nasıl çözeceğini ve problem çözmek için sahip olduğu bilgi ve becerileri nasıl kullanacağını göstermesini ister (MEB, 2007).

Uzun yanıtli yoklamalar, çoktan seçmeli testler, boşluk doldurma testleri, soru-cevap tekniği, sözlü yoklamalar gibi geleneksel değerlendirme tekniklerinin yanı sıra performans değerlendirme, portfolyo değerlendirme, kavram haritaları, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, projeler, dramalar, posterler, grup veya akran

değerlendirmesi gibi alternatif değerlendirme teknikleri yeni programa girmiştir (MEB, 2007).

Öğrencilerin bilgi ve becerilerini ortaya koyarak oluşturdukları çalışma, ürün ya da etkinliklerin değerlendirilmesi süreci, performans değerlendirme olarak ifade edilebilir. Performans değerlendirme, öğrencinin yeni bilgiyi yapılandırmasını gerektirir. Performans ödevlerinde, tek bir cevap yoktur. Ödevi tamamlamak için değişik yollar bulunmaktadır. Bu nedenle iyi tanımlanmış bir ölçütle değerlendirmelidir. Başarılı bir değerlendirme yapmak için her bir performans görevi bir dereceli puanlama anahtarı (rubric) ile eşleştirilmelidir (MEB, 2007).

Programda performansa dayalı değerlendirme performans görevleri ve değerlendirme araçları olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır ve şöyle açıklanmaktadır:

- Performans Görevleri: Belirli ölçütlere göre değerlendirilen öğrenme etkinlikleridir. Performans görevleri öğrencilerin belirli bilgi ve becerileri gösterme ve uygulama yeteneklerini değerlendirmekte kullanılmaktadır. Performans görevleri, bir görevi ya da kullanılan işlemleri açıklama, hipotez oluşturma, deney yapma, plan yapma, yeni problemler oluşturma, genellemeler yapma, bir durumu tanımlama, çözüm yolları önerme gibi etkinlikleri kapsayabilir. Performans görevleri öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini (neden-sonuç analizi, tümevarımsal ve tümdengelimsel akıl yürütme, deney oluşturma, problem çözme vb.) kullanmalarına olanak verecek şekilde tasarlanmalı ve gerçek yaşamla uyumlu olmalıdır. Performans görevleri sürecin ya da ürünün değerlendirilmesini sağlarlar. Bireysel ya da grup çalışması şeklinde düzenlenebilirler. Kısa süreli ya da uzun süreli olabilirler (MEB, 2007).

- Değerlendirme (Puanlama) Araçları: Ürün ya da süreç içindeki performans daha önceden belirlenmiş ölçütlere göre hazırlanmış dereceli puanlama anahtarları, anekdot kayıtları, derecelendirme ölçekleri ya da kontrol listeleri kullanılarak değerlendirilebilir.

2011-2012 eğitim öğretim yılıyla birlikte uygulanmaya başlanan 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programı, program felsefesi olarak yapılandırmacılığı temel almaktadır. Bu doğrultuda kazanım, içerik, öğretme-öğrenme süreçleri ve ölçme değerlendirme

etkinliklerinde kısacası programın merkezinde öğrenenin olması; öğrenme amaçlarının sürece dayalı ve üst düzey öğrenmelere yönelik olarak belirlenmesini, öğrenme içeriğinin öğrencilerin ilgilerine dayalı ve gerçek yaşamla bağlantılı olmasını, öğrenme ve değerlendirme etkinliklerinin öğrenenlerle birlikte planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesini gerektirmektedir.

#### **2.4. Yeni Ortaöğretim 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı**

MEB tarafından 01.02.2013 tarih ve 12 sayılı karar ile 2013-2014 öğretim yılından itibaren 9'uncu sınıflardan başlayıp kademeli olarak uygulanmak üzere yeni biyoloji dersi öğretim programlarını yürürlüğe konmuştur. Yeni 12. Sınıf biyoloji dersi öğretim programı 2016-2017 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanacaktır. Bu programın temel hedefleri;

- Biyolojide yer alan temel teoriler, kavramlar, süreçler ve uygulamalar konusunda yeterli bilgi, beceri ve anlayışa sahip,
- Biyoloji ve bilimle ilgili tartışmalara etkin olarak katılabilen ve bu tartışmaları değerlendirebilen,
- Günlük hayatta karşılaşacakları bilimsel bilgi ve uygulamaların bilinçli tüketicisi,
- Hayat boyu bilim öğrenmeye istekli bireyler yetiştirmek olarak belirlenmiştir (MEB, 2013).

12. Sınıf Biyoloji Öğretim Programının temelleri nükleik asitler, protein sentezi, bitki biyolojisi, komünite ve popülasyon konuları çerçevesinde kurulmuştur. Biyoloji programında yer alan kazanımlar, biyolojide yer alan temel teoriler ve kavramlar ışığında, öğrencinin günlük hayatı ile ilişkili konular ön plana çıkarılarak belirlenmiştir. Ayrıca programda ele alınan konularla, öğrencilerin biyolojinin kullanım alanları hakkında kazanım elde etmeleri hedeflenmiştir (MEB, 2013).

##### **2.4.1. Yeni Biyoloji Dersi Öğretim Programının Öğeleri**

###### **2.4.1.1. Temel Beceriler**

Biyolojide yer alan temel teoriler ve kavramlar ışığında, öğrencinin günlük hayatı ile ilişkili konular ön plana çıkarılarak bazı beceriler belirlenmiştir. Programda ele alınan konularla, öğrencilerin biyolojinin kullanım alanları hakkında kazanımlara ulaşmaları



hedeflendiği belirtilmektedir. Bu bağlamda Bilimsel Bilgiyi Anlama ve Uygulama, Bilimsel Süreç Becerileri, Bilim- Teknoloji- Toplum İlişkisi, Bilime Yönelik Tutum ve Değerler, Bilimsel Bilginin Doğasını Anlama, 21. Yüzyıl Becerileri şeklinde altı temel beceri oluşturulmuştur (MEB, 2013).

#### **2.4.1.2. Üniteler (Konu Alanları)**

“Genden Proteine”, “Bitki Biyolojisi”, “Komünite ve Ekosistem Ekolojisi” ve “Hayatın Başlangıcı ve Evrim” ünite adlarına sahip dört ünite bulunmaktadır.

#### **2.4.1.3. Öğrenme-Öğretme Yaklaşımı**

Yeni program öğrenmeyi her bireyin öncül bilgi, beceri ve tutumlarına ve bireysel öğrenme stratejisine bağlı olarak gerçekleşen bireysel ve sosyal bir süreç olarak tanımlamaktadır. Ayrıca öğretmenlerin, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarının, ön bilgilerinin, becerilerinin ve öğrenme stillerinin birbirlerinden farklı olduğu gerçeğinden yola çıkarak öğretim yaklaşımlarını çeşitlendirmeleri gerektiğine dikkat çekmektedir (MEB, 2013).

#### **2.4.1.4. Ölçme ve Değerlendirme**

Öğrencinin kazanımların ne kadarına, ne düzeyde sahip olduğunu belirleyebilmek için, ölçme ve değerlendirme yaparken süreç odaklı değerlendirme yaklaşımlarının öğretmenler tarafından kullanılması;

- Programda yer alan bilgi ve beceri kazanımlarını dikkate alarak yapılacak ölçme sürecini planlamak,
- Geçerli ve güvenilir ölçme yöntemleri hazırlamak,
- Ölçme yöntemlerini çeşitlendirmek,
- Hatırlama yerine bilginin kullanılmasını gerektiren ölçümler kullanmak,
- Öğrenciyi sık sık ölçmek,
- Yalnızca sonucu değil, süreci de ölçmek,
- Öğretimden önce, öğretim sırasında ve öğretim sonunda değerlendirme yapmak ilkeleri ile gerçekleştirilmiştir (MEB, 2013).

## **2.5. İlgili Araştırmalar**

### **2.5.1. Yurt İçinde Yapılmış Çalışmalar**

Sümer (1990), “Ortaöğretimde Biyoloji Programlarının Değerlendirilmesi” konulu tez çalışmasında ders kitaplarının değerlendirmesini yapmıştır. Araştırma tarama modelidir. Liselerdeki biyoloji öğretmenlerine ve çeşitli üniversitelerin biyoloji bölümündeki öğretim üyelerine anket uygulanmıştır. Araştırmacı elde ettiği bulgular sonucunda ders kitaplarının yeterli olmadığını, üzerinde çalışılarak düzenlenmesinin ve yeni şekliyle kullanılması gerektiğini ifade etmiştir.

Ekici (1996), “Biyoloji öğretmenlerinin öğretimde kullandıkları yöntemler ve karşılaştıkları sorunlar” adlı çalışmasında öğretmenlerin sınıflarında geleneksel yöntemlerle öğretime devam ettiklerini rapor etmektedir. Bu durumu öğretmenlerin geleneksel yöntemlerle öğretimin daha etkili olduğuna inanmalarına bağlayan Ekici, öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerinde yaşları, öğretmenlik deneyimleri ve hizmet içi eğitim programlarına katılımlarının belirleyici unsurlar olduğunu aktarmaktadır. Öğretmenlerin sınıf içi etkinlikleri konusundaki kararlarında çalıştıkları okulların mevcut koşul ve olanaklarının da etkili olduğunu belirten Ekici, genel olarak bütün okullarda sınıfların kalabalık olması ve teknik yetersizlikler nedeniyle sorunlar yaşandığını vurgulamaktadır.

Turan (1996), “Ortaöğretimde biyoloji eğitiminin sorunları” adlı araştırmasında, İzmir ilindeki biyoloji öğretmenlerine ders saatleri, amaçlar, içerik ve ders kitapları, yöntemler araç-gereç ve ölçme değerlendirme başlıkları altında anket soruları yöneltmiştir. Araştırmacı elde ettiği veriler doğrultusunda ders kitaplarında, içerikte, uygulamaya verilen önem konusunda eksikliklerin olduğunu saptamış ve bu aksaklıklara öneriler getirmiştir. Geleneksel öğretim yöntemlerinden çağdaş öğretim yöntemlerine geçişin önemini vurgulamış ve ders saatlerinin yeniden düzenlenmesi gerekliliğini belirtmiştir.

Yaman (1998), yaptığı çalışmada, geliştirdiği farklı iki grup anket türünü Türkiye genelinde öğretmen ve öğrencilere uygulamış ve orta öğretimde biyoloji eğitiminin durumunu tespit etmeye çalışmıştır. Biyoloji eğitiminde kullanılan yöntemler

irdelenmiş, farklı öğretim yöntemlerinin uygulanabilmesi için durum tespiti yapılmıştır. Tarama yöntemi kullanarak yapılan bu araştırmada öğretmenlerin geleneksel yöntemlerden vazgeçmediği, derslerin çoğunlukla öğretmen tarafından anlatıldığı, çevrenin öğretime kaynak olarak kullanılmadığı, öğrencilerin derse aktif olarak katılmadığı, modern öğretim yöntemlerinin uygulanması için okullarda yeterli donanımının olmadığı sonuçları ortaya çıkmıştır.

Yılmaz (1998), “Orta Öğretimde (Lise) Değişen Eğitim Sistemlerinin Biyoloji Dersine Etkileri” adlı araştırmasında, Türkiye’de süre gelen eğitim sistemi değişikliklerinin biyoloji dersine olan etkilerini araştırmıştır. 1970’li yıllarda değişmeye ve geliştirilmeye başlanan programın 1980’li yıllarda bilimsel olmayan gelişim süreçleri ile nitelik kaybettiğini, 1990 ve 1995 yılları arasında biyoloji dersinin ders saatinin azaltıldığını ve seçmeli hale getirilen biyolojinin neredeyse programdan çıkarılacak hale getirildiğini belirtmiştir. Kredili sistemin kaldırılarak Sınıf Geçme Sisteminin uygulamaya başlandığı 1996 ve sonrası yıllarda biyoloji dersinin tekrar zorunlu hale getirildiğini vurgulamış; bütün bu değişimlerin programın tekrar gözden geçirilmesi zorunluluğunu ortaya çıkardığı belirtilmiştir.

Öztürk (1999), “Lise Biyoloji Öğretim Programının Uygulanmasında Öğretmenin Rolü” adlı araştırmasında, öğretmenin rolünü saptamak amacıyla, özel bir lisenin farklı yedi sınıfında gözlemler yapmış ve çalışmada yer alan yedi öğretmenin program hakkındaki görüşlerini değerlendirmek amacıyla anket uygulamıştır. Ayrıca öğretmenlerin performansını değerlendirmek amacıyla farklı bir anket daha uygulamıştır. Sonuçta öğretmenlerin farklı tutum ve öğretme performanslarının, programın uygulama sürecini etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Etkilenen sürecin hem sınıf bazında hem de sınıflar arasında uygulanan öğretim programında farklılıklar oluşturduğunu ortaya koymuştur.

Akçay (2001), “1998 Lise 2 Biyoloji Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” adlı araştırmasında, Lise 2. sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı ile ilgili öğretmen görüşlerini saptamaya çalışmıştır. Araştırma için anket geliştirilmiş ve bu anketle Ankara ilinde görev yapan biyoloji öğretmenlerinin program hakkında görüşleri alınmıştır. Öğretmenlerin cinsiyetleri, hizmet süreleri, mezun oldukları okullar, program hakkında seminerlere katılma durumları, mezun oldukları okullara

göre programın amaç, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme boyutları hakkındaki görüşleri tespit edilmiştir. Bu bağlamda, öğretmenlerin hizmet sürelerine göre amaçlar, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme boyutlarına ilişkin görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamış, biyoloji öğretmenlerinin mezun oldukları okulla değerlendirme boyutuna ilişkin görüşleri arasında bir farklılığın olduğu bu farklılığın da Fen-Edebiyat ile Eğitim Fakültesi mezunları arasında olduğu saptanmıştır. Biyoloji öğretmenlerinin, biyoloji ders programını geliştirme sürecine katılma durumuyla, programın amaçlar, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme boyutlarına ilişkin görüşleri arasında fark bulunmuştur. Öğretmenlerin görev yaptıkları okulların türüne göre, biyoloji ders programının amaçlar, içerik, öğrenme ve öğretme süreçlerine ilişkin görüşleri arasında fark bulunmamış, değerlendirme boyutuna ilişkin görüşler arasında fark ortaya çıkmıştır. Anadolu lisesinde görev yapanlar öğretmenler, yazılı sınavları, süper lisede görev yapanlar ise sözlü sınavları tercih ettiklerini ve değerlendirme yaparken sorunlu öğrencileri dikkate aldıklarını belirtmişlerdir.

Çıtak (2001), “Lise 1. Sınıf Biyoloji Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine göre Değerlendirilmesi” adlı araştırmasında, Lise 1. Sınıf Biyoloji Öğretim Programını öğretmen görüşlerine göre değerlendirmiştir. Programın mevcut durumunu tespit etmek amacıyla amaç, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve değerlendirme konularında öğretmenlere 52 sorudan oluşan bir anket uygulamıştır. Ankara il merkezindeki lise ve dengi okullarda yapılan araştırmada öğretmenlerin cinsiyetlerine, mezun oldukları okullara, hizmet sürelerine, program geliştirme seminerlerine katılma durumlarına göre verdikleri cevaplar arasındaki anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Programı oluşturan temel öğelere ilişkin değerlendirilmeler yapılmıştır. Öğretim programlarının gelişmelere ve yeni yayınlara göre sürekli olarak değerlendirilmesi ve geliştirilmesi gerekliliğini, tüm illerde programın etkinliğinin araştırılması için bu ve benzeri çalışmaların yapılmasının önemini vurgulamıştır.

Cerrah (2002), “Meslek Liselerinde Biyoloji Öğretim Programının Değerlendirilmesi: Durum Analizi ve Öneriler” adlı araştırmasında, Trabzon ilinde yer alan 9 çok programlı lisede görev alan 12 biyoloji öğretmeni ile çalışmalar yapılmış, öğretmen ve

öğrencilere anketler uygulanmıştır. Meslek liselerindeki biyoloji eğitiminin hedeflerine ne derece ulaştığının tespit edilmesi gerekliliğini savunan Cerrah durum analizi yapmış ve önerilerde bulunmuştur. Öğretmenlerle yapılan anket ve görüşmelerin sonucunda meslek liselerinde programca belirlenen hedeflere yeterince ulaşılamadığı ve bu liseler için farklı bir programın gerekliliği, bir saat sağlık bilgisiyle verilen biyoloji dersinin öğrenme verimini düşürdüğü belirtilmiştir. Meslek liselerinde bu durumun değiştirilmesi için önerilerde bulunulmuştur.

Yakışan (2002), “Lise 3. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” adlı araştırmasında, Lise 3 Biyoloji Dersi Öğretim Programı’nı öğretmen görüşlerine göre değerlendirmiştir. Ankara ili merkez ilçelerinde yapılan bu çalışmada 104 öğretmene 62 sorudan oluşan anket yöneltilmiş ve sonuçlar değerlendirilmiştir. Programın temel öğeleri (hedef, içerik, öğretme-öğrenme süreci ve değerlendirme) yapılan anketin bölümlerini oluşturmuştur. Ankette yer alan öğretim programının tüm öğeleri ile ilgili maddelere, mevcut uygulama açısından katılma durumları ve aynı maddelerin gerçekleşmesine verdikleri önem arasında fark olup olmadığını anlamak için t-testi uygulanmıştır. Sonuç olarak öğretmenler; programın öğeleri hakkında belirtilen maddelerin mevcut uygulamada gerçekleştiğine “orta” derecede katılmışlardır. Programın başarıya ulaşmasında öğretmenlerin rolünün büyük olduğu sebebiyle değişen programlarda öğretmenlerin söz sahibi olması ve biyoloji ile ilgili kendilerini geliştirebilecekleri seminerlere teşvik edilmesi gerekliliği belirtilmiştir.

Savatyapan (2007), “Yeni Lise 1 (2005) Biyoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” isimli tez çalışmasında öğretmenler yeni programı; programın temel öğeleri, hazırlanışı, gerekli bilgilendirme konularında yetersiz bulmuş ve birçok yönden eleştirmişlerdir. Öğretmenlere göre programın başarısı için öğrenciler yeterli hazır bulunuşluk seviyesinde değildir. Öğrencilerin biyoloji dersine olan olumsuz tutumlarının programın başarısını etkileyeceği sonucuna ulaşılmıştır.

Ayyıldız (2010), “Yeni Lise Biyoloji Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi” isimli yüksek lisans tezinde öğretmenlerin 9. ve 10. sınıf Biyoloji öğretim programlarının yapısı, içeriği, kazanımları, ölçme değerlendirme teknikleri gibi

konulara bakış açılarını araştırmıştır. Bu araştırmada öğretmenlerin program hakkında yeterli donanıma sahip olmadıklarını, okulların fiziki koşullarının programı uygulamak için yeterli olmadığını, farklı lise türlerine göre hazırlanan programlar arasında farklılıklar olması gerektiğini tespit etmiştir.

Gökmen ve arkadaşları (2011), “9. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı Boyutlarına Yönelik Biyoloji Öğretmen Görüşlerinin Öğretmen Öz-Yeterlik Düzeyleri Açısından Analizi” isimli çalışmada 9. sınıf biyoloji dersi öğretim programının farklı boyutlarına yönelik öğretmen görüşleri öğretmen öz-yeterlik inanç düzeyleri açısından analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda biyoloji öğretmenlerinin yeni biyoloji programının öğrenci hazır bulunuşluğu yüksek ve fiziki koşulları iyi olan okullara göre yapıldığını düşündükleri, öğretmenlere programın yapısı, hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi gibi konularda yeterli bilgi verilmediği tespit edilmiştir.

Atıcı ve Midilli (2011), “9. Sınıf Yeni Biyoloji Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi” isimli çalışmada öğretmenlere yeni biyoloji öğretim programı ile ilgili genel sorular sorulmuş ve yeni programın olumlu ve olumsuz yönleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda öğretmenlerin program hakkında zamanında bilgilendirilmesi, öğretmenlerin program geliştirmenin her aşamasında yer alması, değişen programlardaki konu sıralamaları yapılırken öğretmen görüşlerinin dikkate alınması, programın yeniden düzenlenmesi gerektiği önerilmiştir.

Horasan (2012), “İzmir İlinde Görev Yapan Biyoloji Öğretmenlerinin Yeni Biyoloji Programı Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi” isimli yüksek lisans tezinde İzmir ilinde görev yapan biyoloji öğretmenlerinin 2008-2009 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlayan yeni biyoloji programının uygulanması sırasında karşılaştıkları sorunlar, yeni programın uygulanabilirliği ve yeni programdan beklentileri hakkındaki görüşlerini değerlendirmektedir. Araştırma sonucunda öğretmenlere hizmet içi eğitimlerin etkin yapılması gerektiği, konuların yıllara göre dağılımında sorunlar olduğu, bazı konuların çok fazla ayrıntı içerdiği, farklı okul türlerinde biyoloji dersi farklı ağırlıklarda işlendiğinden okul türüne göre program hazırlanması gerektiği önerilmiştir.

### 2.5.2. Yurt Dışında Yapılmış Çalışmalar

Okebukola (1986), işbirlikli çalışmanın fen bilimleri laboratuvarına yönelik öğrenci tutumları üzerine etkilerini araştırmıştır. Farklı iki okulun dokuzuncu sınıf biyoloji öğrencileri üzerinde ön test-son test kontrol gruplu araştırma modelinin uygulandığı çalışmada laboratuvar tutum puanları hesaplanmış ve deney grubu öğrencilerinin son test sonuçları kontrol grubuna göre anlamlı derecede farklı çıkmıştır. Ayrıca deney grubunda erkek öğrencilerin tutum puanları kız öğrencilerinkinden daha yüksek bulunmuştur.

Zohar, Weinberger ve Tamir (1994), “The effect of the biology critical thinking project on the development of critical thinking” adlı çalışmalarında biyoloji dersi öğretim programında öğrencilerin ve sınıfın genel öğrenmesini, eleştirel düşünme becerilerinin gelişimini nasıl etkilediğini görmeyi amaçlamışlardır. 678 yedinci sınıf öğrencisi rastgele örnekleme yöntemiyle seçilerek deney-kontrol grubuna ayrılmıştır. Sonuç olarak deney grubu öğrencilerinin kontrol grubundakilere göre eleştirel düşünme becerilerinde gelişme olduğu ortaya çıkmıştır. Buna ek olarak eleştirel düşünme becerileri gelişen öğrencilerde öğretmen merkezli öğretime bağlılığın azaldığı, aktif öğrenme ve öğrencinin kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenmesinin ise öne çıktığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tylinski (1995), araştırmasında toprak solucanının fizyolojik sistemlerinin incelenmesi için deneysel yöntemlerden diseksiyon ile bilgisayar simülasyonunu karşılaştırmıştır. 40 sorudan oluşan bir ölçeğin kullanıldığı araştırmaya 9. sınıflarda okuyan 97 öğrenci katılmış, deney grubu 46 kişi (27 kız, 19 erkek), kontrol grubu ise 51 kişiden (25 kız, 26 erkek) oluşmuştur. Her iki gruba toprak solucanının fizyolojik sistemleri hakkında bilgi verilmiş ve yapılarıyla özellikleri eşleştirilmesi istenmiştir. Sonuç olarak öğrencilerin başarı ve tutumlarında cinsiyet ve öğretim tekniğine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır.

So ve Cheng (2002), yaptıkları araştırmada ilköğretim öğrencilerinin fen bilgisi derslerindeki proje çalışmalarını incelemiş, sözlü sunumlar ve yazılı raporlar doğrultusunda çoklu zekâ gelişimlerini anlamaya çalışmışlardır. Öğrenci, öğretmen ve velilerin farklı ihtiyaçları olduğundan yola çıkarak proje tabanlı öğrenme sürecini analiz

etmişler ve öğretmenlerin bu tekniği yönetme ve rehberlik etmede ne derece etkili olduğunu ortaya koymaya çalışmışlardır.

Knight ve Wood (2005), biyoloji öğretiminde geleneksel öğretim teknikleri ile etkileşimli öğretim tekniğini öğrenci kazanımlarını karşılaştırmak amacıyla yaptıkları araştırmada, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Colorado Üniversitesi'nde 2003 güz ve 2004 ilkbahar dönemlerinde aynı öğretim programını farklı öğretim yöntemleri ile 73 öğrenciye uygulamışlardır. Ön test, son test ve ödevlerdeki öğrenci performanslarını dikkate alınarak yapılan değerlendirmede, öğrencilerin derse katılımlarının daha fazla olduğu etkileşimsel öğretim tekniğinde öğrenmeye yönelik kazanımların daha fazla, kavramsal bilginin daha kalıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuca dayanarak, biyoloji öğretiminde öğretmenin aktif olduğu geleneksel öğretim teknikleri yerine, öğrencilerin derse aktif katılımının ve işbirlikli öğrenmenin gerçekleştiği sınıf ortamının oluşturulmasının öğrencilerin programda yer alan kazanımlara ulaşması açısından daha faydalı olacağı belirtilmiştir.

Leung, Yu ve So (2007), yaptıkları çalışmada derslerinde teknolojik kaynakları etkin bir şekilde kullanan öğretmenlerin, özellikle ilköğretim öğrencilerinin fen bilgisi derslerinde araştırma isteklerini arttırdıklarını, görsel ve işitsel becerilerini geliştirdiklerini söylemektedirler.

Killermann (2007), "Biology education in Germany: research into the effectiveness of different teaching methods" adlı araştırmasında biyoloji öğretim tekniklerini incelemiştir. Bu bağlamda Almanya'daki okullarda uygulanan birçok öğretim tekniğini bilişsel ve duyuşsal açıdan ele almıştır. 2000'den fazla öğrencinin yer aldığı araştırmada; öğrencilerin gerçekleştirdiği laboratuvar çalışmaları, öğretmenin gösterip, öğrencilerin not tuttuğu sınıf ortamına göre; bitkilerin gerçek ortamlarında incelenmesi, sınıfta öğretmenin model, sunu ve resimlerle göstermesine göre anlamlı bilişsel farklılıklar oluşturmuştur. Ayrıca AIDS'e maruz kalanların yaşadıklarıyla ilgili film gösterimlerinden sonraki öğrenci tutumlarıyla, film gösterimi yapılmadan önceki öğrenci tutumları arasında anlamlı duyuşsal farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır.

Nasr ve Soltani (2011), "Attitude towards Biology and Its Effects on Student's Achievement" adlı çalışmalarında İran'da 12. sınıfta okuyan 185 öğrencinin biyolojiye



ilişkin tutumlarını biyoloji dersi başarılarına yönelik olarak incelemişlerdir. Owen ve arkadaşları tarafından geliştirilen 30 maddelik Simpson-Troost Tutum Ölçeği'ni (STAQ-R) yeniden düzenleyerek uygulamışlardır. Sonuç olarak kız öğrencilerin başarısı erkek öğrencilere göre daha yüksek olmasına rağmen, cinsiyete göre biyolojiye yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık bulunmadığını rapor etmişlerdir.

Alanyazına bakıldığında yurt içinde yapılan araştırmaların daha çok belirli bir sınıfa ait biyoloji dersi öğretim programının bütün öğelerine dönük olarak öğretmen ve öğrenci görüşleri ele alınarak değerlendirildiği; yurt dışında yapılan araştırmaların ise programı bütünüyle incelemekten ziyade programın belirli öğelerini ele aldığı ve özellikle öğretme ve öğrenme sürecine yoğunlaştığı görülmektedir.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde araştırma modeli, evren ve örneklem, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve verilerin analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Araştırma öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini doğrudan öğrenmeye yönelik betimsel nitelikli bir tarama modelidir. Öğretmen ve öğrenciler durum hakkında düşüncelerini birinci kaynak olarak yapılan ankette belirtmişlerdir.

Betimsel çalışmalar genelde bir durumu aydınlatmak, standartlar doğrultusunda değerlendirmeler yapmak ve olaylar arasında olası ilişkileri ortaya çıkarmak için yürütülür. Bu tür çalışmalardaki asıl amaç incelenen durumu etraflıca açıklamak ve tanımlamaktır (Çepni, 2007). Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2007). Bu çalışmada da öğretmen ve öğrencilerin programa ilişkin görüşleri ortaya konulmaya çalışılmaktadır.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Manisa ilinde farklı türdeki orta öğretim kurumlarında görev yapan ve 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programını uygulamakta olan biyoloji öğretmenleri ve bu okullarda öğrenim gören 12. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Manisa ilinde 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının doğrudan uygulayıcıları olan öğretmenlere ulaşabilmek için ilde bu dersi açan tüm okullara ulaşılmıştır. Dolayısıyla ilde ulaşılabilen ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan öğretmenlere anket uygulanmış, örneklem alma yoluna gidilmemiştir. Öğrenci seçimi gerçekleştirilirken olasılıklı olmayan örnekleme yöntemlerinden uygunluk örnekleme seçilmiş, her ilçeden bu dersin okutulduğu her okul türünü temsilen bir okul belirlenmiştir. Manisa iline bağlı olan ilçelerde farklı orta öğretim kurumlarında yer alan 107 biyoloji öğretmeni ve 304 öğrenci araştırmaya katılmıştır.

### **3.2.1. Araştırma Katılımcılarına Ait Demografik Özellikler**

Bu başlık altında araştırmaya katılan öğretmenlere ve öğrencilere ait demografik özellikler aşağıda sunulmaktadır.

#### **3.2.1.1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere Ait Kişisel Bilgiler**

Araştırmaya katılan toplam 107 biyoloji öğretmenin cinsiyet, mesleki deneyim, eğitim düzeyi, mezun olunan okul türü, çalışılan okul türü, çalışılan okuldaki sınıf mevcudu, programı inceleme durumu ve program hakkında bir eğitim alıp almama durumları gibi özellikler tabloda sunulmaktadır.

**Tablo 3.1.** Araştırmaya Katılan Biyoloji Öğretmenlerine Ait Demografik Bilgiler  
(n=107)

<b>Değişken</b>		<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	67	62,6
	Erkek	40	37,4
<b>Mesleki Deneyim</b>	0-5 yıl	3	2,8
	6-10 yıl	15	14
	11-15 yıl	28	26,2
	16-20 yıl	28	26,2
	21 yıl ve üstü	33	30,8
<b>Mezun Olunan Okul Türü</b>	Eğitim Enstitüsü	4	3,5
	Eğitim Fakültesi	49	46,5
	Fen Fakültesi	54	50
<b>Çalışılan Okul Türü</b>	Anadolu Lisesi	41	38,3
	Endüstri Meslek Lisesi	24	22,4
	Anadolu Öğretmen Lisesi	15	14
	Çok Programlı Lise	9	8,4
	Kız Meslek Lisesi	5	4,7
	Genel Lise	8	7,5
	Fen Lisesi	5	4,7
<b>Sınıf Mevcudu</b>	20 ve az	16	15
	21-30	70	65,4
	31-40	16	15
	40 ve üstü	5	4,7
<b>Programı İnceleme</b>	Hayır	-	-
	Kısmen	18	16,8
	Evet	89	83,2
<b>Program Eğitimi</b>	Evet	67	62,6
	Hayır	40	37,4

Araştırmaya katılan 107 biyoloji öğretmeninden 67'si (% 62,6) kadın, 40'ı (% 37,4) ise erkektir. Biyoloji öğretmenlerinden 0-5 yıl deneyime sahip olan 3 kişi (% 2,8), 6-10 yıl deneyime sahip olan 15 kişi (% 14), 11-15 yıl deneyime sahip olan 28 kişi (% 26,2), 16-20 yıl deneyimi olan 28 kişi (% 26,2), 21 yıl ve üstü deneyime sahip olan 33 kişi (% 30,8) olarak görülmektedir. Eğitim enstitüsü mezunu 4 kişi (% 3,7), eğitim fakültesi mezunu 49 kişi (% 45,8) ve fen fakültesi mezunu 54 kişi (% 50,5) araştırmaya katılmıştır.

Araştırmada Anadolu lisesinde görevli 41 öğretmen (% 38,3), endüstri meslek lisesinde görev yapan 24 öğretmen (% 22,4), Anadolu öğretmen lisesinde çalışan 15 öğretmen (% 14), çok programlı lisede çalışan 9 öğretmen (% 8,4 ), kız meslek lisesinde çalışan 5 öğretmen (% 4,7), genel lisede çalışan 5 öğretmen (% 4,7), fen lisesinde görev yapan 8 öğretmen (% 7,5) yer almaktadır.

Sınıf mevcudunu 20'den az olarak belirten 16 öğretmen (% 15), 21-30 arası mevcuda sahip olduğunu belirten 70 öğretmen (% 65,4), 31-40 arası mevcuda sahip olduğunu belirten 16 öğretmen (% 15), 40 ve üstü sınıf mevcuduna sahip olduğunu söyleyen 5 öğretmen (% 4,7) araştırmada yer almaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin 18 tanesi (% 16,8) programı kısmen incelemişken, 89 tanesi (% 83,2) programı incelediğini belirtmişlerdir. Programı incelemediğini ifade eden öğretmen çıkmamıştır. Öğretmenlerin 67 tanesi (% 62,6) programla ilgili bir eğitime katılmışken, 40 tanesi (% 37,4) programla ilgili herhangi bir eğitime katılmadığını belirtmişlerdir.

### **3.2.1.2. Araştırmaya Katılan Öğrencilere Ait Kişisel Bilgiler**

Araştırmaya katılan 304 öğrencinin cinsiyetleri ve öğrenim gördükleri okul türlerine ilişkin bilgiler Tablo 3.2'de verilmiştir.

**Tablo 3.2.** Araştırmaya Katılan Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler (n=304)

Değişken		<i>f</i>	%
Cinsiyet	Kadın	145	47,7
	Erkek	159	52,3
Okul Türü	Anadolu Lisesi	82	27
	Endüstri Meslek Lisesi	78	25,7
	Anadolu Öğretmen Lisesi	57	18,8
	Çok Programlı Lise	17	5,6
	Kız Meslek Lisesi	28	9,2
	Genel (Düz) Lise	42	13,8

Araştırmaya katılan 304 öğrencinin 145'i (% 47,7) kadın, 159'u (% 52,3) ise erkektir. Anadolu lisesinde okuyan 82 öğrenci (% 27), endüstri meslek lisesinde öğrenim gören 78 öğrenci (% 25,7), Anadolu öğretmen lisesinde okuyan 57 öğrenci (% 18,8), çok programlı lisede okuyan 17 öğrenci (% 5,6), kız meslek lisesinde okuyan 28 öğrenci (% 9,2), genel lisede öğrenim gören 42 öğrenci (% 13,8) yer almaktadır.

### 3.3. Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan anket araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Veri toplama aracı geliştirilmeden önce orta öğretim yapısında meydana gelen değişimler incelenmiş, program geliştirme ve değerlendirme ile ilgili alan yazın taranmış, program öğeleri hakkında bilgi toplanmıştır.

Kişisel bilgiler, yapılandırılmış sorular ve açık uçlu sorular veri toplama aracını oluşturmaktadır. Katılımcılara biyoloji öğretim programının uygulanması ile ilgili sorular ve programa yönelik önerilerin neler olabileceği konusunda sorular sorulmuştur. Anket formalarının görünüş (face validity) ve kapsam (content validity) geçerliği çalışması için uzman görüşüne başvurulmuştur. Anketin hazırlanışında öğretim programı ve araştırmanın alt problemleri dikkate alınarak sorular belirlenmiş, daha sonra soruların uygunluğu konusunda iki biyoloji öğretmeni, iki eğitim programları ve öğretim, bir

ölçme ve değerlendirme, iki fen bilgisi eğitimi alanlarından öğretim üyesi olmak üzere toplam yedi uzmandan görüş alınmıştır. Uzman grubunun dönütlerinin ardından gerekli düzeltmeler yapılmış, öğretmen anket formuna nihai hali verilmiştir. Öğrencilere hazırlanan anket formunda yer alan programa yönelik düşüncüler bölümündeki sorular öğretmen formundakilere paralel olarak hazırlanmıştır. Bu noktada uzman görüşlerine ek olarak, farklı okullarda öğrenim gören (Anadolu Lisesi, Endüstri Meslek Lisesi, Fen Lisesi) üç öğrenciden alınan dönütler sonucu grubun dil düzeyi dikkate alınarak anlaşılabilirliği sağlanmaya çalışılmış ve ankete son hali verilmiştir. Anketlerden elde edilen verilerin güvenilirlik analizinde ise öğretmen anket formundaki maddelerin Cronbach- $\alpha$  değeri 0,94, öğrenci anket formundaki maddelerin Cronbach- $\alpha$  değeri 0,81 olarak bulunmuştur. Araştırmalarda kullanılacak ölçme araçları için öngörülen güvenilirlik düzeyinin 0.70 olduğu (Anastasi, 1982; Tezbaşaran, 1997) dikkate alındığında, ankete ilişkin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmada kullanılan anketler öğretmen ve öğrenciler için iki farklı form şeklinde hazırlanmıştır. Öğretmen anketi üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde öğretmenlerin kişisel bilgileri yer alırken, ikinci bölümde programın öğelerine yönelik sorular yer almıştır. Üçüncü bölüm ise eklemek istedikleri düşünceleri, program hakkındaki olumlu ya da olumsuz görüşleri ve önerileri için açık uçlu sorulardan oluşmuştur. Öğretmen anketinde kişisel bilgiler kısmında yedi, programın öğelerine yönelik düşünceleri kısmında otuz iki ve öneriler kısmında dört soru yer almaktadır. Öğrencilere hazırlanan anket de üç bölümden meydana gelmektedir. Kişisel bilgilerin yer aldığı birinci bölüm iki, programın öğelerine yönelik soruların yer aldığı bölüm on üç, öneri ve düşünceler kısmı üç sorudan oluşmaktadır. Öğretmen anketi Ek 4'te, öğrenci anketi ise Ek 5'te sunulmaktadır.

### **3.4. Verilerin Toplanması**

Anketler resmi izin yazıları (Bkz. Ek 6) çıktıktan sonra 2011-2012 öğretim yılı bahar dönemi sonunda Manisa il merkezi ve ilçelerinde görev yapan biyoloji öğretmenlerine ve öğrencilere uygulanmıştır. Anketler 120 öğretmen ve 400 öğrenciye dağıtılmış ancak öğretmenlerden 107 kişi (%89) öğretmenlerden 304 (%76) kişi formları doldurmuştur. Öğrencilerin Lisans Yerleştirme Sınavı (LYS) hazırlıkları çerçevesinde sağlık raporu

almaları ve okula gelmemeleri ulaşılan öğrenci sayısının, dağıtılan anket sayısına göre düşük olmasının başlıca sebebidir.

### **3.5. Verilerin Analizi**

Öğretmen ve öğrencilerin görüşlerini belirten yanıtların yorumlanmasında beşli Likert tipi derecelendirme kullanılmış; (“Tamamen katılıyorum” 5, “Katılıyorum” 4, “Kararsızım” 3, “Katılmıyorum” 2, “Kesinlikle Katılmıyorum” 1 şeklinde puanlanmıştır.). Araştırmaya katılan biyoloji öğretmenleri ve öğrencilerin verdikleri yanıtlar sonucunda anketin birinci ve ikinci bölümüyle ilgili olarak frekans (*f*) ve yüzde (%) değerleri hesaplanmıştır. Nicel veriler, SPSS 17.0 (Statistical Packet for The Social Science) istatistik programı kullanarak analiz edilmiştir. Öğretmen ve öğrenci görüşlerini kapsayan alt problemlerde her bir madde için aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ) hesaplanmıştır.

Öğretmen ve öğrencilerin, anketin açık uçlu kısmına vermiş oldukları yanıtlardan elde edilen nitel verilerin sunumunda alıntılara yer verilmiş; alıntılar öğretmen ve öğrencileri tanımlamak için kullanılan kodlama sistemi ile (örneğin öğretmenler için Öğrt84; öğrenciler için Öğr126 gibi) sunulmuştur.



## **BÖLÜM IV**

### **BULGULAR ve YORUM**

Bu bölümde analiz sonucunda elde edilen bulgular alt problemleri doğrultusunda paylaşılacak ve alanyazına dayanarak yorumlanacaktır.

#### **4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu**

Araştırmanın birinci alt problemi “Öğretmen ve öğrencilerin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının kazanımlarına ilişkin görüşleri nasıldır?” şeklindedir.

Araştırmaya katılan biyoloji öğretmenlerinin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının kazanımlarına ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.1.’de sunulmaktadır.

**Tablo 4.1** Öğretmenlerin Programın Kazanımlarına Yönelik Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri (n=107)

Sorular	KK		KM		K		KY		TK		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1. Kazanımlar öğrenci seviyesine uygundur.	2	1,9	31	29	3	2,8	<b>65</b>	<b>60,7</b>	6	5,6	3,39
2. Kazanımlar kendi aralarında tutarlıdır.	2	1,9	13	12,1	8	7,5	<b>76</b>	<b>71</b>	8	7,5	3,70
3. Kazanımlar açık ve anlaşılır niteliktedir.	2	1,9	13	12,1	11	10,3	<b>69</b>	<b>64,5</b>	12	11,2	3,71
4. Kazanımlar öğrencilere, tahmin, gözlem ve problem çözme gibi bilimsel süreç becerilerini kazandırabilir niteliktedir.	4	3,7	21	19,6	17	15,9	<b>57</b>	<b>53,3</b>	8	7,5	3,41
5. Kazanımlar toplumsal beklenti ve ihtiyaçlara göre belirlenmiştir.	6	5,6	18	16,8	27	25,2	<b>50</b>	<b>46,7</b>	6	5,6	3,30
6. Programdaki kazanımlara ulaşmak için yeteri kadar zaman vardır.	<b>50</b>	<b>46,7</b>	30	28	3	2,8	24	22,4	-	-	2,01
7. Kazanımlar üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yöneliktir.	8	7,5	20	18,7	15	14	<b>62</b>	<b>57,9</b>	2	1,9	3,28
8. Kazanımlar kültürel değerler açısından uygundur.	-	-	14	13,1	17	15,9	<b>74</b>	<b>69,2</b>	2	1,9	3,60

\* KK: Kesinlikle Katılmıyorum, KM: Katılmıyorum, K: Kararsızım, KY: Katılıyorum, TK: Tamamen Katılıyorum

“Kazanımlar öğrenci seviyesine uygundur.” ifadesine öğretmenlerin 65’i (% 60,7) katılıyorum, 31’ i (% 29,0) katılmıyorum şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir ve bu maddenin ortalaması  $\bar{X} = 3,39$  şeklindedir. “Kazanımlar kendi aralarında tutarlıdır.” ifadesine 76 öğretmen (% 71,0) katılıyorum, 13 öğretmen (% 12,1) katılmıyorum diyerek ortalama  $\bar{X} = 3,70$  ile katılıyorum seçeneğine denk gelmektedir. “Kazanımlar açık ve anlaşılır niteliktedir.” ifadesini öğretmenlerin 69’u (% 64,5) katılıyorum, 13’ü (% 12,1) ise katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin ortalaması  $\bar{X} = 3,71$  olarak hesaplanmıştır. “Kazanımlar öğrencilere, tahmin, gözlem ve problem çözme gibi

bilimsel süreç becerilerini kazandırabilir niteliktedir.” ifadesine 57 öğretmen (% 53,3) katılıyorum, 21 öğretmen (% 19,6) katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin ortalaması  $\bar{X} = 3,41$  şeklindedir.

“Kazanımlar toplumsal beklenti ve ihtiyaçlara göre belirlenmiştir.” ifadesine 50 öğretmen (% 46,7) katılıyorum, 27 öğretmen (% 25,2) kararsızım, 18 öğretmen (% 16,8) ise katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadeye yönelik aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,30$  olarak hesaplanmıştır. “Programdaki kazanımlara ulaşmak için yeteri kadar zaman vardır.” ifadesine 50 öğretmen (% 46,7) kesinlikle katılmıyorum, 30 öğretmen (% 28) katılmıyorum, 24 öğretmen (% 22,4) ise katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 2,01$  olarak bulunmuştur. “Kazanımlar üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yöneliktir.” ifadesine ise öğretmenlerin 62’si (% 57,9) katılıyorum, 20’si ise (%18,7) katılmıyorum şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,28$  şeklinde hesaplanmıştır. “Kazanımlar kültürel değerler açısından uygundur.” ifadesine 74 öğretmen (% 69,2) katılıyorum, 17 öğretmen (% 15,9) kararsızım, 14 öğretmen ise (% 13,1) katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,60$  şeklinde hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan 12. sınıf öğrencilerinin biyoloji dersi öğretim programının kazanımlarına ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.2.’de sunulmaktadır.

**Tablo 4.2.** Öğrencilerin Programın Kazanımlarına İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri (n=304)

Sorular	KK		KM		K		KY		TK		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1. Dersin kazanımları kolaylıkla anlayabileceğim şekildedir.	22	7,2	50	16,4	74	24,3	134	44,1	24	7,9	3,29
2. Programdaki kazanımlara ulaşmam için yeteri kadar zaman verilmektedir.	20	6,6	72	23,7	52	17,1	120	39,5	40	13,2	3,29
3. Biyoloji dersini diğer derslerle ilişkilendirerek yeni bakış açıları kazanmaktayım.	34	11,2	82	27	82	27	76	25	30	9,9	2,95
4. Biyoloji dersi, bana gözlem, tahmin, problem çözme gibi bilimsel araştırma becerilerini kazandırabilir niteliktedir.	30	9,9	42	13,8	76	25	114	37,5	42	13,8	3,32

\* KK: Kesinlikle Katılmıyorum, KM: Katılmıyorum, K: Kararsızım, KY: Katılıyorum, TK: Tamamen Katılıyorum

“Dersin kazanımları kolaylıkla anlayabileceğim şekildedir.” ifadesini öğrencilerin 50’si (% 16,4) katılmıyorum, 74’ü (% 24,3) kararsızım, 134’ü ise (% 44,1) katılıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifade için aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,29$  olarak hesaplanmıştır. “Programdaki kazanımlara ulaşmam için yeteri kadar zaman verilmektedir.” ifadesine 72 öğrenci (% 23,7) katılmıyorum, 120 öğrenci ise (% 39,5) katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifade için de aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,29$  olarak bulunmuştur. “Biyoloji dersini diğer derslerle ilişkilendirerek yeni bakış açıları kazanmaktayım.” ifadesini 82 öğrenci (% 27) katılmıyorum, 82 öğrenci (% 27) kararsızım, 76 öğrenci (% 25) ise katılıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu madde için  $\bar{X} = 2,95$  olarak bulunmuştur. “Biyoloji dersi, bana gözlem, tahmin, problem çözme gibi bilimsel araştırma becerilerini kazandırabilir niteliktedir.” ifadesini öğrencilerin 42 tanesi (% 13,8) katılmıyorum, 76 tanesi (% 25) kararsızım, 114 tanesi (% 37,5) ise katılıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,32$  şeklindedir.

Öğretmen ve öğrencilerin anketlerinden programın kazanımlarına yönelik nitel veri elde edilememiştir. Anketlerden elde edilen nicel verilerin analizi sonucu elde edilen bulgulara göre; öğretmen ve öğrenciler kazanımları açık, anlaşılır, içerikle tutarlı, kültürel değerlere ve toplumsal beklentilere uygun, eleştirel ve üst düzey düşünme gibi bilimsel süreç becerilerini artırıcı bulmuşlardır. Her iki katılımcı grubun bu açılardan paralel yönde yanıt verdikleri söylenebilir. Aydoğdu (2010), Ayyıldız (2010) ve Horasan (2012) tarafından yapılan çalışmalarda da mevcut programda yer alan kazanımların açık ve anlaşılır olduğu belirtilmiştir.

Araştırmada incelenen programdaki kazanımlar Bilim-Teknoloji-Toplum ve Çevre (BTTÇ), Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Süreç Becerileri (BAS) ve İletişim, Tutum ve Değerler (İTD) olarak sınıflandırılırken, uygulanacak programda ise kazanımlar için böyle bir sınıflandırmaya gidilmemiş; Bilimsel Bilgiyi Anlama ve Uygulama, Bilimsel Süreç Becerileri, Bilim- Teknoloji- Toplum İlişkisi, Bilime Yönelik Tutum ve Değerler, Bilimsel Bilginin Doğasını Anlama, 21. Yüzyıl Becerileri şeklinde temel beceriler oluşturulmuştur.

Mevcut programda haftada 2 saatlik dersler için 47 adet, 3 saatlik dersler için ise 57 adet kazanım belirlenmişken, 2013-2014 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanacak olan yeni 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programında içeriğin de değişmesine paralel olarak haftada 3 saat için toplam 29 adet kazanım bulunmaktadır. Kazanım sayısının azalması hem üniversite sınavına hazırlanan öğrenciler hem de programı yetiştirmekte zorlanan öğretmenler açısından olumlu bir gelişme olarak görülebilir.

#### **4.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu**

Araştırmanın ikinci alt problemi “Öğretmen ve öğrencilerin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının içeriğine ilişkin görüşleri nasıldır?” şeklindedir.

Araştırmaya katılan biyoloji öğretmenlerinin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının içerik ögesine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımları Tablo 4.3.’te sunulmaktadır.

**Tablo 4.3.** Öğretmenlerinin Programın İçerik Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri (n=107)

Sorular	KK		KM		K		KY		TK		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
9.Konular günlük hayatla ilişkilidir.	6	5,6	20	18,7	7	6,5	71	66,4	3	2,8	3,42
10. Kazanımlar, öğretmen ve öğrencilerin içeriği birlikte şekillendirmesine izin vermektedir.	6	5,6	24	22,4	19	17,8	52	48,6	6	5,6	3,26
11. Konular, öğrencilerin çevre ile ilgili önemli konulara (çevre kirliliği, biyolojik çeşitliliğin korunması vb.) duyarlılığını geliştirebilmektedir.	6	5,6	11	10,3	12	11,2	71	66,4	7	6,5	3,58
12. Programdaki konular oldukça ayrıntılı bilgiler içermektedir.	6	5,6	16	15	13	12,1	52	48,6	20	18,7	3,60
13. Konular çağdaş bilimsel bilgileri içermektedir.	2	1,9	12	11,2	11	10,3	70	65,4	12	11,2	3,72
14. Konular öğrenme ilkelerine (basitten zora, yakından uzağa vb.) göre düzenlenmiştir.	4	3,7	25	23,4	21	19,6	51	47,7	6	5,6	3,28
15. Kazanımlar ile içerik tutarlıdır.	4	3,7	14	13,1	11	10,3	62	57,9	16	15	3,67
16. Ünite sıralaması öğrencilerin bilgi ve deneyimleri göz önüne alınarak yapılmıştır.	23	21,5	34	31,8	13	12,1	33	30,8	4	3,7	2,64
17. Ünitelerin sıralanması, okutulan sınıf düzeyi için uygundur.	14	13,1	27	25,2	13	12,1	45	42,1	8	7,5	3,06

\* KK: Kesinlikle Katılmıyorum, KM: Katılmıyorum, K: Kararsızım, KY: Katılıyorum, TK: Tamamen Katılıyorum

“Konular günlük hayatla ilişkilidir.” ifadesine 71 öğretmen (% 66,4) katılıyorum derken, 20 öğretmen (% 18,7) ise katılmıyorum yanıtını vermiştir. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,42$  şeklindedir. “Kazanımlar, öğretmen ve öğrencilerin içeriği birlikte şekillendirmesine izin vermektedir.” ifadesine öğretmenlerin 52 tanesi (% 48,6) katılıyorum, 24 tanesi (% 22,4) katılmıyorum, 19 tanesi (% 17,8 ) ise kararsızım şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,26$  şeklindedir.

“Konular, öğrencilerin çevre ile ilgili önemli konulara (çevre kirliliği, biyolojik çeşitliliğin korunması vb.) duyarlılığını geliştirebilmektedir.” ifadesine 71 öğretmen (% 66,4) katılıyorum, 12 öğretmen (% 11,2) kararsızım şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,58$  şeklindedir. “Programdaki konular oldukça ayrıntılı bilgiler içermektedir.” ifadesine 52 öğretmen (% 48,6) katılıyorum, 20 öğretmen (% 18,7) tamamen katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,60$  şeklindedir. “Konular çağdaş bilimsel bilgileri içermektedir.” ifadesine 70 öğretmen (% 65,4) katılıyorum, 12 öğretmen (% 11,2) tamamen katılıyorum, 12 öğretmen (% 11,2) ise katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,72$  şeklindedir.

“Konular öğrenme ilkelerine (basitten zora, yakından uzağa vb.) göre düzenlenmiştir.” ifadesine öğretmenlerden 51’i (% 47,7) katılıyorum, 25’i (% 23,4) katılmıyorum, 21’i (% 19,6) ise kararsızım şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,28$  şeklindedir. “Kazanımlar ile içerik tutarlıdır.” ifadesine 62 öğretmen (% 57,9) katılıyorum, 16 öğretmen (% 15) tamamen katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,67$  şeklindedir. “Ünite sıralaması öğrencilerin bilgi ve deneyimleri göz önüne alınarak yapılmıştır.” ifadesini 34 öğretmen (% 31,2) katılmıyorum, 23 öğretmen (% 21,5) kesinlikle katılmıyorum, 33 öğretmen (% 30,8) ise katılıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 2,64$  şeklindedir. “Ünitelerin sıralanması, okutulan sınıf düzeyi için uygundur.” ifadesine 45 öğretmen (% 42,1) katılıyorum, 27 öğretmen (% 25,2) katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadeye ilişkin aritmetik ortalama  $\bar{X} = 3,06$  olarak hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan 12. sınıf öğrencilerinin biyoloji dersi öğretim programının içeriğine ilişkin görüşlerini frekans ve yüzdelik dağılımları Tablo 4.4.’te sunulmaktadır.

**Tablo 4.4.** Öğrencilerin Programın İçerik Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri (n=304)

Sorular	KK		KM		K		KY		TK		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
5. Konular günlük hayatla ilgilidir.	16	5,3	28	9,2	44	14,5	<b>150</b>	<b>49,3</b>	66	21,7	3,73
6. Dersin kazanımları, içeriği öğretmenimle birlikte şekillendirmemize izin vermektedir.	16	5,3	44	14,5	60	19,7	<b>134</b>	<b>44,1</b>	50	16,4	3,52
7. Ders programındaki konular oldukça ayrıntılı bilgiler içermektedir.	14	4,6	28	9,2	66	21,7	<b>112</b>	<b>36,8</b>	84	27,6	3,74
8. Konular çağdaş ve bilimsel bilgileri içermektedir.	13	4,3	23	7,5	54	17,8	<b>160</b>	<b>52,6</b>	54	17,8	3,72
9. Konularla dersin kazanımları tutarlıdır.	10	3,3	34	11,2	116	38,2	<b>120</b>	<b>39,5</b>	24	7,9	3,38

\* KK: Kesinlikle Katılmıyorum, KM: Katılmıyorum, K: Kararsızım, KY: Katılıyorum, TK: Tamamen Katılıyorum

“Konular günlük hayatla ilgilidir.” ifadesini öğrencilerin 150’si (% 49,3) katılıyorum, 66’sı (% 21,7) tamamen katılıyorum, 44’ü ise (% 14,5) kararsızım şeklinde yanıtlamışlardır. Bu madde için  $\bar{X} = 3,73$  olarak hesaplanmıştır. “Dersin kazanımları, içeriği öğretmenimle birlikte şekillendirmemize izin vermektedir.” ifadesine 134 öğrenci (% 44,1) katılıyorum, 60 öğrenci (% 19,7) kararsızım, 44 öğrenci (% 14,5) ise katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu madde için  $\bar{X} = 3,52$  aritmetik ortalaması elde edilmiştir. “Ders programındaki konular oldukça ayrıntılı bilgiler içermektedir.” ifadesine 112 öğrenci (36,8) katılıyorum, 84 öğrenci (% 27,6) tamamen katılıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu madde için  $\bar{X} = 3,74$  aritmetik ortalaması bulunmuştur. “Konular çağdaş ve bilimsel bilgiler içermektedir.” ifadesini 160 öğrenci (% 53,6) katılıyorum, 54 öğrenci (% 17,8) tamamen katılıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu madde için  $\bar{X} = 3,72$  olarak hesaplanmıştır. “Konularla dersin kazanımları tutarlıdır.”



ifadesine ise 120 öğrenci (% 39,5) katılıyorum, 116 öğrenci (% 38,2) ise kararsızım şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,38$  şeklindedir.

Öğretmen ve öğrencilerin anket maddelerine verdikleri yanıtlardan elde edilen bulgular ışığında içerik; kazanımlar ile tutarlı, güncel ve aktüel bilimsel bilgileri kapsar, öğrenme ilkeleri, bilişsel stiller ve öğrenme stratejileri dikkate alınarak hazırlanmış olarak nitelenebilir.

Ankette yer alan açık uçlu sorulara verilen yanıtlardan programın içerik öğesine ilişkin olarak; öğretmen ve öğrenciler konuların zor olduğu konusunda paralel biçimde görüş bildirmişlerdir. Bu durumu Öğrt50 görüşlerinde “Üniversite sınavına hazırlanan öğrencilere sistemler konusu ağır geldi.” şeklinde ifade ederken Öğr124 “Konular zor ve ezbere dayalı.” şeklinde ifade etmektedir. Buna göre öğretmen ve öğrencilerin programda yer alan konuları ağır ve zor buldukları söylenebilir.

Öğretmenler konu sıralamasıyla ilgili olarak bazı görüşlerde bulunmuşlar; ancak öğrenciler konu sıralamasına yönelik herhangi bir görüşte bulunmamışlardır. Konu sıralamasına yönelik olarak Öğrt50 “Sistemler önceki yıllarda işlenmeli.”, Öğrt53 “Son sınıfa daha hafif ve basit konular konulmalı.”, Öğrt54 “Anatomi ve fizyoloji konularının bitki-hayvan ayrılarak verilmesi olumlu.”, Öğrt33 “Sistemler 11. sınıfa alınıp, kalıtım, protein sentezi, populasyon ekolojisi 12. sınıfa alınabilir.”, Öğrt14 “Doku bilgisi ve sistemler bir arada değil, başlangıçta dokulara ayrıca yer verilmelidir.”, Öğrt22 “Hayvansal dokular konusu kısa da olsa sistemlerden önce verilmeli.” ve Öğrt30 “Sinir sistemi ilk olarak anlatılmalı.” şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir. Buna göre öğretmenlerin konu sıralamasının yeniden düzenlenmesi gerektiği yönünde görüş bildirdiği, özellikle de sistemlerle ilgili konuların yerinin daha önce olması gerekliliğinin vurgulandığı söylenebilir.

Öğretmen ve öğrenciler konularda yer alan bilgilerin yaşama dönük olduğu konusunda paralel görüş bildirmişlerdir. Bu durumu Öğrt27 “Değişen bilimsel bilgiler güncellenerek eklenmiş.”, Öğrt44 “Arka arkaya ayrıntılı sistem bilgisi yerine, konu başında örnek olay (hastalık vb.) durumlarıyla öğrencinin merak duygusu ve ilgisi artabilir.” şeklinde ifade ederken Öğr126 “Konular günlük hayata ilişkindir.” şeklinde

ifade etmektedir. Buna göre öğretmen ve öğrencilerin konularda yer alan bilgileri aktüel ve günlük hayatla ilişkili buldukları söylenebilir.

Öğretmenler okul türüne göre farklı programlar okutulması ile ilgili bazı önerilerde bulunmuşlar; ancak öğrenciler bu konuda bir görüş bildirmemiştir. Okul türüne göre programa yönelik olarak Öğrt19 “Mesleki ve Teknik eğitim veren okullarla, Anadolu ve fen liseleri programları farklı olmalı.” ve Öğrt52 “Program meslek liseleri için çok ağır.” şeklinde görüş belirtmişlerdir. Buna göre öğretmenlerin meslek lisesi öğrencileri için programı ağır buldukları söylenebilir.

Öğretmen ve öğrenciler konu içeriklerinin yoğun olduğu hakkında paralel görüş bildirmişlerdir. Bu durumu Öğrt33 “Öğrenciler içerik yoğunluğundan ötürü YGS ve LYS’ye hazırlanırken 9, 10 ve 11. sınıf konularına çalışıp, 12. sınıf konularını göz ardı ediyorlar.”, Öğrt2 “Öğrenci devamsızlıkları sebebiyle hafifletilebilir.” şeklinde ifade ederken Öğr149 “Konular çok detaylı bir şekilde ele alınmış.”, Öğr85 “Fizik, kimya, matematik gibi ağır derslerin yanında bu kadar çok konu bir seneye sığdırılmaz.”, Öğr88 “Konu içeriği çok ağır ve yoğun.” şeklinde ifade etmişlerdir.

Programın içerik ögesine yönelik olarak her iki katılımcı grubu da konuları zor ve içeriği yoğun bulmuşlardır. Ayrıca öğretmenler konu sıralamasında bazı değişiklikler olması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Atıcı ve Midilli (2011) konu sıralaması yapılırken öğretmen görüşlerinin dikkate alınması gerektiğini bildirirken, Horasan (2012) yaptığı araştırmada konuların yıllara göre dağılımında bazı sorunlar olduğunu vurgulamıştır. İçerikle ilgili olarak bir başka dikkat çeken nokta okul türlerine göre program tasarlanması ihtiyacı olarak görülebilir. Shmansky ve Kyle (1992), Ayyıldız (2010) ve Horasan (2012) farklı okul türlerine göre program tasarlanması gerektiğini bildirirken, Cerrah (2002) tarafından yapılan araştırmada da meslek liselerinde program hedeflerine ulaşamadığını belirterek okul türlerine göre program tasarlanması gerektiği belirtilmiştir.

MEB, 2013-2014 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanacak olan yeni programın içeriğinde bazı güncellemeler yaparak konu sıralamalarını sınıf düzeyinde değiştirmiştir. Mevcut programda “Hayvan Fizyolojisi ve İnsan”, “Hayatın Başlangıcı ve Evrim” ve “Çevrenin Korunması ve Rehabilitasyonu” başlıklarıyla üç ünite yer

alırken; yeni programda temelleri nükleik asitler, protein sentezi, bitki biyolojisi, komünite ve popülasyon konularına dayanan “Genden Proteine”, “Bitki Biyolojisi”, “Komünite ve Ekosistem Ekolojisi” ve “Hayatın Başlangıcı ve Evrim” ünite adlarına sahip dört ünite bulunmaktadır. “Hayvan Fizyolojisi ve İnsan” ünitesi yeni programda “İnsan Fizyolojisi” ünite adı altında 11. sınıfa, “Çevrenin Korunması ve Rehabilitasyonu” ünitesi “Doğal Kaynaklar ve Biyolojik Çeşitliliğin Korunması” ünite adı altında 9. sınıfa aktarılmıştır. Böylece öğretmenlerin üzerinde durduğu sistemler konusunun yeri ile ilgili soruna çözüm getirilmeye çalışılmıştır. 2007’de yayınlanan ve 2010-2011 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan 11. sınıf biyoloji dersi öğretim programında yer alan bitki biyolojisi, komünite ve popülasyon ekolojisi ile kalıtım konusunun küçük bir kısmı olan nükleik asitlerin yapısı ve protein sentezi konuları yeni uygulanacak 12. sınıf programına alınmıştır.

İçeriğin oldukça yoğun olduğu 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programında yapılan güncellemelerle birlikte hem kazanım sayısı hem de konu yükü ağırlığı bakımından bir rahatlama olduğu görülmektedir. Ancak araştırma bulgularının yanı sıra alanyazında yer alan diğer araştırmalarda da görüldüğü gibi farklı okul türlerinde aynı programın okutulmaya devam edilmesinin bir sıkıntı meydana getirdiği söylenebilir. Meslek liselerindeki öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin düşüklüğü, sınavsız üniversiteye geçiş haklarının olması ve biyoloji dersine yönelik altyapı eksikliği gibi sebeplerle Anadolu ve fen lisesi türünde okullarda okuyan öğrencilere göre olumsuz bir durum oluşturduğu söylenebilir Cerrah (2002). Bu sebeple, son dönemde MEB’in yaptığı okul türleri düzenlemeleri sonrası belli çatılar altında birleştirilen okul türlerine göre (meslek ve kültür liseleri gibi) farklı programlar uygulanabilir.

#### **4.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu**

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Öğretmen ve öğrencilerin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının öğretme-öğrenme sürecine ilişkin görüşleri nasıldır?” şeklindedir.

Araştırmaya katılan biyoloji öğretmenlerinin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının öğretme-öğrenme sürecine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımları Tablo 4.5.’te sunulmaktadır.

**Tablo 4.5.** Öğretmenlerinin Programın Öğretme-Öğrenme Süreci Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri (n=107)

Sorular	KK		KM		K		KY		TK		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
18. Öğrenci merkezli öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmıştır.	4	3,7	32	29,9	15	14	50	46,7	6	5,6	3,21
19. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, ünite amacı ve öğrenci kazanımlarıyla örtüşmektedir.	2	1,9	15	14	17	15,9	67	62,6	6	5,6	3,56
20. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, okulların mevcut koşullarında uygulanabilir niteliktedir.	18	16,8	36	33,6	18	16,8	29	27,1	6	5,6	2,71
21. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrencilere bilimsel bakış açısı sağlayacak niteliktedir.	2	1,9	22	20,6	17	15,9	56	52,3	10	9,3	3,47
22. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrenci seviyesine uygundur.	7	6,5	16	15	17	15,9	59	55,1	8	7,5	3,42
23. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine olanak sağlamaktadır.	3	2,8	15	14	29	27,1	54	50,5	6	5,6	3,42
24. Program, öğrencilerin bilgiye ulaşmasında bilgisayar teknolojilerini kullanmaya yöneltmektedir.	4	3,7	36	33,6	10	9,3	52	48,6	5	4,7	3,17

\* KK: Kesinlikle Katılmıyorum, KM: Katılmıyorum, K: Kararsızım, KY: Katılıyorum, TK: Tamamen Katılıyorum

“Öğrenci merkezli öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmıştır.” ifadesine öğretmenlerden 50 kişi (% 46,7) katılıyorum derken, 32 kişi (% 29,9) katılmıyorum demiştir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,21$  şeklindedir. “Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, ünite amacı ve öğrenci kazanımlarıyla örtüşmektedir.” ifadesine 67 öğretmen (% 62,6) katılıyorum, 17 öğretmen (% 15,9) ise kararsızım şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,56$  şeklindedir. Bu ortalamaya göre öğrenciler katılıyorum seçeneğinde yoğunlaşmışlardır. “Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, okulların mevcut koşullarında uygulanabilir niteliktedir.” ifadesine 18 öğretmen (% 16,8) kesinlikle katılmıyorum, 36 öğretmen (% 33,6) katılmıyorum, 29 öğretmen (% 27,1) ise katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik

ortalaması  $\bar{X} = 2,71$  şeklindedir. “Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrencilere bilimsel bakış açısı sağlayacak niteliktedir.” ifadesine 56 öğretmen (% 52,3) katılıyorum, 22 öğretmen (% 20,6) ise katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,47$  şeklindedir.

“Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrenci seviyesine uygundur.” ifadesini öğretmenlerden 59’u (% 55,1) katılıyorum, 17’si (% 15,9) kararsızım şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,42$  şeklindedir. “Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine olanak sağlamaktadır.” ifadesine 54 öğretmen (% 50,5) katılıyorum, 29 öğretmen (% 27,1) ise kararsızım şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,42$  şeklindedir. “Program, öğrencilerin bilgiye ulaşmasında bilgisayar teknolojilerini kullanmaya yönelmektedir.” ifadesini öğretmenlerin 52’si (% 48,6) katılıyorum, 36’sı (% 33,6) ise katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,17$  şeklindedir.

Araştırmaya katılan 12. sınıf öğrencilerinin biyoloji dersi öğretim programının öğretme-öğrenme sürecine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzdelik dağılımları Tablo 4.6.’da sunulmaktadır.

**Tablo 4.6.** Öğrencilerin Programın Öğretme-Öğrenme Süreci Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri (n=304)

Sorular	KK		KM		K		KY		TK		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
10. Ödev, araştırma ve proje konuları uygulayabileceğim niteliktedir.	22	7,2	62	20,4	84	27,6	110	36,2	26	8,6	3,18
11. Öğrenme etkinlikleri okulumuzun mevcut koşullarında uygulanabilir niteliktedir.	78	25,7	72	23,7	46	15,1	94	30,9	14	4,6	2,65

\* KK: Kesinlikle Katılmıyorum, KM: Katılmıyorum, K: Kararsızım, KY: Katılıyorum, TK: Tamamen Katılıyorum

“Ödev, araştırma ve proje konuları uygulayabileceğim niteliktedir.” ifadesine 110 öğrenci (% 36,2) katılıyorum, 84 öğrenci (% 27,6) kararsızım, 62 öğrenci ise (% 20,4) katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,18$  şeklindedir. “Öğrenme etkinlikleri okulumuzun mevcut koşullarında uygulanabilir niteliktedir.” ifadesini 94 öğrenci (% 30,9) katılıyorum, 78 öğrenci (% 25,7) kesinlikle katılmıyorum, 72 öğrenci (% 23,7) ise katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 2,65$  şeklindedir.

Anketlerden elde edilen nicel verilerin analizi sonucu elde edilen bulgulara göre; öğretmenler öğretme-öğrenme süreci ögesini kazanımlarla tutarlı, öğrenci seviyesine uygun, öğrencilere bilimsel bakış açısı ve bilgi teknolojilerinden yararlanmayı sağlayacak nitelikte bulmuşlardır. Öğrenciler okullarının mevcut koşullarında öğretme-öğrenme süreci etkinliklerinin uygulanabilir olduğunu bildirirken; öğretmenler bu düşüncenin aksi yönünde görüş belirtmişlerdir.

Ankette yer alan açık uçlu sorulara verilen yanıtlardan programın öğretme-öğrenme süreci ögesine ilişkin olarak; öğretmen ve öğrenciler dersin laboratuvarında deneylerle işlenmesi yönünde paralel görüş bildirmişlerdir. Bu durumu Öğrt95 görüşlerinde “Dersin işlenişi deney ağırlıklı olmalı.” şeklinde ifade ederken Öğr150 “Konular deneylerle işlenmelidir.”, Öğr47 ise “Öğrenilen bilgiler soyut kalıyor, şeklinde ifade etmektedir. Buna göre öğretmen ve öğrencilerin programda yer alan konuları teorik olmasının yanında uygulamaya dönük olarak laboratuvarında işlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Öğretmen ve öğrenciler ders saatlerinin yetersiz olduğu yönünde paralel görüş bildirmişlerdir. Bu durumu Öğrt15 “Ders saati çok yetersiz.”, Öğrt8 “Konuları yetiştirmekte zorlanmaktayım.”, Öğrt52 “Ders saatleri programın uygulanması açısından yetersiz kalıyor.” şeklinde ifade ederken Öğr113 “Ders saatinin az olması olumsuz bir durum.”, Öğr101 “Zaman çok kısa, konular yetişse bile özümsemiyor.” şeklinde ifade etmektedir. Buna göre öğretmen ve öğrenciler ders saatinin artması gerektiğini belirtmişlerdir. Örneğin Öğrt21 “Ders saati 3 teorik ve 1 uygulama şeklinde

düzenlenmelidir.”; Öğrt19 “Etkinliklerin yapılabilmesi için biyoloji dersi haftada dört saate çıkarılmalıdır.” şeklinde öneriler sunmaktadırlar.

Öğretmen ve öğrenciler ders kitabının Latince kavramlardan arındırılması yönünde paralel görüş bildirmişlerdir. Bu durumu Öğrt46 “Kitap Latince’den daha da arındırılmalıdır.” ve Öğr89 “Kitaptaki Latince kavramlar öğrenmeyi güçleştiriyor.” İfadesiyle dile getirmektedir. Ayrıca öğrencilerin bazıları kitabı fazla ayrıntılı bulduğunu ifade etmektedir. Örneğin Öğr137 “ Ders kitapları oldukça ayrıntılıdır, kısa ve öz olmalıdır.” ve Öğr91 “Okul kitapları, yardımcı kitaplara nazaran fazla ayrıntılı.” sözleriyle bu duruma ilişkin öneri sunmaktadırlar. Bunun yanında Öğrt53 “Kitaptaki şekil ve şemalar daha anlaşılır olmalı.” Önerisiyle kitaptaki anlaşılabilirliğin artmasına dönük bir yorumda bulunmuşlardır. Öğrencilerden Öğr6 ise “Kitapta güncel araştırmalara, okuma parçalarında daha fazla yer verilebilir.” ifadesi ile kitapta güncel bilgilerin sunumuna dönük bir öneri getirmektedir. Buna göre öğretmen ve öğrenciler kitaplarda Latince kavramların olabildiğince az kullanılması gerektiğini, detaydan kaçınarak konunun özünün verilmesi gerektiğini, daha anlaşılır şema ve görsellere ihtiyaç duyulduğunu ve güncelleştirme gerekliliğini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin bir kısmının programın öğretme-öğrenme sürecine ilişkin olarak öğrenciyi merkeze alan uygulamaları yeterli bulmaması yapılandırmacılığa dayalı bir program açısından önemli bir sorun olarak görülebilir. Ekici (1996), Yaman (1998) ve Savatyapan (2007) bu durumu araştırmalarında kalabalık sınıflar, yetersiz fiziki donanım ve konuların yetişmesinde zaman sorunu gibi nedenlere bağlamaktadırlar. Temel ders materyalinin bakanlık tarafından öğrencilere dağıtılan ders kitabı olduğu düşünüldüğünde, öğretme-öğrenme süreçlerinde ders kitabının önemli bir rol üstlendiği görülmektedir. Ders kitabının bilgi bakımından ayrıntılı ve yoğun oluşu ile Türkçeleştirilemeyen kalıplaşmış Latince kavramların konular gereği kitapta sıkça yer alması öğrenciler tarafından sıklıkla dile getirilmiştir. Tobin ve Gallagher (1981) ve Turan (1996) da yaptıkları araştırmalarda ders kitapların oldukça yoğun olduğunu belirtmiştir.

Türkiye’de okulların mevcut donanımlarında araç, gereç ve laboratuvar eksikliği olduğu bilinmektedir (Altunoğlu ve Atav, 2005; Dindar, 1995; Ekici, 1996; Cerrah ve Ayas,

2003). Öğretmen ve öğrenciler de bu durumu görüşlerinde dile getirmektedirler. Derslerin genelde teorik olarak yürütüldüğü, uygulamaya dönük olarak laboratuvar, gezi, gözlem ve proje gibi etkinliklerin yeteri kadar gerçekleştirilemediği görülmektedir. 12. sınıf biyoloji dersi seçmeli bir ders olduğundan haftada 2 veya 3 saat olarak seçilebilmektedir. Bu sebeple bazı öğretmenler ders saatlerinin yetersiz olduğu hakkında görüş bildirmişlerdir.

2013-2014 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanacak olan yeni programda öğrenme, bireyin aktif olarak katıldığı, mevcut bilgi yapısının öğrenmede önemli rol oynadığı, sorgulama ve araştırmanın esas olduğu, diğer öğrenciler, öğretmen ve çevre ile etkileşim içinde bulunduğu, öğrenilen bilginin gerçek ortamlara transferinin hedef alındığı bir süreç olarak tanımlanmıştır (MEB, 2013). Bu ifadelerle bakılarak öğretim ve öğrenme yaklaşımlarında yapılandırmacılık ilkesinin devam ettiği görülebilmektedir. Güncellenen programla mevcut programdaki farklılıklara bakıldığında detaylı bir şekilde etkinlik örnekleri verilmemiş olması ve haftalık ders saatinin 3 saat olarak standart hale getirilmesi dikkat çekicidir.

#### **4.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular ve Yorumu**

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Öğretmen ve öğrencilerin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının ölçme ve değerlendirme etkinliklerine ilişkin görüşleri nasıldır?” şeklindedir.

Araştırmaya katılan biyoloji öğretmenlerinin 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programının ölçme ve değerlendirme etkinliklerine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.7.’de sunulmaktadır.



**Tablo 4.7.** Öğretmenlerin Programın Ölçme ve Değerlendirme Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri (n=107)

Sorular	KK		KM		K		KY		TK		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
25. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılırdır.	2	1,9	6	5,6	9	8,4	<b>80</b>	<b>74,8</b>	10	9,3	3,84
26. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri, öğretmenlere ölçme araçları geliştirmeleri konusunda yardımcı olmaktadır.	2	1,9	10	9,3	19	17,8	<b>68</b>	<b>63,6</b>	8	7,5	3,65
27. Değerlendirmede öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmaktadır.	5	4,7	37	34,6	16	15	<b>41</b>	<b>38,3</b>	8	7,5	3,09
28. Öğrencilerin tüm yönleriyle değerlendirilmelerine olanak sağlanmaktadır.	4	3,7	<b>40</b>	<b>37,4</b>	28	26,2	31	29	4	3,7	2,92
29. Ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygulamak için önerilen süre yeterlidir.	32	29,9	<b>40</b>	<b>37,4</b>	14	13,1	19	17,8	2	1,9	2,24
30. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri ünite amacı ve öğrenci kazanımlarıyla örtüşmektedir.	4	3,7	22	20,6	13	13,1	<b>63</b>	<b>58,9</b>	4	3,7	3,38
31. Önerilen ölçme ve değerlendirme etkinlikleri sınıf düzeyi için uygundur.	3	2,8	26	24,3	11	10,3	<b>61</b>	<b>57</b>	6	5,6	3,38
32. Ölçme etkinliklerinde yer alan soru örnekleri, ünite kazandırılması hedeflenen davranışların ölçülmesinde yeterlidir.	10	9,3	28	26,2	11	10,3	<b>54</b>	<b>50,5</b>	4	3,7	3,13

\* KK: Kesinlikle Katılmıyorum, KM: Katılmıyorum, K: Kararsızım, KY: Katılıyorum, TK: Tamamen Katılıyorum

“Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılırdır.” ifadesine 80 öğretmen (% 78,4) katılıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,84$  şeklindedir. “Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri, öğretmenlere ölçme araçları geliştirmeleri konusunda yardımcı olmaktadır.” ifadesine öğretmenlerden 68’i (% 63,6) katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,65$  şeklindedir. “Değerlendirmede öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmaktadır.”

ifadesine 41 öğretmen (% 38,3) katılıyorum, 37 öğretmen (% 34,6) ise katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,09$  şeklindedir. “Öğrencilerin tüm yönleriyle değerlendirilmelerine olanak sağlanmaktadır.” ifadesine öğretmenlerden 40 tanesi (% 37,4) katılmıyorum, 31 tanesi (% 29) ise katılıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 2,92$  şeklinde hesaplanmıştır.

“Ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygulamak için önerilen süre yeterlidir.” ifadesini 40 öğretmen (% 37,4) katılmıyorum, 32 öğretmen (% 29,9) ise kesinlikle katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 2,24$  şeklinde hesaplanmıştır. “Önerilen ölçme ve değerlendirme etkinlikleri sınıf düzeyi için uygundur.” ifadesine öğretmenlerden 61’i (% 57) katılıyorum, 26’sı (% 24,3) ise katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,38$  şeklinde hesaplanmıştır. “Ölçme etkinliklerinde yer alan soru örnekleri, ünite kazandırılması hedeflenen davranışların ölçülmesinde yeterlidir.” ifadesine ise 54 öğretmen (% 50,5) katılıyorum, 28 öğretmen (% 26,2) katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,13$  şeklinde hesaplanmıştır.

Araştırmaya katılan 12. sınıf öğrencilerinin biyoloji dersi öğretim programının ölçme ve değerlendirme ögesine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.8.’de sunulmaktadır.

**Tablo 4.8.** Öğrencilerin Programın Ölçme ve Değerlendirme Ögesine İlişkin Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Değerleri (n=304)

Sorular	KK		KM		K		KY		TK		$\bar{X}$
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
12. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılırdır.	22	7,2	50	16,4	90	29,6	116	38,2	26	8,6	3,24
13. Ölçme etkinliklerinde yer alan sorular, kazandırılması hedeflenen davranışların ölçülmesinde yeterlidir.	36	8,6	68	22,4	94	30,9	90	26,8	26	8,6	3,07

\* KK: Kesinlikle Katılmıyorum, KM: Katılmıyorum, K: Kararsızım, KY: Katılıyorum, TK: Tamamen Katılıyorum

“Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılırdır.” ifadesine 116 öğrenci (% 38,2) katılıyorum, 90 öğrenci (% 29,6) kararsızım, 50 öğrenci (% 16,4) ise katılmıyorum şeklinde yanıtlamışlardır. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,24$  şeklindedir. “Ölçme etkinliklerinde yer alan sorular, kazandırılması hedeflenen davranışların ölçülmesinde yeterlidir.” ifadesine 94 öğrenci (% 30,9) kararsızım, 90 öğrenci (% 29,6) katılıyorum, 68 öğrenci (% 22,4) ise katılmıyorum şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu ifadenin aritmetik ortalaması  $\bar{X} = 3,07$  şeklindedir.

Anketlerden elde edilen nicel verilerin analizi sonucu elde edilen bulgulara göre; öğretmenler ölçme ve değerlendirme etkinliklerini bireysel farklılıklara önem veren ve kazanımlarla tutarlı bulmuşlardır; ancak öğrencileri tüm yönleriyle değerlendirebilmek için olanak sağladığı konusunda kararsız kalmışlardır. Öğrenciler ise ölçme ve değerlendirme etkinliklerini açık ve anlaşılır olarak nitelemişlerdir.

Ankette yer alan açık uçlu sorulara verilen yanıtlardan programın ölçme-değerlendirme ögesine ilişkin olarak; Öğrt18 “Konu sonlarında pekiştirici ödev soruları daha fazla olmalı.”, Öğrt24 “YGS ve LYS’ye hazırlayıcı daha çok çalışma sorusu yer alabilir.” şeklinde görüş bildirirken, Öğr75 “Proje ödevleri seviyemizin üstünde.” şeklinde görüş sunmuştur. Buna göre öğretmenler ders kitaplarındaki ölçme ve değerlendirme bölümünde ödev soru sayılarının artırılması ve üniversite giriş sınavına dönük olması

gerektiği, öğrenciler ise proje ve performans ödevlerinin üniversite giriş sınavlarına hazırlandıkları bu yılda seviyelerinin üstünde olduğunu belirtmişlerdir.

Öğrt37 “Programdaki klasik, çoktan seçmeli ve diğer ölçme yöntemleriyle hazırlanan örnek sorular yön gösterici.”, Öğrt6 “Ölçme etkinliklerinde yer alan soru örnekleri daha analize dönük olmalı.” şeklinde görüşlerde bulunurken, Öğr60 “Test soruları konu içeriğine göre yetersiz.”, Öğr74 “Çoktan seçmeli sorular daha iyi hazırlanmalı.” şeklinde görüşlerde bulunmuşlardır. Öğretmenlerin program taslağındaki ölçme sorularını, soru hazırlamaya yardımcı olma açısından rehber olduğu görüşünde buldukları, hem öğretmen hem de öğrencilerin çoktan seçmeli soruları yapısal olarak yetersiz buldukları söylenebilir.

Programın ölçme ve değerlendirme ögesine yönelik olarak her iki katılımcı grup kitapta yer alan ölçme etkinliklerindeki soru yapısı ve soru sayısını yetersiz bulmuşlardır. Öğretmenler, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurarak planladıkları öğretim-öğrenme sürecini uygularken bu farklılıklardan yola çıkarak ölçme-değerlendirme tekniklerini çeşitlendirmeli, yazılı, çoktan seçmeli test gibi klasik ölçme tekniklerinin yanı sıra proje, performans ödevi, ürün seçki dosyası gibi alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmalıdırlar. Benzer durum, Ayyıldız (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da saptanmıştır. Bu durumu, öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini hazırlamak için yeterli donanıma sahip olmadıklarını ve yeni teknikler konusunda bilgi sahibi olmadıkları için nasıl yapacaklarını bilemediklerini söylemektedir. Öğretmenler, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel olarak tüm yönleriyle değerlendirilebilmesi açısından programı yeterli görmemektedirler. Ayyıldız (2010) da araştırmasında öğrencilerin tüm yönleriyle değerlendirilmelerine olanak olmadığını belirtmiştir.

MEB, 2013-2014 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanacak olan yeni programın ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde mevcut programdaki gibi süreç odaklı bir değerlendirmenin önemini vurgulamaktadır. Öğrencinin öğrenme sürecinin neresinde olduğunu belirlemek için öğretimden önce, öğretim sırasında ve öğretim sonunda değerlendirme yapmanın ve özellikle hatırlama yerine, bilginin kullanılmasını gerektiren ölçümler kullanılması gerektiğine dikkat çekmektedir.

Öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak, onların bilgi ve becerilerini eyleme dönüştürmelerini, gerçek yaşama aktarmalarını sağlayacak durum ve ödevler aracılığıyla değerlendirme yapmak, kuramsal bilgi ve uygulamanın iç içe olduğu gözlenebilen performanslarla mümkündür. Okulların mevcut koşulları, sosyolojik ve ekonomik bağlamı göz önünde bulundurularak öğrencilerin bilişsel özelliklerinin yanında duyuşsal ve devinişsel özelliklerinin ölçülmesi kısaca tüm yönleriyle değerlendirilebilmesi için veli-öğretmen-öğrenci üçgeninde rehberlik hizmetleri sunularak, süreç içindeki gelişim evreleri farklı kaynaklardan sağlanacak geri bildirimlerle zenginleştirilmelidir.

Verilerden elde edilen bulgular ışığında program genel olarak olumlu bulunmuştur. Kazanımlar açıkça ifade edilmiş, öğrenci seviyesine, toplumsal beklenti ve kültürel değerlere uygun olması açılarından beğenilmiş; ancak ders süresinin yetersizliği kazanımlara tam olarak ulaşılmada sıkıntı oluşturmaktadır. İçerik ögesi hedeflerle ilişkili, kaynaşıklık, bütünlük, yakından uzağa gibi öğrenme ilkelerine uygun bulunmuş; ancak konular katılımcılar tarafından oldukça yoğun, zor ve ayrıntılı olarak bulunmuştur. Öğretme-öğrenme süreci öğrenci merkezli ve öğrenci seviyesine uygun olduğundan dolayı beğenilmiş; ders kitabının detaylı oluşu ve programın tam olarak uygulanması açısından ders saatlerinin az bulunması ise dikkat çeken diğer önemli noktalardır. Ölçme ve değerlendirme ögesi bireysel farklılıkları dikkate almış, hedef-davranışların ölçülmesinde katılımcılar tarafından yeterli görülmüştür.

2013-2014 eğitim öğretim yılında uygulanacak olan programda bazı değişiklikler gerçekleşmiştir. Bu araştırmada ele alınmayan sarmallık ilkesi, 'Hayatın Başlangıcı ve Evrim' ünitesinin sıralamadaki yeri ve önemi gibi soruların yanıtları gelecek çalışmalarda açığa çıkarılabilir.

## BÖLÜM V

### SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmada ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlarla bağlantılı önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1. Sonuçlar

##### 5.1.1. Kazanımlarla İlgili Sonuçlar

1. Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrenciler programda yer alan kazanımları açık, tutarlı ve anlaşılır, öğrenci seviyesine uygun, toplumsal beklenti ve ihtiyaçlara dönük ve kültürel değerlere uygun bulmuşlardır. Eleştirel ve yaratıcı düşünme gibi üst düzey düşünme becerileri ile bilimsel araştırma ve süreç becerilerine dönük kazanımları olumlu bulmuşlardır.
2. Öğretmenler ve öğrenciler ders süresinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir.

##### 5.1.2. İçerikle İlgili Sonuçlar

1. Öğretmen ve öğrenciler içeriği kazanımlarla tutarlı bulmuştur. Ayrıca içeriği öğrenme ilkelerine uygun, çağdaş ve bilimsel bilgileri içeren, günlük hayatla ilişkili, çevre konularına yönelik duyarlılığı arttırıcı bulmuşlardır.
2. Öğretmenler okul türüne göre farklı öğretim programı tasarlanması gerektiğini bildirmişlerdir.
3. Öğrenciler, içeriği oluştururken, öğretmenleriyle birlikte hareket etme kolaylığı tanıdığını vurgulamıştır. Ders kitabının oldukça detaylı bir şekilde üniteleri işlenmesi öğrenciler tarafından olumsuz bulunmuştur.
4. Öğretmenler konu sıralamasında bazı değişiklikler gerektiğini belirtmişlerdir.

##### 5.1.3. Öğretme ve Öğrenme Süreci ile İlgili Sonuçlar

1. Öğretmenler, öğretme-öğrenme sürecinde yer alan etkinlikleri öğrencilerin bilimsel bakış açılarını geliştirici, bilimsel araştırma tekniklerini uygulamaya dönük ve öğrenci seviyesine uygun bulmuşlardır.

2. Öğretmen ve öğrenciler okulların mevcut fiziksel koşullarının, programdaki etkinliklerin hakkında yapılabilmesi için yetersiz olduğunu vurgulamışlardır.

3. Hem öğretmenler hem de öğrenciler ders kitabında daha az Latince kavrama yer verilmesi, ayrıntı ve detay bilgiden ziyade konunun özünün yer alması, geçmiş yıllardaki ÖSS, YGS ve LYS soru istatistiklerinin konu başında kitapta yer alması gerektiğini belirtmişlerdir.

#### **5.1.4. Ölçme ve Değerlendirme ile İlgili Sonuçlar**

1. Öğretmenler, programın ölçme ve değerlendirme etkinliklerini açık ve anlaşılır, soru örnekleri ve alternatif ölçme değerlendirme teknikleri açısından yeterli bulmuşlardır.

2. Öğrenciler daha çok sınavlara yönelik çoktan seçmeli sorulara yer verilmesini ve kitaptaki çoktan seçmeli soruların sayıca az ve yetersiz olduğunu belirtmişlerdir.

#### **5.2. Öneriler**

Araştırma sonuçlarına dayanılarak geliştirilen öneriler uygulamaya dönük ve yapılacak yeni araştırmalara dönük öneriler olmak üzere iki başlık altında ele alınmıştır.

##### **5.2.1. Uygulamaya Dönük Öneriler**

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak uygulama boyutundaki öneriler; Milli Eğitim Bakanlığı'na ve okul yönetimleri ve öğretmenlere yönelik olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır.

##### **5.2.1.1. Milli Eğitim Bakanlığı'na Yönelik Öneriler**

1. Yapılan program değişikliklerinde belirli öğretmenlere değil, alandaki tüm öğretmenlere daha etkili tanıtım eğitimleri verilmelidir. Bu eğitimler seminer veya konferans şeklinde olabileceği gibi, uygulama-gözlem, ürün dosyası oluşturma, tartışma grupları, beyin fırtınası gibi metotlarla desteklenebilir. Böylece öğretmenlerin hem program uygulayıcıları olarak programın felsefesine inanması hem de programı tanıyarak derslerinde öğretme ve öğrenme süreçleri, ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde gerekli düzenlemeleri yapması mümkün kılınabilir.

2. İl milli eğitim müdürlükleri okul, eğitim bölgesi ve il zümre raporlarında ders öğretim programıyla ilgili görüş ve önerileri, Ar-Ge bölümleri aracılığıyla raporlaştırarak bakanlığın ilgili bölümleriyle daha etkili biçimde paylaşmalıdır.
3. Biyoloji öğretim programları için öğretmen kılavuz kitapları hazırlanabilir, böylece zümre planları ve yıllık planlarla birlikte kazanım, etkinlik, ölçme ve değerlendirmeyi içeren ders planı şeklinde kullanılabilir.
4. Okul türlerine göre farklı öğretim programları hazırlanabilir.

#### **5.2.1.2. Okul Yönetimleri ve Öğretmenlere Öneriler**

1. Okul yönetimleri, okul aile birlikleri, merkezi ve yerel kaynaklar okulların fiziksel donanımlarının zenginleştirilmesi için gerekli desteği vermeli, derslik ve laboratuvarlar programdaki etkinliklerinin yapılabileceği düzeye getirilmelidir.
2. Programın yapılandırmacılık ilkesi paralelinde öğretmenler, öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurmalı, bilgi, beceri, tutum ve inanışlarını dikkate alarak okul ve çevreyi, öğrenme ortamını düzenlemelidirler.
3. Öğretmenler, hem bireysel hem de grup olarak öğrenme sorumluluğunu üzerine alan öğrenciler için sadece yazılı, çoktan seçmeli test gibi belirli becerileri ölçebilen sınavları değil, süreci ve sonucu birlikte ele alan ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanarak tümel bir değerlendirme yapmalıdırlar.

#### **5.2.2. Yapılacak Araştırmalara Dönük Öneriler**

1. Bu araştırma; Manisa ili, 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı, öğretmen ve öğrenci anketlerinden elde edilen veriler ile sınırlıdır. Diğer illerde, farklı öğretim programları, araştırma yöntemleri ve veri toplama araçları kullanılarak benzer çalışmalar yapılabilir.
2. Biyoloji öğretmenlerinin cinsiyet, kıdem, hizmet içi eğitim durumları, mezun oldukları fakülte gibi değişkenlerin programın uygulanmasına yansımaları karşılaştırmalı olarak incelenebilir.



3. 2013-2014 eğitim 6đretim yılından itibaren uygulanacak programın boyutları, ders kitapları, 6đretmen ve 6đrenci g6rüşlerine g6re ve farklı yaklaşımlarla değerlendirilebilir.

## KAYNAKÇA

Akçay, A. (2001). *1998 Lise 2 Biyoloji Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Alkan, C. (1998). *Özel öğretim yöntemleri, disiplinleri, öğretim teknolojisi*. Ankara: Anı Yayınları.

Altunoğlu, B. ve Atav, E.(2005). Daha etkili bir biyoloji öğretimi için öğretmen beklentileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 28, s. 19-28. <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/200528BAHATT%C4%B0N%20DEN%C4%B0Z%20ALTUNO%C4%9ELU.pdf> adresinden 22.12.2012 tarihinde indirilmiştir.

Anastasi, A. (1982). *Psychological testing*. New York: Mac Millan Publishing.

Atıcı, T. ve Bora, N. (2004). Ortaöğretim Kurumlarında Biyoloji Eğitiminde Kullanılan Öğretim Metotlarının Ders Öğretmenleri Açısından Değerlendirilmesi ve Öneriler. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 6, s. 51-64.

Atıcı, T. ve Midilli, Y. Ü. (2011). *9. Sınıf Yeni Biyoloji Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Doğrultusunda Değerlendirilmesi*. 2nd International Conference on New Trends in Education and their Implications 27-29 April, Antalya-Turkey.

Ayas, A., Çepni, S. ve Akdeniz, A.R. (1993). Development of the Turkish Secondary Secondary Science Curriculum, *Science Education*, 77(4) 433-440. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sce.3730770406/pdf> adresinden 08.02.2013 tarihinde indirilmiştir.

Aydoğdu, E. (2010). *Ortaöğretim 9. Sınıf Biyoloji Dersi Yeni Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri (Trabzon İli Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Ayyıldız, Z. (2010). *Yeni Lise Biyoloji Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

- Aydın, H. (2006). Postmodernizmin Eğitimdeki Uzantısı: Felsefi Yapılandırmacılık. *Bilim ve Gelecek Dergisi*, Temmuz 2006. [http://turkoloji.cu.edu.tr/GENEL/hasan\\_aydin\\_egitim\\_yapilandirmacilik.pdf](http://turkoloji.cu.edu.tr/GENEL/hasan_aydin_egitim_yapilandirmacilik.pdf) adresinden 10.01.2013 tarihinde indirilmiştir.
- Büyükkaragöz, S. (1997). *Program geliştirme*. Genişletilmiş 2. Baskı. Konya: Kuzucular Ofset.
- Cerrah, L. (2002). *Meslek Liselerindeki Biyoloji Öğretim Programının Değerlendirilmesi: Durum Analizi Ve Öneriler*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Üçüncü Baskı, Trabzon.
- Çıtak, N. (2001). *Lise 1. Sınıf Biyoloji Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çilenti, K. (1985). *Fen eğitimi teknolojisi*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2005). *Fen Bilgisi Öğretiminde Öğretmen Kılavuz Kitaplarının Önemi ve Öğretimdeki Yeri Üzerine Bir İnceleme*. XI. Eğitim Bilimleri Kongresi, Lefkoşa.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. S. ve Yağcı, E. (2005). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2006). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem-A Yayımevi.
- Demirel, Ö. (2011). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. On Yedinci Baskı. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- Dindar, H. (1995). *Ortaöğretim Kurumlarında Biyoloji Öğretiminin Yapı ve Sorunları*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Doğan, H. (1997) *Eğitimde program ve öğretim tasarımı*. Ankara: Önder Matbaacılık.
- Doğan, B. ve Ay, T. (2010). *Biyolojide özel konular*. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.

- Ekici, G. (1996). *Biyoloji öğretmenlerinin öğretimde kullandıkları yöntemler ve karşılaştıkları sorunlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Erden, M. (1998). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erden, M. ve Akman, Y. (2001). *Gelişim ve öğrenme*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi.
- Ertürk, S. (1998). *Eğitimde program geliştirme*. Onuncu Baskı Ankara: Meteksan A.Ş.
- Evans, W. (1986). An investigation of curriculum implementation factors. *Education*, 106(4), 447-453. <http://ehis.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=e579ba12-893e-4c27-8303-4a7e66195db2%40sessionmgr110&vid=1&hid=115> adresinden 26.11.2012 tarihinde indirilmiştir.
- Fidan, N. ve Erden, M. (1993). *Eğitime giriş*. İstanbul: Alkım Yayınları.
- Fidan, N. (2012). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Pegem-A Yayınevi.
- Gökmen, A., Bostan, L., Şahin, B., Ekici, G. (2011). *10.Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı Boyutlarına Yönelik Biyoloji Öğretmen Görüşlerinin Öğretim Sürecine İlişkin Öz-Yeterlik İnançları Açısından Analizi*. I. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi Bildirileri. 05-08 Ekim 2011, Eskişehir.
- Gözütok, F.D. (2003). Türkiye'de Program Geliştirme Çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi*, 160. [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli\\_Egitim\\_Dergisi/160/gozutok.htm](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/gozutok.htm) adresinden 05.02.2013 tarihinde indirilmiştir.
- Güven, T. , Kıvanç, E. , Yel, M. (2001). *Lise 1 biyoloji ders kitabı*. Ankara: Paşa Yayıncılık.
- Gwimbi, E.M. and Monk M. (2003) Study of classroom practice and classroom contexts amongst senior high school biology teachers in Harare, Zimbabwe. *Science Education*, 87, 207-223. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sce.10056/pdf> adresinden 24.11.2012 tarihinde indirilmiştir.

Harlen, W. (1996). *The teaching of science in primary schools*. Second Edition. Londra: D. Fulton Publishers.

Hofstein, A. and Lazarowitz, R. (1986). A comparison of the actual and preferred classroom learning environment in biology and chemistry as perceived by high school students. *Journal of Research in Science Teaching*, 23(3), 189-199. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tea.3660230303/pdf> adresinden 21.11.2012 tarihinde indirilmiştir.

Horasan, Y. (2012). *İzmir İlinde Görev Yapan Biyoloji Öğretmenlerinin Yeni Biyoloji Programı Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, OÖFMA Eğitimi Anabilim Dalı, Biyoloji Öğretmenliği Programı, İzmir.

Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. On yedinci baskı. Ankara: Nobel Yayıncılık.

Kence, A. (1988). *Biyoloji Eğitiminde Çevre Sorunlarına Yaklaşım Sempozyumu*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

Killermann, W.(2007). Biology education in Germany: research into the effectiveness of different teaching methods. *International Journal of Science*. 18(3), 333-346. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0950069960180306#.UhhWz39S4gI> adresinden 02.07.2013 tarihinde indirilmiştir.

Kızıroğlu, İ. (2008). *Genel biyoloji*. Altıncı Baskı. Ankara: Okutman Yayıncılık.

Knight, J., Wood, W.(2005). Teaching more by lecturing less. *Cell Biology Education*. Vol.4, 298-310. <http://www.lifescied.org> adresinden 10.06.2013 tarihinde indirilmiştir.

Kurt, H., Kaya, B., Kılıç, S., Ateş, A.ve Taflı, T. (2009). Lise öğrencilerinin kavramsal öğrenme ve çevreye karşı olumlu davranış geliştirmeleri üzerine çevre gezilerinin etkisi. *I. Uluslar Arası Eğitim Araştırmaları Kongresi*, 1-3 Mayıs, Çanakkale.

Leung, W. C., Yu, C. M., & So, W. M. W.(2007). Facilitating multimedia resources: Observation and record skills in inquiry learning. In W. M. So & M. H. Cheng (Eds.),

*Science education research in Chinese speaking societies.* 138-145. Hong Kong: Seedland Publishing.

Milli Eğitim Bakanlığı. (1998). *Lise Biyoloji 1,2,3 Dersi Öğretim Programı*. Talim ve Terbiye Kurulu Sayı: 2485, Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2000). *İlköğretim Okulları Fen Bilgisi Dersi 6,7 ve 8. Sınıflar Öğretim Programları*. Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2004). *Yeni müfredat*. Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2007). Talim Terbiye Kurulu, *Lise Biyoloji (1-2-3-4) Dersi Öğretim Programı*. Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı. (2013). Talim Terbiye Kurulu, *Lise Biyoloji (1-2-3-4) Dersi Öğretim Programı*. Ankara.

Nakipoğlu, M. (1994). *2000'li Yıllara Yaklaşırken Üniversitelerimizdeki Biyoloji Eğitimine Bir Bakış*. I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Bildirileri. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Matbaası.

Nasr, A., Soltani. A. (2011). Attitude towards biology and its effects on student's achievement. *International Journal of Biology*. 3(4), 100-104. [www.ccsenet.org/ijb](http://www.ccsenet.org/ijb) adresinden 21.06.2013 tarihinde indirilmiştir.

Okebukola, P.A. (1986). Cooperative learning and students' attitudes to laboratory work. <http://ipn.uni.kiel.de/projekte/esera/book/b132-aki.pdf> adresinden 09.06.2012 tarihinde indirilmiştir.

Öztürk, E. (1999). *Teacher roles in high school biology curriculum implementation*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Saban, A. (2002). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Gözden geçirilmiş 2. Baskı. Ankara: Nobel Yayınları.

Savatyapan, S. (2007). *Yeni Lise I (2005) Biyoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Sekendiz, A. (1994). Biyoloji Eğitiminde Ders Materyali Hazırlama Yöntemlerinin Öğretilmesi ve Benimsetilmesi Üzerinde Ön Çalışmalar. I. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

Senemoğlu, N. (1998). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Özsen Matbaası.

Shymansky, J.A. and Kyle, W.C. (1992). Establishing a research agenda: critical issues of science curriculum reforms. *Journal of Research of Research in Science Teaching*, 29(8), 749-778. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tea.3660290803/abstract> adresinden 10.10.2012 tarihinde indirilmiştir.

So, W. M. W., & Cheng, M. H.M. (2002). To facilitate the development of multiple intelligences among primary school pupils through science project. In Y. Y. Yeung (Ed.), *Innovative ideas in science teaching: Theories and exemplars*. 82–93. Hong Kong: The Hong Kong Institute of Education.

Sönmez, V. (1997). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*, Ankara: Anı Yayıncılık.

Suarez, M., Pias, R., Membiela, D.D. (1998). Classroom environment in the implementation of an innovative curriculum project in science education. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(6), 655-671. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/%28SICI%291098-2736%28199808%2935:6%3C655::AID-TEA4%3E3.0.CO;2-L/pdf> adresinden 15.11.2012 tarihinde indirilmiştir.

Sümer, E. (1990). *Ortaöğretimde Biyoloji Programlarının Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.

Tobin, K. (1987). Forces which shape the implemented curriculum in high school science and mathematics. *Teaching and Teacher Education*, 3(4), 287-298. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0742051X87900217> adresinden 17.11.2012 tarihinde indirilmiştir.

Turan, E. (1996). *Ortaöğretimde Biyoloji Eğitiminin Yapı ve Sorunları*. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Tylinski, J. D. (1995). The effect of a computer simulation on junior high students' understanding of the physiological systems of an Earthworm Dissection.

Ünal, S., Çoştı, B. ve Karataş, F. Ö. (2004). Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanındaki program geliştirme çalışmalarına genel bir bakış. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 183-202.

[http://www.yarbis.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/bcostu\\_899369dfa9c89f6f930726b67aef152e.pdf](http://www.yarbis.yildiz.edu.tr/web/userPubFiles/bcostu_899369dfa9c89f6f930726b67aef152e.pdf) adresinden 11.05.2013 tarihinde indirilmiştir.

Varış, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Alkım Yayınları.

Yakışan, M. (2002). *Lise 3. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yaman, M. (1998). *Türkiye’de Orta Öğretim Kurumlarında Biyoloji Eğitiminin Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yılmaz, M. (1998). *Orta Öğretimde (Lise) Değişen Eğitim Sistemlerinin Biyoloji Dersine Etkileri*. Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yılmaz, M., Soran, H. (1999). *Ortaöğretimde Değişen Eğitim Sistemlerinin Biyoloji Derslerine Etkileri*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 16-17. [http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/199917MİRAC\\_YILMAZ.pdf](http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/199917MİRAC_YILMAZ.pdf) adresinden 10.11.2013 tarihinde indirilmiştir.

Yücel, C., Karaman, M.K., Batur, Z., Başer, A. ve Karataş, A. (2006). Yeni Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Programın Değerlendirilmesi: 15. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Eylül, Muğla, Bildiriler Kitabı.

Zohar, A., Weinberger, Y., Tamir, P. (1994). The effect of the biology critical thinking project on the development of critical thinking. *Journal of Research in Science*



*Teaching*. 31(2), 183-196 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/tea.3660310208/abstract> adresinden 03.07.2013 tarihinde indirilmiştir.

VII. Milli Eğitim Şurası. [http://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2012\\_06/06021707\\_7\\_sura.pdf](http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_06/06021707_7_sura.pdf) adresinden 01.12.2012 tarihinde indirilmiştir.

## EKLER

### Ek 1. Bilim-Teknoloji-Toplum ve Çevre (BTTÇ) Kazanımları

BTTÇ 1.	Bireysel ve toplumsal ihtiyaçların karşılanmasında bilimin rolünü anlar.
BTTÇ 2.	Bilimin sınanabilir, sorgulanabilir, yanlışlanabilir ve kanıtlara dayandırılabilir bir yapısı olduğunu anlar.
BTTÇ 3.	Bilimsel bilginin ivmeli bir şekilde arttığını fark eder.
BTTÇ 4.	Bilimsel bilginin değişiminde kanıtların, teorilerin ve/veya paradigmalardan rolünü açıklar.
BTTÇ 5.	Bilimsel bilginin değişiminin genellikle sürekli olduğunu fakat bazen de paradigma kayması şeklinde olabileceğini fark eder.
BTTÇ 6.	Yeni bir bulgu ortaya çıktığında mevcut bilimsel bilginin test edilerek sınındığını, düzeltildiğini veya yenilendiğini fark eder.
BTTÇ 7.	Biyolojinin yaşamın anlaşılmasına sağladığı katkıların farkına varır.
BTTÇ 8.	Sosyo-ekonomik ve kültürel bağlamın biyolojinin gelişimini etkilediği gerçeğini anlar.
BTTÇ 9.	Biyolojinin birey, toplum ve çevre üzerindeki uygulamalarını değerlendirir.
BTTÇ 10.	Biyolojinin sınırlılıkları olabileceğinin farkına varır.
BTTÇ 11.	Biyolojinin alt bilim dalları ile günlük yaşamdaki uygulama alanları arasında ilişki kurar.
BTTÇ 12.	Biyolojinin diğer bilim dalları ile olan ilişkisini kavrar.
BTTÇ 13.	Bilim-teknoloji-toplum-çevre arasındaki ilişkileri anlar.
BTTÇ 14.	Bilim ve teknolojideki araştırma projelerine kaynak sağlanmasının öneminden ve koşullarından haberdar olur.
BTTÇ 15.	Bilimsel bilginin oluşturulmasında ve sunumunda modellerden yararlanmanın yeri ve önemini bilir.
BTTÇ 16.	Teknolojik kavram, ilke ve süreçleri bilir.
BTTÇ 17.	Teknolojik gelişim sürecinin sınırlılıklarını, kaynaklarını ve teknolojik uygulamaların olası etkilerini fark eder.

BTTÇ 18.	Biyolojiyle ilgili meslekler ile öğrendikleri biyoloji konuları arasında bağlantı kurar.
BTTÇ 19.	Farklı tarihsel ve kültürel geçmişleri olan insan topluluklarının bilimsel düşüncelerin ve biyoloji biliminin gelişimine yaptıkları katkıları örneklerle açıklar.
BTTÇ 20.	Farklı tutum ve değerlerin biyolojik kavramlar üzerine etkisini karşılaştırır.
BTTÇ 21.	Kendi alanlarında dünya çapında üne sahip bilim insanlarına ve bilime katkılarına örnekler verir.
BTTÇ 22.	Bilimdeki gelişmelerin; teknolojinin gelişmesine, teknolojide yeni icatlara ve uygulamalara yol açtığına örnekler verir.
BTTÇ 23.	Atıkların yönetiminin önemli bir toplumsal sorun olduğunu algılayarak çevreye verebileceği zararları önlemek için uygun bir şekilde geri dönüştürülmesi veya imha edilmesi gerektiğinin farkına varır.
BTTÇ 24.	Teknolojik ürün ve sistemleri kullanarak doğal kaynaklar, canlılar ve habitatların nasıl korunabileceğini, çeşitli ürün ve sistemlerin kullanımından kaynaklanan zararlı atıkların nasıl azaltılabileceğini açıklar.
BTTÇ 25.	Yerel, ulusal ve/veya küresel çevre sorunlarının nedenlerini ve etkilerini idrak eder.
BTTÇ 26.	Yerel, ulusal ve/veya küresel çevre sorunlarının olası çözüm yollarını tartışır.
BTTÇ 27.	Çevre, yaban hayatı ve doğal kaynakları koruma yöntemlerini kavrar ve tartışır.
BTTÇ 28.	Çevre, yaban hayatı ve doğal kaynakları korumada hem bireylerin hem de toplumun sorumluluklarını bilir.
BTTÇ 29.	İnsanların ve toplumun çevreyi nasıl etkilediğine örnekler verir.
BTTÇ 30.	Bilimin ve teknolojinin gelişmesinde önemli bir sürükleyici gücün bireysel, toplumsal ve çevresel ihtiyaçlar olduğunu fark eder.
BTTÇ 31.	Bireyin teknoloji geliştirirken veya kullanırken sonuçları hakkında kendine, topluma ve çevreye karşı sorumluluk hissetmesi gerektiğini anlar.
BTTÇ 32.	Ulusal ve uluslararası kalite tescil kuruluşlarının görevlerini bilir ve bunların ürünler üzerinde kullanılan sembollerini tanır.
BTTÇ 33.	Günlük yaşamında kullandığı her türlü tüketim mallarına ilişkin olarak fayda, kalite ve maliyet anlayışı geliştirir gibi kazanımlar amaçlanmıştır.

## Ek 2. Bilimsel Araştırma ve Bilimsel Süreç (BAS) Kazanımları

BAS 1.	Varlıkları duyu organlarını ve/veya uygun araç ve gereçleri kullanarak gözlemler.
BAS 2.	Çeşitli sınıflandırma ölçütlerini kullanır, açıklar ve/veya oluşturur.
BAS 3.	Biyolojik olaylarla ilgili çeşitli öngörülerde bulunur.
BAS 4.	Güvenilir ve kesin verilere dayalı tahminlerde bulunur.
BAS 5.	Kavramları yapılandırmak ve fikirleri geliştirmek için benzeşimler (analojiler) üretir.
BAS 6.	Bir araştırmayı yapmak için uygun olan metodu seçer.
BAS 7.	Bilgi toplamak amacıyla çeşitli kaynaklara başvurur.
BAS 8.	Yanlılık gösteren bilgi ve görüşleri ayırt eder.
BAS 9.	Araştırmayı veya etkinliği yapmak için gerekli, uygun alet ve materyalleri seçer.
BAS 10.	Kullanma kılavuzu veya sözlü beyanlardan bir alet veya materyalin nasıl kullanılacağını öğrenir ve uygular.
BAS 11.	Araştırma tekniklerini uygulamak amacıyla çeşitli araç gereçleri etkin olarak kullanır.
BAS 12.	Bir problemi kesin ve açık olarak belirtir.
BAS 13.	Verilen probleme bir veya daha fazla çözüm önerisi getirir.
BAS 14.	Verilen bir olayda değişkenleri (bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenler) belirler.
BAS 15.	Öne sürdüğü hipotezi test etmek amacıyla bir etkinlik tasarlar ve yapar.
BAS 16.	Uygun araç gereçleri kullanarak doğru ölçümler yapar.
BAS 17.	Bir hipotezi desteklemek ya da reddetmek amacıyla bulduğu sonuçları açık olarak ifade eder.
BAS 18.	Deneysel sonuçların doğruluğunu sınırlayan hataların kaynaklarını belirler.
BAS 19.	Tablo, grafik gibi uygun teknikleri kullanarak verileri sınıflandırır ve düzenler.
BAS 20.	Verilerde ortaya çıkan eğilimleri yorumlar.

BAS 21.	Çeşitli araştırmacıların deneysel verilerini sonuçlarını doğrulamak amacıyla kullanır.
BAS 22.	Sonuçlar ilk öne sürülen hipotezi doğrulamıyorsa ikinci bir hipotez kurar.
BAS 23.	Hipotez doğrulandığında uygun sonuçlar çıkarır.
BAS 24.	Doğrulanabilir verilerin gerekliliğini savunur.
BAS 25.	Bilimsel kavramların anlaşılmasını kolaylaştıracak modelleri ve bilgisayar simülasyonlarını etkili olarak kullanır.
BAS 26.	Bilimsel kavram, süreç ve araştırma sonuçlarını çizim, grafik, tablo, histogram vb. yazma ve/veya sözel iletişim yoluyla özetler
BAS 27.	Araştırma sonucu keşfedilen ilişkileri günlük yaşamda meydana gelen olayları açıklamak için kullanır.

### Ek 3. İletişim Becerileri, Tutum ve Değerler (İTD) Kazanımları

İTD 1.	Öğrenme sürecine aktif olarak katılmaya istekli olur.
İTD 2.	Öğrenmeyi öğrenme ile ilgili ilkeleri uygulamayı alışkanlık hâline getirir.
İTD 3.	Kendisi için uygun çalışma teknikleri geliştirme çabası gösterir.
İTD 4.	Biyolojik olaylara olan merakını çeşitli uygulamalar yaparak ortaya koyar.
İTD 5.	Gözlem ve deneylerde özgünlüğü kendine ilke edinir.
İTD 6.	Problem çözmede yaratıcılığını ortaya koyar.
İTD 7.	Zor bir problemle karşılaştığında çözümü için kararlılık gösterir.
İTD 8.	Çoğu problemin birden fazla çözümü olduğunu ve bir çözümün tercih edilmesine ilişkin kararın o şartları belirleyen farklı durumlardan etkilendiğinin farkına varır.
İTD 9.	Bilimsel çalışmalara katılım ve çalışma esnasında girişimci özelliğini gösterir.
İTD 10.	Bilimsel bir araştırma yapmaya olan ilgisini geliştirir.
İTD 11.	İletişimde dili etkili kullanmayı ve başka öğelerle desteklemeyi içselleştirir.
İTD 12.	Kendisini karşısındaki insanın yerine koyarak onun duygularını ve düşüncelerini doğru olarak anlamaya çalışır.
İTD 13.	Bilimsel etkinliklerle ilgili olarak kendine olan güvenini ve memnuniyetini ifade eder.
İTD 14.	Bitki ve hayvanları sever ve onlara insancıl biçimde davranır.
İTD 15.	Etkinliklerde kendisi ve çevresindekilerin güvenliğinin sağlanmasının önemini anlar ve uygulamaya özen gösterir.
İTD 16.	Grup veya diğer çalışmalarda bireysel sorumluluğunu yerine getirir.
İTD 17.	Grup ve sınıf tartışmalarında diğerlerinin eleştirilerini ve önerilerini dinler, tüm bunları objektif biçimde değerlendirir.
İTD 18.	Soru sorma becerilerini geliştirmede istekli davranarak bu bağlamda neler yapabileceğini sorgular.
İTD 19.	Proje, tartışma vb. etkinliklerde öne sürülen görüşlerle ilgili “kabullenmiş” tavidan daha çok “şüpheliği” tercih eder.
İTD 20.	Gerektiğinde düşüncelerini; ortaya konulan veriler ve kanıtlar ışığında tekrar değerlendirme, geliştirme ve değiştirme hususunda isteklidir.

## Ek 4. Öğretmen Anketi

Değerli Öğretmenim,

Bu anketle 12. sınıf Biyoloji dersi öğretim programına ilişkin görüşlerinize başvurulmak amaçlanmaktadır. Ankete vereceğiniz cevaplar, sadece araştırma amacıyla kullanılacaktır. Anketten doğru sonuçlar elde edilebilmesi vereceğiniz samimi cevaplara bağlıdır.

Anketteki “**program**” ile sadece 12. sınıf Biyoloji dersi öğretim programı kastedilmekte olup diğer dersleri kapsamamaktadır. Anketin birinci bölümündeki sorularda kişisel bilgilerle ilgili seçeneklerden durumunuza uygun olanı “**X**” işareti ile belirtiniz. Anketin ikinci bölümünde, sol tarafta programla ilgili bazı ifadeler, sağ tarafta ise beş adet seçenek bulunmaktadır. 12. Sınıf Biyoloji dersi öğretim programına ilişkin gözlem ve tecrübelerinizi beşli değerlendirme ölçeği üzerinde, size en uygun olanı “**X**” şeklinde işaretleyerek değerlendiriniz.

Katkılarınız için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Yavuz ÇETİN  
Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Öğrencisi

### BÖLÜM I

#### KİŞİSEL BİLGİLER

##### A- Cinsiyetiniz:

1.  Kadın 2.  Erkek

##### B- Mesleki Deneyim:

1.  0-5 yıl 2.  6-10 yıl 3.  11-15 yıl 4.  16-20 yıl 5.  21 yıl ve üstü

##### C- Eğitim Düzeyiniz:

1.  Ön Lisans 2.  Lisans 3.  Yüksek Lisans 4.  Doktora

##### D- Bitirilen Okul Türü:

1.  Eğitim Enstitüsü 2.  Eğitim Fakültesi 3.  Fen Fakültesi  
4.  Diğer , yazınız .....

**E- Çalışılan Okul Türü:**

1. ( ) Anadolu Lisesi                      2. ( ) Endüstri Meslek Lisesi                      3. ( ) Anadolu Öğretmen Lisesi  
4. ( ) Çok Programlı Lise                      5. ( ) İmam Hatip Lisesi                      6. ( ) Kız Meslek Lisesi  
7. ( ) Fen Lisesi                      8. ( ) Diğer, yazınız .....

**F- Okulunuzdaki Sınıfların Ortalama Mevcudu:**

1. ( ) 20 ve daha az                      2. ( ) 21-30 arası                      3. ( ) 30-40 arası                      4. ( ) 40 ve üzeri

**G- Yeni Biyoloji Öğretim Programını İnceledim:**

1. ( ) Evet                      2. ( ) Kısmen                      3. ( ) Hayır

**H- Program Tanıtımıyla İlgili Bir Eğitime (seminer, konferans, kurs vb.) Katıldım:**

1. ( ) Evet                      2. ( ) Hayır

**BÖLÜM II****BİYOLOJİ ÖĞRETİM PROGRAMI DEĞERLENDİRME ANKETİ**

Öğrenci Kazanımlarına Yönelik Düşünceler	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Kazanımlar öğrenci seviyesine uygundur.					
2. Kazanımlar kendi aralarında tutarlıdır.					
3. Kazanımlar açık ve anlaşılır niteliktedir.					
4. Kazanımlar öğrencilere, tahmin, gözlem ve problem çözme gibi bilimsel süreç becerilerini kazandırabilir niteliktedir.					
5. Kazanımlar toplumsal beklenti ve ihtiyaçlara göre belirlenmiştir.					
6. Programdaki kazanımlara ulaşmak için yeteri kadar zaman vardır.					
7. Kazanımlar üst düzey düşünme becerilerini (eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme vb.) geliştirmeye yöneliktir.					
8. Kazanımlar kültürel değerler açısından uygundur.					



<b>İçeriğe Yönelik Düşünceler</b>	<b>Kesinlikle Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Karasızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
9. Konular günlük hayatla ilişkilidir.					
10. Kazanımlar, öğretmen ve öğrencilerin içeriği birlikte şekillendirmesine izin vermektedir.					
11. Konular, öğrencilerin çevre ile ilgili önemli konulara (çevre kirliliği, biyolojik çeşitliliğin korunması vb.) duyarlılığını geliştirebilmektedir.					
12. Programdaki konular oldukça ayrıntılı bilgiler içermektedir.					
13. Konular çağdaş bilimsel bilgileri içermektedir.					
14. Konular öğrenme ilkelerine (basitten zora, yakından uzağa vb.) göre düzenlenmiştir.					
15. Kazanımlar ile içerik tutarlıdır.					
16. Ünite sıralaması öğrencilerin bilgi ve deneyimleri göz önüne alınarak yapılmıştır.					
17. Ünitelerin sıralanması, okutulan sınıf düzeyi için uygundur.					
<b>Öğretme ve Öğrenme Sürecine Yönelik Düşünceler</b>	<b>Kesinlikle Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Karasızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
18. Öğrenci merkezli öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmıştır.					
19. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, ünite amacı ve öğrenci kazanımlarıyla örtüşmektedir.					
20. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, okulların mevcut koşullarında uygulanabilir niteliktedir.					
21. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrencilere bilimsel bakış açısı sağlayacaktır.					
22. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrenci seviyesine uygundur.					
23. Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişmesine olanak sağlamaktadır.					
24. Program, öğrencilerin bilgiye ulaşmasında bilgisayar teknolojilerini kullanmaya yöneltmektedir.					

<b>Ölçme ve Değerlendirmeye Yönelik Düşünceler</b>	<b>Kesinlikle Katılmıyorum</b>	<b>Katılmıyorum</b>	<b>Karasızım</b>	<b>Katılıyorum</b>	<b>Tamamen Katılıyorum</b>
25. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılırdır.					
25. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri, öğretmenlere ölçme araçları geliştirmeleri konusunda yardımcı olmaktadır.					
27. Değerlendirmede öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınmaktadır.					
28. Öğrencilerin tüm yönleriyle değerlendirilmelerine olanak sağlanmaktadır.					
29 Ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygulamak için önerilen süre yeterlidir.					
30. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri ünite amacı ve öğrenci kazanımlarıyla örtüşmektedir.					
31. Önerilen ölçme ve değerlendirme etkinlikleri sınıf düzeyi için uygundur.					
32. Ölçme etkinliklerinde yer alan soru örnekleri, ünite kazandırılması hedeflenen davranışların ölçülmesinde yeterlidir.					

**12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim programına ilişkin görüşlerinizi aşağıdaki başlıklara göre yazar mısınız?**

a) Karşılaştığınız problemler:

b) Olumlu bulduğunuz yönleri:

c) Olumsuz bulduğunuz yönleri:

d) Önerileriniz:



## BÖLÜM II

### BİYOLOJİ ÖĞRETİM PROGRAMI DEĞERLENDİRME ANKETİ

Öğrencilerin Programa Yönelik Düşünceleri	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Dersin kazanımları kolaylıkla anlayabileceğim şekildedir.					
2. Programdaki kazanımlara ulaşmam için yeteri kadar zaman verilmektedir.					
3. Biyoloji dersini diğer derslerle ilişkilendirerek yeni bakış açıları kazanmaktayım.					
4. Biyoloji dersi, bana gözlem, tahmin, problem çözme gibi bilimsel araştırma becerilerini kazandırabilir niteliktedir.					
5. Konular günlük hayatla ilgilidir.					
6. Dersin içeriği, öğretmenimle birlikte kazanımları şekillendirmemize izin vermektedir.					
7. Ders programındaki konular oldukça ayrıntılı bilgiler içermektedir.					
8. Konular çağdaş ve bilimsel bilgileri içermektedir.					
9. Konularla dersin kazanımları tutarlıdır.					
10. Ödev, araştırma ve proje konuları uygulayabileceğim niteliktedir.					
11. Öğrenme etkinlikleri okulumuzun mevcut koşullarında uygulanabilir niteliktedir.					
12. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılırdır.					
13. Ölçme etkinliklerinde yer alan sorular, kazandırılması hedeflenen davranışların ölçülmesinde yeterlidir.					

**12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim programına ilişkin görüşlerinizi aşağıdaki başlıklara göre yazar mısınız?**

a) Olumlu bulduğunuz yönleri:

b) Olumsuz bulduğunuz yönleri:

c) Önerileriniz:

## Ek 6. Araştırma İzni Belgeleri

T.C.  
MANİSA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.0.45.20.02-605.01-16084  
Konu : Yavuz ÇETİN ' in  
Araştırma İzni

11-1 MAYIS 2012


### MÜDÜRLÜK MAKAMINA

- İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07.03.2012 tarih ve 3616 sayılı 2012/13 no.lu genelgesi.  
b) Ege Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 03.05.2012 tarih ve 2728 sayılı yazısı.

Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri (Eğitim Programları ve Öğretim) Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Yavuz ÇETİN ' in " **On İkinci Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programının İncelenmesi** " konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, Manisa Merkez ve İlçelerinde eğitim veren Ortaöğretim Okullarında uygulamak istediği belirtilmektedir.

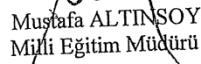
Söz konusu ölçeklerin Manisa Merkez ve İlçelerinde eğitim veren Ortaöğretim Okullarında 2011-2012 öğretim yılı içerisinde eğitim öğretimi aksatmadan uygulanması uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınızı arz ederim.

  
İsa KARA  
Şube Müdürü

### OLUR

...../05/2012

  
Mustafa ALTINSOY  
Millî Eğitim Müdürü

EK: Araştırma Değerlendirme Formu (1 Sayfa)

12. /05/2012 V.H.K.İ. : A. ÖZTÜRK

Sakarya Mah. Atatürk Bulv. MANİSA  
Telefon : (0236) 231 46 08  
e-posta : arge45@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi : Ar-Ge Bürosu  
Faks: (0236) 231 12 51  
Elektronik Ağ: <http://manisa.meb.gov.tr>

EĞİTİMDE REFORM  
Daha aydınlık  
gelecek!




T.C.  
MANİSA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

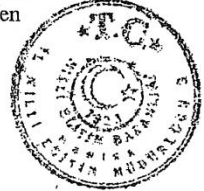
ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Yavuz ÇETİN
Kurumu / Üniversitesi	Ege Üni. Sosyal Bilimler Ents.
Araştırma yapılacak iller	Manisa Merkez, Turgutlu, Salihli, Köprübaşı, Kula, Sarıgöl, Selendi, Kırkağaç, Gördes, Ahmetli, Gölmarara, Demirci, Akhisar, Alaşehir, Soma İlçelerinde Eğitim veren ortaöğretim okulları
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi	Manisa Merkez ve İlçelerinde eğitim veren ortaöğretim kurumları
Araştırmanın konusu	On İkinci Sınıf Biyoloji dersi Öğretim Programının İncelenmesi
Üniversite / Kurum onayı	Var.
Araştırma/proje/ödev/tez önerisi	Yüksek Lisans Tezi
Veri toplama araçları	Veri toplama aracı olarak 12. sınıf öğrencilerinin görüşlerinin görüşlerini almak üzere araştırmacı tarafından geliştirilen anket veri toplama aracı olarak kullanılacaktır.
Görüş istenilecek Birim/Birimler	-----
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
<b>İlgi:</b> Millî Eğitim Bakanlığı'nın 07/03/2012 tarihli ve 3616 sayılı Millî Eğitim Bakanlığı'na Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi Genelgenin ilgili maddeleri gereğince yapılan incelemede, araştırma başvurusu olması gereken nitelikler açısından incelenmiş olup, araştırmanın 2011-2012 öğretim yılında eğitim öğretilimi aksatmayacak şekilde yapılmasına oybirliği ile karar verilmiştir.	
Komisyona kararı	Oybirliği ile alınmıştır.
Muhalef üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi; -----

KOMİSYON

09/05/2012  
  
Komisyon Başkanı  
İsa KARA  
Şube Müdürü

  
Üye  
Özden KABAK  
Öğretmen

Üye  
Suat GÜRBÜZ  
Öğretmen



## Ek 7. Özgeçmiş

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Ad-Soyad:** Yavuz ÇETİN

**Doğum Yeri ve Tarihi:** İzmir - 25.12.1985

**E-posta:** yavuz.cetin@yandex.com

### Eğitim:

Yüksek Lisans	Eğitim Bilimleri A.B.D.	2010- ...
	Eğitim Programlar ve Öğretim Bilim Dalı	
	Ege Üniversitesi	
Lisans	Biyoloji Öğretmenliği	2003-2008
	Dokuz Eylül Üniversitesi	

### Mesleki Deneyim:

Biyoloji Öğretmeni	Dursunbey ÇPL / BALIKESİR	Kasım 2008- Mart 2009
Biyoloji Öğretmeni	Bağarası ÇPL / AYDIN	Mart 2009- Ağustos 2009
Yd. Sb. Öğretmen	Yaylak Lisesi / ŞANLIURFA	Ağustos 2009-Ağustos 2010
Biyoloji Öğretmeni	Bağarası ÇPL / AYDIN	Ağustos 2010- Temmuz 2011
Biyoloji Öğretmeni	Manisa Teknik ve EML / MANİSA	Temmuz 2011- Eylül 2013
Biyoloji Öğretmeni	Menemen Atatürk And. Lis./ İZMİR	Eylül 2013 - ...

## ÖZET

Bu araştırmanın amacı, Ortaöğretim 12. Sınıf Biyoloji Dersi Öğretim Programı'na ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla öğretmen ve öğrencilerin, 2007 yılında hazırlanıp 2011-2012 eğitim öğretim yılından itibaren uygulamaya konan 12. sınıf biyoloji dersi öğretim programıyla ilgili düşünceleri, programın öğelerine yönelik görüşleri, programın verimli ve etkin hale getirilmesi için çözüm önerileri belirlenmiştir. Araştırma sırasında MEB tarafından mevcut programlarda güncellemelere gidilmiş ve araştırma bulgularıyla bu güncellemeler karşılaştırılmıştır.

Araştırma öğretmen ve öğrenci görüşlerini doğrudan öğrenmeye yönelik betimsel nitelikli bir tarama modelidir. 2011-2012 eğitim öğretim yılında Manisa iline bağlı ilçelerde farklı orta öğretim kurumlarında yer alan 107 biyoloji öğretmeni ve 304 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Veri toplama aracı geliştirilmeden önce ortaöğretim yapısında meydana gelen değişimler incelenmiş, program geliştirme ve değerlendirme ile ilgili alanyazın taranmış, program öğeleri hakkında bilgi toplanmış ve uzman grubundan görüş alınmıştır. Uzman grubunun dönütlerinin ardından gerekli düzeltmeler yapılmış, anket formlarına son hali verilmiştir. Öğretmen ve öğrenci anketleri kişisel bilgiler, programın öğelerine yönelik sorular, öneri ve düşünceler olmak üzere üç bölümden oluşmuştur. Toplanan nicel verilerin çözümlenmesinde SPSS 17.0 paket programı kullanılarak her madde için frekans, yüzde değerleri ve aritmetik ortalamalar bulunmuştur. Açık uçlu maddeler için ise betimsel analiz yapılmıştır.

Sonuç olarak öğretmen ve öğrenciler kazanımları açık, anlaşılır, toplumsal beklenti ve kültürel değerlere uygun, içeriği oldukça yoğun, ders kitabını detaylı, programın uygulanabilmesi açısından ders saatini yetersiz bulmaktadırlar. Konu sıralamasında bazı sorunlar olduğu, bazı konularda Latince kavramların çok ve detay bilginin fazla olması sebebiyle güçlük yaşandığı vurgulanmaktadır. Öğretme-öğrenme sürecinde yer alan etkinlikler öğrencilerin bilimsel bakış açılarını geliştirici ve öğrenci seviyesine uygun bulunmuştur. Her iki katılımcı grup okulların mevcut koşullarını programın uygulanması açısından yetersiz bulmuşlardır. Öğretmenler, programın ölçme ve



değerlendirme etkinliklerini açık ve anlaşılır, soru örnekleri ve alternatif ölçme değerlendirme teknikleri açısından yeterli; öğrenciler ise kitaptaki test sorularının sayıca az ve yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca farklı okul türlerine göre program geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Biyoloji Öğretimi, Öğretim Programı, Öğretmen görüşleri, Öğrenci görüşleri, Lise, 12. Sınıf.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research is to determine teachers' and students' views about the 12<sup>th</sup> grade biology lesson curriculum. For this reason, teachers' and students' views on the 12<sup>th</sup> grade biology lesson curriculum and its components; their recommendations on how to improve the efficiency of the curriculum have been specified. The Ministry of National Education declared some updates regarding the available curriculum throughout the study and these updates have been compared with the findings of the research.

The research model is a descriptive survey method concerning learning the teachers' and students' views. It was conducted in 2011-2012 education year with 107 biology teachers and 304 students from different high schools in Manisa.

The questionnaire was designed by the researcher. When the questionnaire was designed the changes in the structure of high school education, the literature on curriculum development and evaluation were analyzed and data on the components of the curriculum were obtained. The views of seven experts who are two biology teachers, two education programmers, one assessment and evaluation and two science education faculty members were acquired for the convenience of the questionnaire. The questionnaires of teachers and students consisted of three parts which are personal information, questions related to the components of the curriculum, suggestions and views.

The data were analyzed by finding the frequencies, percentages of items, and arithmetical means. For open-ended questions, descriptive analysis was conducted and the themes were determined in the light of this analysis.

As a result, students' gains were found to be clear, understandable and in accordance with social expectations and cultural values by teachers. Students and teachers regard the content of the curriculum as rather extensive, the course book as detailed, the lesson hours are inadequate. The problems in the arrangement of topics and the difficulties due to the detailed information and wide range of Latin concepts were emphasized. Activities in teaching and learning process were found to be developing of students'

scientific views and appropriate to their levels. Both of the participant groups found that the current conditions of the schools were insufficient in terms of implementation of the curriculum. Teachers specified that assessment and evaluation activities were clear and understandable; question samples and alternative assessment and evaluation techniques were sufficient; the students specified that test questions in the course book were few in number. Besides the necessity of designing different curriculums according to school types has emerged.

**Key Words:** Biology Teaching, Curriculum, Teachers' Views, Students' Views, High School, 12<sup>th</sup> Grade.