



DOKUZUNCU SINIF BİYOLOJİ ÖĞRETİM PROGRAMININ FARKLI LİSE TÜRLERİNDEKİ ETKİLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ


Fadile AYDIN*


Mecit ASLAN**

Öz

Bu çalışmada dokuzuncu sınıf biyoloji öğretim programının farklı lise türlerindeki etkililiğinin Tyler’ın Hedefe Dayalı Program Değerlendirme Modeline göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Karma araştırma yönteminin kullanıldığı araştırmanın çalışma grubunu, Batman ilinde öğrenim gören 317 dokuzuncu sınıf öğrencisi ve bu öğrencilerin derslerine giren 6 biyoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak başarı testi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Elde edilen nicel verilerin analizinde betimsel istatistikler, ANOVA, bağımlı gruplar t-testi; nitel verilerin analizi için ise betimsel analiz tekniği kullanılmıştır. Çalışmada öğrencilerin ön-test ve son-test puanları arasında son-test puanları lehine anlamlı bir ilerleme olmasına rağmen fen lisesi hariç, diğer üç lise türünde öğrencilerin çalışma kapsamındaki kazanımların hiçbirine ulaşamadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Lise biyoloji öğretim programı, program değerlendirme, Tyler’ın hedefe dayalı program değerlendirme modeli

*  Öğretim Görevlisi Dr., Batman Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu, fadile.aydin@batman.edu.tr, Batman/Türkiye

**  Dr. Öğretim Üyesi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, maslan4773@gmail.com, Van/Türkiye

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE NINTH GRADE BIOLOGY CURRICULUM IN DIFFERENT HIGH SCHOOL TYPES

Abstract

This study aims to evaluate ninth grade biology curriculum in different high schools types by Tyler's Objective Based Evaluation Model. The participants of the research using the mixed method consists of 317 ninth grade students studying in Batman province and 6 biology teachers who attend these students' lessons. An achievement test, and a semi-structural interview form were used as the data collection tools. In the analysis of quantitative data, descriptive statistics, ANOVA, and paired samples t-test were performed, and descriptive analysis was used in the analysis of qualitative data. In the study, although there was a significant improvement between the pre-test and post-test scores of the students in favor of the post-test scores, it was concluded that the students in the other three types of high schools, except Science high school, did not reach any of the gains within the scope of the study.

Keywords: *High school biology curriculum, curriculum evaluation, Tyler's objective based evaluation model.*

1. GİRİŞ

Eğitim programlarının tasarlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında her zaman temel ama istendik davranış değişikliğine ulaşmaktır. Eğitim ile amalanan istendik davranış değişikliğinin planlı şekilde gerekleştirilmesi için, o ülkenin sahip olduğu politik, sosyal, psikolojik dinamiklerin beklentilerini karşılayabilecek bir eğitim programı tasarlanması gerekir. Programın tasarlanması ve uygulanması ile eğitim programı oluşturma süreci son bulmaz. Çünkü eğitim program tasarlama süreci dinamik bir süreçtir. Yaşamın getirdiği değişim ve gelişime uygun olarak değerlendirilip geliştirilmesi kaçınılmazdır. Aksi durumda hiçbir zaman program amaçlanan istendik hedeflere ulaşamaz. Eğitim programı kavramı çok farklı şekillerde tanımlanmıştır: Bir alanda yeterlilik sahibi olunduğunu kanıtlayacak bir sertifika veya diplomaya ulaşabilmek için izlenen yol, mantıklı bir sıra içinde alınması gereken dersler veya konular listesi anlamında kullanılmıştır (Oliva, 2009). Bazı yazar ve dşnrlere ise program kavramını salt konu listesi olarak görmemiştir. Saylor, Alexander ve Lewis (1981) eğitim programını tüm ğretim yaşantılarının nasıl kazandırılacağının planlama aşaması olarak görmüşlerdir. Eğitim programlarının geliştirilmesi sürecinde hedeflerin belirlenmesi, içeriğin düzenlenmesi, öğrenme yaşantılarının düzenlenmesi ve değerlendirme aşmaları aşamalarına yer verilmektedir (Taba, 1962).

Eğitim programının verimli bir şekilde hayata geçirilebilmesi için programın kâğıt üzerinde teorik olarak var olması yeterli değildir. Öğrenciler ve eğitimciler tarafından deneyimlenmesi gerekir. Deneyimler sonucu belirlenen hedeflere ulaşmada sorun yaşanması durumunda programı değiştirmek ve geliştirmek amacıyla kasıtlı ve ortaklaşa gerçekleştirilen süreç ve eylemler program geliştirme çalışmalarını oluşturur (Marsh ve Willis, 2007). Bu ifadelerden hareketle program geliştirmenin önemli bir ayağının program değerlendirme

olduğu söylenebilir. Program değerlendirmede çeşitli ölçme araçları ile verilerin toplanması ve bu verilerin çeşitli ölçütlerle karşılaştırılarak programın etkililiği ile ilgili kararların alınması söz konusudur (Erden, 1993). Program değerlendirme sonucunda programın devam ettirilmesine, sonlandırılmasına veya düzenlenmesine yönelik kararlar alınabilmektedir (Worthen, Borg ve White, 1993).

1.1. Biyoloji Öğretim Programı

Yunanca “bios (yaşam)” ve “logos (bilim)” kelimelerinin birleşiminden meydana gelen biyoloji, “bitki ve hayvanların köken, dağılım, yapı, gelişim, büyüme ve üremelerini inceleyen bilim dalı, dirim bilimi” şeklinde tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2019). Brown (2013) biyolojinin bilim dalları arasında denge sağlayan bir bilim dalı olduğunu ve bu nedenle tüm bireylerin temel düzeyde biyoloji bilgisine sahip olması gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca, hayatımızda önemli bir yere sahip olan tıp, farmakoloji, genetik, biyo-teknoloji, ziraat, veterinerlik vb. alanların da büyük ölçüde biyolojiye dayalı olması bu alanın önemini bir kez daha açığa çıkarmaktadır. Öyle ki, Dobers (1974) 2000’li yılların "Biyolojik Bilimlerin" çağı olacağını belirtmiş ve ilk, orta ve yükseköğretim düzeyinde verilecek biyoloji eğitiminin önemini vurgulamıştır (Akt. Kiziroğlu, 1988).

Türkiye’de, biyoloji biliminin temellerinin ilkökul kademesinden itibaren atılmaya başlandığı söylenebilir. Hayat Bilgisi dersinde canlılar ile ilgili bazı konular çok genel olarak ele alınmaya başlanmakta, Fen Bilimleri dersi ile biyoloji bilimi için bir temel oluşturulmaktadır. Biyoloji biliminin bağımsız bir ders olarak ele alınması ise ortaöğretim (lise) düzeyinde gerçekleşmektedir. Bu düzeyde biyoloji eğitiminin verilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından çeşitli programların geliştirildiği görülmektedir. Son olarak, 2018 yılında

ortaöğretim biyoloji öğretim programı güncellenmiştir. Güncellenen programda “Yaşam Bilimi Biyoloji” ünitesiyle ilgili 3, “Hücre” ünitesiyle ilgili 3 ve “Canlılar Dünyası” ünitesiyle ilgili 5 olmak üzere toplam 11 kazanım belirlenmiştir. Bunun yanı sıra her bir kazanım ile ilgili açıklamalar maddeler şeklinde verilmiştir (MEB, 2018). Programın bu özelliğinden hareketle genel anlamda sadeleştirilmiş olduğu söylenebilir.

Programın uygulanmasında kazanımlar ve kazanımların açıklamaları belirleyici olmaktadır. Uygulama sürecinde yaparak-yaşayarak öğrenme çerçevesinde öğretmen rehberliğinde gözlem ve laboratuvar çalışmalarına yer verilmesi, ünitenin özelliğine göre değişmekle birlikte her üniteye en az bir deneyin yapılması gerektiği vurgulanmıştır. Deneyler ile ilgili ifade edilen bir diğer konu laboratuvar güvenliğinin sağlanması ile ilgilidir. Laboratuvarda güvenlik riski oluşturabilecek her türlü duruma karşı tedbir alınması gerektiği belirtilmiştir. Deneylerin yanı sıra okulun ve çevrenin imkânları çerçevesinde çeşitli gezilerin (doğa gezisi, fabrika gezisi, doğa tarihi müzesi gezisi vb.) düzenlenmesi de önemli görülmüştür (MEB, 2018).

Programda biyoloji öğretim programı özelinde ölçme-değerlendirmenin nasıl yapılması gerektiğine yer verilmese de “Millî Eğitim Bakanlığı Öğretim Programları” ana başlığı altında öğretim programlarının ölçme-değerlendirme yaklaşımına yer verilmiştir. Ölçme-değerlendirme sürecinde herkes için standart bir ölçme-değerlendirme anlayışından ziyade, esnek ve çeşitliliğe yer veren bir yaklaşımın benimsenmesinin gerekli olduğu ifade edilmiştir. Ölçme-değerlendirme çalışmalarının kazanımlar çerçevesinde yapılması, sonuç ve süreç değerlendirmelerine yer verilmesi, sadece bilişsel değil, duyuşsal ve psikomotor alanla ilgili değerlendirmelere de yer verilmesi gerektiği belirtilmiştir (MEB, 2018).

Geliştirilen programların etkililiği, uygulanabilirliği, ekonomikliği vb. özellikler açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda 2018 öncesi biyoloji öğretim programlarının değerlendirilmesine yönelik çeşitli çalışmalar yapıldığı (Altunoğlu ve Atav, 2005; Ayyıldız, 2010; Çetin ve Başbay, 2015; Cerrah, 2002; Çevik ve Atıcı, 2015; Gezer, Köse, Durkan ve Uşak 2003; Horasan, Aydın ve Kete, 2013; İrez ve Yavuz, 2009; Koçakoğlu, 2016; Kurt ve Yıldırım, 2010; Savatyan, 2007) görülmektedir. 2018 programı ile ilgili ise sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmektedir. Özatl (2018) tarafından 2013 ve 2018 programları kazanım, içerik, ders saatleri ve çıkarılan konular açısından karşılaştırılarak incelenmiştir. Aslan-Efe ve Efe (2018) 2013, 2017 ve 2018 programlarında yer alan kazanımları revize edilmiş Bloom taksonomisine göre incelemiştir. Atlı (2019) tarafından yapılan çalışmada ise biyoloji öğretim programının yaratıcılık becerisi yönünden değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yapılan alanyazın incelemesinde 2018 biyoloji öğretim programının etkililiğine ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Dolayısıyla güncellenen programın öğrenci başarısı açısından etkililiğinin belirlenmesinin programla ilgili önemli fikirler vereceği ve alanyazına katkı sunacağı söylenebilir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmada dokuzuncu sınıf biyoloji öğretim programının farklı lise türlerinde öğrenim gören öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisinden yola çıkılarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu genel amaç çerçevesinde yanıt aranan sorular aşağıda verilmiştir:

1. Farklı türdeki liselerde öğrenim gören öğrenciler programdaki kazanımlara ne düzeyde ulaşmışlardır?
2. Farklı türdeki liselerde öğrenim gören öğrencilerin ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

3. Farklı türdeki liselerde öğrenim gören öğrencilerin;
 - *ön test,*
 - *son test,*
 - *erişi puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?*
4. Biyoloji öğretmenlerinin dokuzuncu sınıf biyoloji öğretim programı hakkındaki görüşleri nelerdir?

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Karma yöntem araştırması, içerdiği felsefi varsayımlar ve kuramsal çerçeveler bakımından farklı araştırma desenlerinin bir araştırma yaklaşımıdır ve bu araştırma yaklaşımının temel varsayımı, nitel ve nicel yaklaşımlardan yalnızca bir tanesinin kullanılmasındansa, birlikte kullanılmasının araştırma problemi ile ilgili daha kapsamlı bir anlayışın oluşacağıdır (Creswell, 2017). Özetle karma yöntem araştırma deseni, araştırma problemini anlamak için tek bir çalışma ya da bir çalışma dizisi içinde hem nicel hem de nitel verileri toplanıp, analiz edip harmanlanmasıdır (Creswell ve Plano-Clark, 2018).

Karma araştırmalarda farklı desenler kullanılabilmeyle birlikte, bu çalışmada iç içe geçmiş karma desen kullanılmıştır. Söz konusu desende nitel ya da nicel verilerden biri çalışmada ağırlık kazanmaktadır (Creswell ve Plano-Clark, 2018). Bu çalışmada nicel veriler nitel verilere nazaran daha ön planda olduğundan çalışmanın söz konusu desene uygun olduğu söylenebilir. Araştırmanın ağırlıklı bölümünü oluşturan nicel boyutunda tek gruplu ön test-son test deseni kullanılmıştır. Tek grup ön test son test desende deneysel işlemin etkisi tek bir grup üzerinde yapılan çalışmayla test edilir. Deneklerin bağımlı değişkene ilişkin ölçümleri uygulama öncesinde ön test, sonrasında son test olarak aynı denekler

ve aynı ölçme araçları kullanılarak elde edilir. Seçkisizlik ve eşleştirmenin olmadığı desende tek gruba ait ön test ve son test değerleri arasındaki farkın anlamlılığı test edilir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2013). Çalışmanın nitel boyutunda ise biyoloji öğretmenleri ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla biyoloji programının değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir.

Bu araştırmada temel alınan araştırma deseninin yanında, program değerlendirme modeli olarak Tyler'ın Hedefe Dayalı Program Değerlendirme Modeli kullanılmıştır. Tyler'ın değerlendirme modelinin merkezinde eğitim hedefleri vardır ve ürüne dayalı değerlendirme gerçekleştirilir. Bu modelde programın önceden belirlenen kazanımlarına, programın hayata geçirilmesinden sonra ne düzeyde ulaşıldığını belirlemek temel amaçtır (Tyler, 1981). Bu modelde hangi hedeflere ulaşıldığına bakılır varsa ulaşılamayan hedeflere niçin ulaşılmadığını öğrenmek için hedefler ve öğrenme yaşantıları incelenir. Elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılamayan hedefler değiştirilir ya da programdan çıkartılır. Hedeflerde bir sorun yoksa hedefin kazandırılmaya çalışıldığı öğrenme yaşantısı incelenerek sorunlar giderilmeye çalışılır (Demirel, 2015).

2.2. Çalışma Grubu

Çalışmanın nicel boyutu 2018-2019 öğretim yılında Batman il merkezinde bulunan dört farklı türdeki lisede (fen lisesi, Anadolu lisesi, imam hatip lisesi ve meslek lisesi) öğrenim görmekte olan 317 dokuzuncu sınıf öğrencisiyle, nitel boyutu ise söz konusu okullarda biyoloji öğretim programını yürüten altı biyoloji öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin 80'i fen lisesi, 77'si Anadolu lisesi, 72'si imam hatip lisesi ve 84'ü meslek lisesinde öğrenim görmektedir. Görüşme yapılan öğretmenlerin kişisel özellikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri

Öğretmen	Çalıştığı Lise Türü	Deneyim	Cinsiyet
Ö1	Fen Lisesi	18	Kadın
Ö2	Anadolu Lisesi	16	Kadın
Ö3	İmam Hatip Lisesi	11	Erkek
Ö4	Fen Lisesi	20	Erkek
Ö5	Meslek Lisesi	25	Erkek
Ö6	Meslek Lisesi	22	Erkek

Çalışmaya katılan öğretmenlerin ikisi meslek lisesi, ikisi fen lisesi, biri imam hatip lisesi ve biri Anadolu lisesinde görev yapmaktadır. Mesleki deneyimleri 11 yıl ile 25 yıl arasında değişen öğretmenlerin ikisi kadın ve dördü erkektir.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen başarı testi ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Aşağıda bu veri toplama araçlarına ilişkin detaylı bilgiler yer almaktadır.

Başarı Testi

Bu çalışmada dokuzuncu sınıf biyoloji programında bulunan üç üniteden biri olan Canlılar Dünyası ünitesine ait kazanımları kapsayan, araştırmacılar tarafından geliştirilen 20 çoktan seçmeli sorudan oluşan başarı testi kullanılmıştır. Başarı testi, çalışma grubunun kazanımlara ulaşma seviyesini ve programın etkililiğini tespit edebilmek amacıyla Tyler'ın Hedefe Dayalı Program Değerlendirme modeline uygun şekilde ön-test ve son-test olarak uygulanmıştır.

Başarı Testinin Hazırlanma Süreci

Başarı testi hazırlama sürecinin ilk aşamasında değerlendirme kapsamına alınacak kazanımların belirlenmesi amacıyla program incelenmiş ve yapılan incelemeler neticesinde Canlılar Dünyası ünitesinde bilişsel alana ait beş

kazanım olduğu tespit edilmiştir. Programda yer alan ve değerlendirme sürecine dâhil edilen söz konusu kazanımlar şunlardır:

9.3.1.1.Canlıların çeşitliliğinin anlaşılmasında sınıflandırmanın önemini açıklar.

9.3.1.2.Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan kategorileri ve bu kategoriler arasındaki hiyerarşiyi örneklerle açıklar.

9.3.2.1.Canlıların sınıflandırılmasında kullanılan âlemleri ve bu âlemlerin genel özelliklerini açıklar.

9.3.2.2.Canlıların biyolojik süreçlere, ekonomiye ve teknolojiye katkılarını örneklerle açıklar.

9.3.2.3.Virüslerin genel özelliklerini açıklar.

Değerlendirmeye alınacak kazanımların belirlenesinden sonra kazanımlar Bloom taksonomisine göre analiz edilmiş ve bir belirtke tablosu hazırlanmıştır. Belirtke tablosu aşağıdaki gibidir.

Tablo 2. Belirtke Tablosu

Bilgi	Kavrama	Uygulama	Analiz	Sentez	Değerlendirme
Canlıların Çeşitliliği ve Sınıflandırılması	9.3.1.1., 9.3.1.2.				
Canlı Âlemleri ve Özellikleri	9.3.2.1., 9.3.2.2., 9.3.2.3.				

Yapılan incelemeler neticesinde kazanım cümlelerinin tümünün "... açıklar." şeklinde bittiği, dolayısıyla bütün kazanımların kavrama düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Söz konusu kazanımlardan hiçbirinin taksonominin daha üst basamaklarında (uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme) yer almadığı görülmüştür. Bu aşamanın devamında, belirtke tablosundan yola çıkılarak 30 çoktan seçmeli sorudan oluşan bir taslak test hazırlanmıştır. Hazırlanan taslak test iki Eğitim Programları ve Öğretim alanı uzmanı, iki dil uzmanı ve dokuzuncu sınıf biyoloji dersine giren iki biyoloji öğretmenin görüşüne sunulmuştur. Uzman ve öğretmen görüşleri doğrultusunda düzeltilen taslak başarı testi

geçerlik ve güvenilirlik çalışması amacıyla bir üst sınıfta (10. sınıfta) öğrenim göre 121 öğrenciye pilot test olarak uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda madde ayırt edicilik indeksleri 0.20'nin altında olan 10 soru testten çıkarılarak soru sayısı 20'ye düşürülmüştür. Çıkarılan sorulardan sonra oluşan başarı testinin ortalama güçlüğü 0.49 olarak tespit edilmiştir.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Çalışmada, nitel verilerin toplanması için kişilerin bakış açılarını, anlam dünyalarını ortaya koyma, dünyayı onların gözleriyle görme amacına hizmet eden (Kuş, 2007), görüşmeci ve kaynak kişi arasında başka kimsenin bulunmadığı (Erkuş, 2005) görüşme yöntemine başvurulmuştur. Görüşmelerde farklı düzeyde yapılandırılmış formlar kullanılabilmeyle birlikte (Cemaloğlu, 2014), bu araştırmada görüşme esnek davranmaya izin veren yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun hazırlanması sürecinde öncelikle ilgili alan yazın, biyoloji öğretim programı ve nicel bulgular incelenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde hazırlanan altı soruluk taslak form ile ilgili iki Eğitim Programları ve Öğretim alanı uzmanı, iki dil uzmanı ve iki biyoloji öğretmenin görüşüne başvurulmuştur. Bu çalışmalar neticesinde yedi sorudan oluşan görüşme formu uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Görüşme formunda programın güçlü ve zayıf yönleri, kazanımlara ulaşılamama nedenleri, öğretmenlerin derslerini nasıl işledikleri ve süreçte karşılaştıkları problemler ile ilgili sorulara yer verilmiştir.

2.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen nicel veriler SPSS 22 paket programı ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin kazanımlara ulaşma düzeyinin belirlenebilmesi için madde güçlük indekslerine bakılmıştır. Kazanımlara ulaşma alt sınırı .70 olarak belirlenmiştir. Bu sınır ve üzerinde madde güçlük indeksine sahip kazanımlara ulaşıldığı, sınırın altında kalan kazanımlara ise ulaşılmadığı ifade edilmiştir. Fark analizleri için ise

öncelikle çarpıklık ve basıklık değerlerinden hareketle verilerin normal dağılım gösterip göstermediği incelenmiştir. Yapılan incelemeler neticesinde söz konusu değerlerin -1.130 ile $.689$ arasında değiştiği tespit edilmiş, dolayısıyla verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir. Bu nedenle verilerin analizinde parametrik testler tercih edilmiştir. Başarı testinden alınan ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması için bağımlı gruplar için t-testine başvurulmuştur. Programın etkili bulunması durumunda etki büyüklüğünü belirlemek için Cohen d değerine bakılmıştır. Cohen d değeri 0.50 'nin altında ise küçük etki; 0.50 ile 0.80 arasında ise orta etki ve 0.80 'nin üzerinde ise büyük etki olarak yorumlanmıştır. Ayrıca, farklı lise türlerinde öğrenim gören öğrencilerin ön test, son test ve erişim puanları arasında fark olup olmadığının belirlenmesi için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. ANOVA sonrası ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için ise post-hoc Schffee Testi kullanılmıştır. Nitel veriler ise betimsel analiz tekniğine uygun olarak analiz edilmiştir. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler betimsel analiz tekniğine uygun olarak özetlenmiş ve yorumlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Yapılan özetlemeler ve yorumlar doğrudan alıntılar ile desteklenmiştir.

3. BULGULAR

Öğrencilerin değerlendirme kapsamına alınan beş kazanıma ulaşma düzeyine ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Öğrencilerin Kazanımlara Ulaşma Düzeyine İlişkin Analiz Sonuçları

Kazanımlar	Son-test (Fen L.)	Son-test (Anadolu L.)	Son-test (İmam-Hatip L.)	Son-test (Meslek L.)	Ön-test (Toplam)	Son-test (Toplam)	t (Toplam)
1.Kazanım	.65	.31	.47	.30	.25	.43	-10.943**
2.Kazanım	.81	.45	.64	.28	.38	.54	-8.808**
3.Kazanım	.68	.37	.58	.22	.35	.46	-5.247**
4.Kazanım	.91	.44	.63	.31	.47	.57	-5.320**
5.Kazanım	.69	.46	.53	.30	.34	.49	-8.744**

**p< .01

Tablo 3, incelendiğinde öğrencilerin bütün kazanımlarda anlamlı bir ilerleme kaydettiği tespit edilmiştir ($p<.01$). Bununla birlikte, çalışmaya katılan öğrenciler bir bütün olarak değerlendirildiğinde hiçbir kazanıma ulaşamadıkları görülmektedir ($P_{j(\text{son-test/Toplam})} <.70$). Liseler bazında kazanımlara ulaşma düzeyine bakıldığında ise fen lisesi öğrencilerinin 2. ve 4. kazanımlara ulaştıkları ($P_{j(\text{son-test/Toplam})} >.70$), 1., 3. ve 5. kazanımlarda ise kabul edilen puanın biraz altında kalarak bu kazanımlara ulaşamadıkları görülmektedir ($P_{j(\text{son-test})} <.70$). Diğer liselerde öğrenim gören öğrencilerin ise hiçbir kazanıma ulaşamadıkları saptanmıştır ($P_{j(\text{son-test})} <.70$).

Biyoloji öğretim programının farklı liselerdeki etkililiğine ilişkin yapılan t testi sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Programın Etkililiğine İlişkin Yapılan Bağımlı Gruplar T-Testi Sonuçları

	Test	n	\bar{x}	ss	Sd	t	p	Cohen d
Fen Lisesi	Ön-test	80	.50	.11	79	-14.148	.000	2.28
	Son-test	80	.74	.10				
Anadolu Lisesi	Ön-test	77	.27	.13	76	-5.692	.000	0.83
	Son-test	77	.41	.20				
İmam-Hatip Lisesi	Ön-test	72	.41	.12	71	-7.389	.000	1.09
	Son-test	72	.57	.17				
Meslek Lisesi	Ön-test	84	.24	.09	83	-2.603	.011	0.36
	Son-test	84	.28	.13				
Toplam	Ön-test	313	.35	.16	312	-13.488	.000	0.76
	Son-test	313	.50	.23				

Tablo 4’te yer alan programın etkililiğine ilişkin yapılan bağımlı gruplar t-testi sonuçlarına göre tüm lise türlerinde öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<.05$). Programın başarı üzerindeki etki büyüklüğünü hesaplamak için yapılan Cohen d analizi sonucu incelendiğinde, puanlarında en fazla artışın gerçekleştiği Fen Lisesinin

yani sıra Anadolu Lisesi ve İmam-Hatip Lisesinde programın etki düzeyinin büyük ($0.80 < d$), Meslek Lisesinde ise programın etki düzeyinin küçük olduğu görülmektedir ($d < 0.50$). Bütün öğrenciler birlikte değerlendirildiğinde ise dokuzuncu sınıf biyoloji öğretim programının farklı türdeki liselerde öğrenim gören öğrencilerin başarıları üzerinde orta düzeyde etkili olduğu görülmektedir ($0.50 < d < 0.80$).

Farklı lise türlerinde öğrenim gören öğrencilerin ön test, son test ve erişim puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için başvurulan analiz sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Farklı Lise Türlerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Ön Test, Son Test Ve Erişim Puanlarının Karşılaştırılmasına Yönelik Yapılan ANOVA Sonuçları

Test	Lise Türü	n	\bar{x}	ss	Var. K.	KT	Sd	KO	F	p	Anlamlı Fark
Ön-test	1. Fen	80	.50	.11	G. Arası	3.756	3	1.192	92.797	.000	1>2, 3, 4
	2. Anadolu	77	.27	.13	G. İçi	3.969	309	.013			3>2, 4
	3. İmam-Hatip	72	.41	.12	Toplam	7.545	312				
	4. Meslek	84	.24	.09							
Son-test	1. Fen	80	.74	.10	G. Arası	9.750	3	3.250	139.473	.000	1>2, 3, 4
	2. Anadolu	77	.41	.20	G. İçi	7.200	309	.023			3>2, 4
	3. İmam-Hatip	72	.57	.17	Toplam	16.950	312				2>4
	4. Meslek	84	.28	.13							
Erişim	1. Fen	80	.24	.15	G. Arası	1.651	3	.550	18.190	.000	1>2, 4
	2. Anadolu	77	.13	.21	G. İçi	9.347	309	.030			4<2, 3
	3. İmam-Hatip	72	.17	.19	Toplam	10.998	312				
	4. Meslek	84	.04	.14							

Tablo 5'e göre ön-test, son-test ve erişim puanları öğrencilerin öğrenim gördükleri lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermektedir ($p < .05$). Hangi gruplar arasında farklılık olduğunu tespit etmek için başvurulan Scheffe Testi sonuçlarına göre, ön-test puanlarında Fen Lisesi ile diğer liseler arasında fen

lisesi lehine, İmam-Hatip Lisesi ile Anadolu Lisesi ve Meslek Lisesi arasında İmam-Hatip Lisesi lehine anlamlı fark bulunmaktadır. Başarı testinin son-test uygulamasından elde edilen puanlara bakıldığında, Fen Lisesi ile diğer liseler arasında fen lisesi lehine, İmam-Hatip Lisesi ile Anadolu Lisesi ve Meslek Lisesi arasında İmam-Hatip Lisesi lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Ayrıca, Anadolu Lisesi ile ve Meslek Lisesi arasında Anadolu Lisesi lehine anlamlı bir fark olduğu da tespit edilmiştir. Erişi puan ortalamalarına bakıldığında ise, Fen Lisesi ile Anadolu Lisesi ve Meslek Lisesi arasında Fen Lisesi lehine anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Ayrıca erişim puanlarında Meslek Lisesi ile Anadolu Lisesi ve İmam-hatip Lisesi arasında Meslek Lisesi aleyhine anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır.

3.1. Öğretmenlerin Program Hakkındaki Görüşlerine İlişkin Bulgular

Programın Güçlü Yönleri

Gerçekleştirilen görüşmelerde öncelikle programın güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin öğretmen görüşlerine odaklanılmıştır. Öğretmenlerin programın güçlü yönleri ile ilgili görüşleri incelendiğinde, öğretmenlerin program içeriğinin sadeleştirilmesinin olumlu olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Ayrıca, konu dağılımlarının iyi olduğu ve kullanılan dilin anlaşılır olduğu ifade edilmiştir. Görüşme yapılan bir öğretmen (Ö3) Canlılar Alemi ünitesinin biyolojik boyutunun yanı sıra, teknolojik ve ekonomik boyutlarına da yer verilmesinin programın güçlü bir yönü olduğunu ifade etmiştir. Bir diğer öğretmen (Ö4) ise programın bilgi yüklemeye değil, laboratuvar uygulamalarına ağırlık vermesinin olumlu olduğunu belirtmiştir.

Konuların dağılımı iyi, içerik sade ve anlaşılır. (Ö1)

Öğrencilerin anlayacağı sadelikte anlatılmış. (Ö2)

Canlı alemlerinin biyolojik, teknolojik ve ekonomik ilişkilendiren bir bakış açısıyla ele alınmış olması olumlu. (Ö3)

Laboratuvar uygulamalarına önem verilmiş sadece bilgi yüklemekten çok uygulamalı ders sürecine yer verilmiş. (Ö4)

Programın Zayıf Yönleri

Programın zayıf yönleri ile ilgili öğretmen görüşleri incelendiğinde, program içeriğindeki bazı konuların öğrenci profiliyle ilişkili olarak fen lisesi öğretmenleri tarafından yüzeysel, meslek lisesi öğretmenleri tarafından detaylı bulunduğu görülmektedir. Bunun yanı sıra bir öğretmen (Ö2) Latince kelimelerin çokluğunun öğrencileri zorladığını, bir öğretmen (Ö1) de değerlendirme etkinliklerinin eksik olduğunu belirtmiştir.

Program sadeleşmeye gitmiş içerikte ama bu seferde ayrıntılandırma azalmış. Dışardan ek kaynak almak zorunda kalıyoruz. (Ö4)

Dokuzuncu sınıf biyoloji ders programı meslek lisesi öğrencilerine içerik bakımından zor geliyor. Özellikle canlıların temel bileşenleri konusunda meslek liseliler için daha sade anlaşılır olmalı. Gelen öğrenciler hazırbulunuşluğu ve puanları çok düşük öğrenciler. Nasıl ki fen lisesi kitabı biraz daha ayrıntılı ise meslek lisesi kitabının da daha basit olması gerektiğini düşünüyorum. (Ö6)

Fazla sayıda Latince kelime bulundurması öğrencileri zorluyor. (Ö3)

Biyoloji dokuzuncu sınıf kitabında konu sonu değerlendirme sorularına ve etkinliklerine daha fazla yer verilebilir, oldukça

değerlendirme sorusu ihtiyacı doğuyor ama bunu kitap karşılamıyor. (Ö1)

Programdaki Kazanımlara Ulaşamamalarının Nedenleri

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde öğrencilerin programdaki kazanımlara ulaşamamalarının nedenleri sorulmuştur. Öğretmenler bu durumun nedenleri olarak öğrencilerin ve ailelerin eğitime ilgisizliğini, okullardaki alt yapı eksikliğini, biyoloji ders saatinin az olması nedeniyle programı yetiştirmekte sıkıntı yaşamalarını göstermişlerdir. Öğretmenler öğrencilerin hazırbulunuşluklarının ve motivasyonlarının başarıda etkili olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle meslek lisesi öğrencilerinde bu konuda sorun yaşandığı ve bu durumun öğretmenlerin motivasyonunu da olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Bir öğretmen (Ö2) öğrencilerin teknolojik cihazlarla öğrencilerin vakit kaybettiğini ifade etmiştir.

Ayrıca öğretmenler, ailelerin ilgisinin yetersiz olmasının yanı sıra, ekonomik sorunlar nedeniyle ailelerin çocuklarına yeterince destek eğitim olanakları sunamadıkları da ifade edilen bir durum olmuştur. Bu konuya ilişkin bazı öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ders ve uygulama için yeterli sürenin olmaması başarısızlıkta etkili. Öğrencilerin dış uyaranların etkisinde çok kalması, teknolojik aletlerle geçirilen zamanın fazlalığı onları derslerden uzaklaştırıyor. Kazanımlara yeterince ulaşamıyorlar. (Ö2)

...Biyoloji için alt yapı yok. Öğrencinin hazırbulunuşluğu yok. Aile eğitimi ve ilgisi az. Ailelerin maddi durumu yok. Öğrenciden kaynaklı hazırbulunuşluk yok denecek kadar az ve öğrenci bunun farkındalığına bile sahip değil. Ailelerin eğitim ve ekonomik düzeyi düşük. Bu da öğrencilerin ekstra takviye almasına imkan sağlamıyor. (Ö5)

Öğrencinin bir alt yapısı, derse ilgisi yok. Dikkatleri dışarıya dönük. Genellikle aileler sosyo-ekonomik bakımdan düşük seviyede, eğitim ile fazla ilgilendikleri söylenemez. ...Materyal kitaplar yetersiz. Meslek lisesinde öğrencilerin derse ilgisizliği öğretmeninde motivasyonunu düşürüyor. (Ö6)

Ders İşleme Yöntemleri

Öğretmenler dersleri ağırlıklı olarak düz anlatım, soru-cevap yöntemleri ile işlediklerini, genellikle etkileşimli tahta ve görsel sunumlara da yer verdiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenler önce konuları anlattıklarını, daha sonra konunun pekiştirilmesi için soru-cevap yöntemine başvurduklarını ifade etmişlerdir. Görüşme yapılan öğretmenler etkileşimli tahtayı genellikle sunum yapma amacıyla kullandıklarını belirtirken, bir öğretmen konularla ilgili video ve animasyonlardan yararlanmak için kullandığını belirtmiştir. Dört lise türünde de öğretmenler laboratuvarında deney yapmayı gerekli ve verimli bulmalarına rağmen süre ve alt yapı yetersizlikleri, sınıf mevcutlarını fazla olması vb. sebeplerden dolayı istenilen seviyede uygulama gerçekleştiremediklerini belirtmişlerdir. Meslek lisesinde görev yapan bir öğretmen (Ö6) söz konusu sorunların yanında laboratuvarında disiplin sorunlarının da yaşanmasını deney yapamamasının bir gerekçesi olarak ifade etmiştir. Konuya ilişkin bazı öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir:

Genel olarak anlatım, soru cevap, görsel sunum ve bazen de akıllı tahtadan faydalaniyorum. (Ö3)

Dersleri önce anlatım daha sonra kısa soru-cevaplar şeklinde işliyorum. Bazen akıllı tahtadan görsel sunumlardan yararlanıyorum. (Ö4)

Derslerde görsel unsurları fazla kullanıyorum, konular ile ilgili video, animasyon, akıllı tahta kullanarak beş duyuya hitap etmeye çalışıyorum. İlgilerini canlı tutmaya çalışıyorum. (Ö5)

Laboratuvarda deney çalışması yapamıyorum. Çünkü ne laboratuvar var ne de materyal var. Olsa da zaman sıkıntısı yaşadığım için sınırlı olurdu. (Ö5)

Sınıf mevcutları yüksek. Laboratuvarda disiplin sorunları yaşanıyor. Laboratuvarda deney yapacak bir atmosfer oluşmuyor. Her biri için yeterli materyal yok. (Ö6)

Görüşme yapılan öğretmenlerin programı uygulama sürecinde yaşadıkları iki soruna vurgu yaptıkları tespit edilmiştir. Bu sorunların birincisi programı yetiştirememeye şeklindedir. Öğretmenler konuları yetiştirememeye kaygısı nedeniyle uygulamalara yeterli zamanı ayıramadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler tarafından ifade edilen ikinci sorun fen lisesi dışındaki liselerde öğrenim gören öğrencilerin motivasyon eksikliği, ilgisizliği ve hazırbulunuşluklarının yetersizliğidir. Bu öğretmenler öğrencilerin derse karşı ilgisiz olduklarını, ilköğretimde gerekli ön bilgileri almadıkları için yeni bilgileri öğrenemediklerini, bu nedenle dersin önemli bir kısmının ön bilgilerin hatırlatılmasına ve konu tekrarlarına ayrıldığını ifade etmişlerdir. Öğretmenler yaşanan sorunlara çözüm bulma noktasında biyoloji ders saatinin bir uygulama saati eklenerek artırılmasının, ilköğretim döneminde fen bilimleri derslerinin daha etkin işlenmesinin ve her lise türü için farklı bir programın/ders kitabının hazırlanmasının yararlı olacağını belirtmişlerdir. Konuya ilişkin öğretmen görüşlerinin bazıları aşağıdadır:

Dersleri bitirmek ve uygulama yapmak için yeterli zamanın olmaması. (Ö3)

Öğrencilerin alt yapıları da yok denecek kadar az en temel şeyleri bilmeden geliyorlar. Liseye kadar sınıfta kalma olmadığı için bir

şey bilmeden geliyor liseye. Ders çalışmadan sınıf geçmeye ilköğretimde alışınca aynı şeyi lisede de bekliyor bunlar sıkıntı yaratıyor. (Ö5)

Öğrenciler derse ilgisiz, her dersin başında ilk 15 dakika konu tekrarı yapmak zorunda kalıyorum. (Ö5)

Haftada bir saat biyoloji uygulama dersine yer verilmeli. Programda uygulama için yeterli zaman yaratılmalı böylece biyoloji dersinin daha etkili olacağını ve öğrencilerin daha çok ilgisini çekebileceğine inanıyorum. (Ö1)

Öğrencilere ortaokulda (fen bilgisi) biyoloji konusunda sağlam bir alt yapı verilmeli. Verilmezse temel sağlam olmuyor. Üzerine bilgiyi koymak kolay ve nitelikli olmuyor. (Ö5)

Biyoloji kitapları hazırlanırken her lise türüne ayrı biyoloji kitabı hazırlanmalı. Kitabın zorluk seviyesi lise türüne göre ayarlanmalı. Fen lisesi öğrencileri hazırbulunuşluğu ve puanları çok yüksek olduğu için kitap daha ayrıntılı olduğu gibi meslek lisesi kitabının da daha basit olması gerektiğini düşünüyorum. (Ö6)

3. TARTIŞMA ve SONUÇ

Dokuzuncu sınıf biyoloji öğretim programının değerlendirilmesinin amaçlandığı bu çalışmada Tyler'ın Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli esas alınmıştır. Yapılan analizler neticesinde öğrencilerin bütün kazanımlarda anlamlı bir ilerleme kaydettiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte, çalışmaya katılan öğrenciler bir bütün olarak değerlendirildiğinde hiçbir kazanıma ulaşamadıkları görülmektedir. Liseler bazında kazanımlara ulaşma düzeyine bakıldığında, fen lisesi öğrencilerinin beş kazanımın ikisine (%40) ulaştıkları, diğer kazanımlarda da ölçüt kabul edilen değer (0.70) biraz altında kaldıkları görülmektedir. Diğer liselerde öğrenim gören öğrencilerin ise hiçbir kazanıma ulaşamadıkları

saptanmıştır. Bu sonuçlar programın öğrencilerin akademik başarısı üzerinde etkili olduğunu fakat öğrencilere kazanımları ulaştırmada yetersiz kaldığını göstermektedir.

Yapılan görüşmelerde öğretmenler öğrencilerin kazanımlara ulaşamamalarının nedenleri olarak öğrencilerin ve ailelerin ilgisizliğini, okullardaki altyapı eksikliklerini ve biyoloji ders saatlerinin programı yetiştirmede yetersiz kalmasını ifade etmişlerdir. Öğretmenler ders saatinin yetersiz kalması ve altyapı yetersizlikleri nedeniyle laboratuvar uygulamalarına yeterli zamanı ayıramadıklarını ve programı öngörülen şekilde uygulayamadıklarını belirtmişlerdir. Özatlı (2018) tarafından yapılan çalışmada da haftalık ders saatinin 3 saatten 2 saate indirilmesi nedeniyle konuların yetişmediği ifade edilmiştir. Ayrıca, başta meslek lisesindeki öğrenciler olmak üzere öğrencilerin hazırbulunuşluklarının yeterli olmaması ve cep telefonu gibi teknolojik cihazlara çok zaman ayırmaları öğretmenlerin belirttiği diğer olumsuzluklar olmuşlardır. Öğretmenlerin dersleri daha çok anlatım ve soru-cevap yöntemleriyle işlemeleri ve öğrenci merkezli uygulamalara yeterince yer vermemeleri öğrencilerin kazanımlara ulaşmasını engelleyen faktörlerden biri olabilir. Altunoğlu ve Atav (2005) tarafından yapılan çalışmada biyoloji öğretim programının uygulanmasını zorlaştıran faktörler olarak “öğrencilerin ilköğretimden yetersiz gelmeleri”, “öğrencilerin biyoloji dersine olan olumsuz tutumları”, “öğretim programının içerik bakımından ağır oluşu”, “ders saatlerinin yetersizliği”, “sınıfların kalabalık oluşu”, “okulların araç gereç ve laboratuvar eksikliği” vb. ön plana çıkmıştır. Bu durum geçen bunca zaman ve değişen programlara rağmen programın uygulanmasını zorlaştıran faktörlerin değişmediğini göstermektedir.

Biyoloji öğretim programının etkililiğine ilişkin elde edilen sonuçlara göre tüm lise türlerinde öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında son-test lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Programın başarı üzerindeki etki büyüklüğünü

hesaplamak için yapılan analiz sonuçlarında programın genel olarak orta düzeyde etkili olduğu saptanmıştır. Gezer ve diğ. (2003) tarafından yapılan çalışmada biyoloji öğretim programının uygulamada yaşanan sorunlar, başvuru olan öğretim yöntemlerinin etkili olmaması, öğretmenlerin gerekli hazırlıkları yapmaması ve sınıfların kalabalık olması gibi nedenlerle etkisinin beklenen düzeyde olmadığı belirtilmiştir. Öğrencilerin öğrenim gördüğü lise türlerine bağlı olarak programın etkililiğine bakıldığında ise programın meslek lisesinde küçük, diğer liselerde yüksek düzeyde etkili olduğu belirlenmiştir. Son-test puanlarında artışın ve programın başarı üzerindeki etkisinin en fazla gerçekleştiği lise türünün fen lisesi, en az olduğu lise türünün ise meslek lisesi olduğu görülmüştür.

Türkiye’de ortaöğretime yerleşme sürecinde başarılı öğrencilerin genel olarak fen liselerini tercih etmesi, yüksek puanlı liselere yerleşemeyen öğrencilerin ise genellikle meslek liselerine yerleşmesi ulaşılan bu sonucun bir açıklaması olabilir. Ayrıca fen lisesi öğrencilerinin üniversitede sayısal bölümlere yönelmeleri ve bu bölümlere yerleşirken diğer sayısal derslerle birlikte biyoloji dersi başarısının önemli olması fen lisesi öğrencilerinin bu derslere daha çok önem vermelerini sağlamış olabilir. Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde programın başarı üzerindeki etki büyüklüğünün meslek lisesinde en düşük olmasının nedenleri olarak öğrencinin düşük hazırbulunuşluk seviyesine sahip olması, öğrenci ve velilerin derse ilgisizliği ve ailelerin sosyo-ekonomik yapısının düşük olması ifade edilmiştir. Yavuz, Gülmez ve Özkaral (2016) yaptıkları çalışmada meslek lisesi öğrencilerinin liseye başladıklarında kendilerini başarısız bulduklarını ve korku, eksiklik, üzüntü, umutsuzluk, pişmanlık, özgüven kaybı, hayal kırıklığı gibi duygular hissettiklerini belirtmişlerdir. Ayrıca, programın kazanımlarının yeterli hazırbulunuşluk seviyesinde olmayan meslek lisesi öğrencilerinin seviyesinin çok üzerinde olduğu ve bu nedenle daha çok zamana ihtiyaç duyulduğu da öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Cerrah (2002)

tarafından yapılan çalışmada benzer bir durumun daha önceki biyoloji programları için de ifade edildiği, biyoloji öğretim programını uygulamak için zamanın yetersiz kaldığı ve programda yer alan kazanımların meslek lisesi öğrencilerinin seviyelerinin üzerinde olduğunun belirtildiği görülmektedir.

Yapılan çalışmada meslek lisesi öğretmenleri meslek liselerinde biyoloji dersinin başarı oranlarını artırmak için mesleki ve teknik liselere özgü yeni bir biyoloji öğretim programı ve ders kitabı hazırlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu öğretmenler diğer liselerin ve meslek liselerinin aynı öğrenci profiline sahip olmadığını, bu nedenle kitaplarının ve programlarının da aynı olmaması gerektiğini savunmuşlardır. Benzer şekilde, Çevik ve Atıcı (2015) tarafından yapılan çalışmada da meslek liseleri için kazanımlar yönünden öğrencilerin seviyelerine uygun, ilgi istek ve yeteneklerinin farkına varmalarına yardımcı olan bir biyoloji programı gerekliliği vurgulanmıştır. Çalışmada ulaşılan bu sonuç eğitim sistemimizin önemli bir sorununu da gözler önüne sermektedir. Başta Avrupa ülkeleri olmak üzere gelişmiş ülkelerin eğitim sistemleri incelendiğinde, ara eleman ihtiyacını önemli ölçüde karşılayan meslek liselerinin eğitim sistemi içinde önemli bir yere sahip olduğu ve bu liselerde başarılı öğrencilerin yetiştirildiği, ülkemizde ise çoğunlukla diğer lise türlerine yerleşemeyen öğrencilerin meslek liselerinde öğrenim gördüğü görülmektedir.

Araştırmada farklı lise türlerinde öğrenim gören öğrencilerin ön test, son test ve erişim puanları arasında farklılık olup olmadığı ele alınmıştır. Analizler neticesinde fen lisesi öğrencilerinin ön test puanlarının diğer öğrencilerden, imam hatip lisesi öğrencilerinin Anadolu ve meslek lisesi öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç görüşmelerde de ifade edildiği gibi hazırlanışlığı en yüksek olan öğrencilerin fen lisesi öğrencileri olduğunu, en düşük olan öğrencilerin ise meslek lisesi ve Anadolu lisesi öğrencileri olduğunu göstermektedir. Fen Lisesi öğrencilerinin büyük çoğunluğunun ortaokul

eğitimleri sürecinde ciddi şekilde fen lisesi sınavına hazırlanmaları ve ailelerinin eğitim hususunda bilinçli olmasının etkili olduğu öğretmenlerce ifade edilmiştir. Yavuz ve diğ. (2016) de yaptıkları araştırmada fen lisesi öğrencilerinin neredeyse hepsinin liseye hazırlık sürecinde dershaneye gittiğini ve/veya özel ders aldığını ifade etmişlerdir.

Son test puanlarına bakıldığında fen lisesi öğrencilerinin diğer lise öğrencilerinden, imam hatip lisesi öğrencilerinin Anadolu ve meslek lisesi öğrencilerinden, Anadolu lisesi öğrencilerinin de meslek lisesi öğrencilerinden anlamlı düzeyde daha yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Erişi puanları incelendiğinde ise diğer liselerde öğrenim gören öğrencilerin meslek lisesi öğrencilerinden daha yüksek puanlara sahip oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca fen lisesi öğrencilerinin erişiş puanlarının Anadolu Lisesi öğrencilerinin puanlarından da anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar hazırbulunuşluğu yüksek olan öğrencilerin son test ve erişiş puanlarının da daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ön test, son test ve erişiş puan sonuçlarında fen lisesi en başarılı lise türü olarak ortaya çıkarken, meslek lisesi en başarısız lise türü olarak ortaya çıkmıştır. Fen lisesi öğrencilerinin hazırbulunuşluk düzeylerinin yüksek olmasının yanı sıra başarı odaklı olmaları, düzenli çalışmaları, ailelerinin eğitim sürecinde daha ilgili olması ve fen liselerinde pozitif bir okul ikliminin olması başarılı olmalarında önemli faktörlerdir (Yavuz ve diğ., 2016).

Çalışmada ulaşılan sonuçlardan yola çıkılarak aşağıda bazı öneriler sıralanmıştır:

- Değerlendirme kapsamına alınan ünitenin bütün kazanımlarının kavrama düzeyinde olması programın zayıf bir özelliği olarak ifade edilebilir. Özellikle programın lise düzeyi için hazırlandığı

düşünüldüğünde daha üst basamaklara (uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme) dönük kazanımlara yer verilmesi gerektiği söylenebilir.

- Biyoloji dersini somutlaştırmak ve etkili öğrenebilmeler gerçekleştirmek için laboratuvar uygulamalarına daha fazla önem verilmelidir. Bu doğrultuda biyoloji ders saatinin artırılması ve okulların laboratuvar altyapılarının iyileştirilmesi önerilebilir.
- Öğrencilerin bireysel farklılıkları ve hazırbulunuşlukları arasındaki farklılıklardan hareketle farklı lise türlerinde öğrenim gören öğrencilere tek tip biyoloji öğretim programı uygulanması durumu gözden geçirilmelidir. Bu süreçte uzmanlardan görüş alınmalı, gerekirse öğrenci profilleri ve lise türlerinin misyonu doğrultusunda uygulanan programlarda çeşitliliğe gidilmelidir.
- Çalışmada öğretmenlerin derslerini işlerken daha çok düz anlatım ve soru cevap yöntemlerini kullandıkları belirlenmiştir. Bu yöntemlerin yerine öğrencilerin derse etkin katılımını sağlayan öğretim yöntem teknikleri kullanılmalıdır. Bu çerçevede uygulamalı hizmet içi eğitim çalışmaları ile öğretmenlerin farklı yöntem ve teknikleri kullanma becerileri geliştirilmelidir.
- Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde biyoloji ders kitaplarının içinin boşaltıldığı, bu nedenle de ek kaynaklara başvurulduğu ifade edilmiştir. Bu sorunu gidermek için öğretmenlerin görüşleri de alınarak biyoloji ders kitaplarının yeniden düzenlenmesi önerilebilir.
- Öğrencilerin sosyal medya, dijital oyunlara ayırdığı zamanın çok fazla olduğu, bunun öğrencilerin dikkatini, ilgisini dağıttığı ve onları derslerden uzaklaştırıp kazanımlara ulaşmalarını engellediği

öğretmenlerce ifade edilmiştir. Okul ve aile iş birliği ile bu olumsuz durumun kontrol altına alınması için çalışmalar yapılabilir.

- Program ile ilgili daha geniş bir resim sunacağından benzer çalışmaların farklı coğrafi bölgelerde ve kırsal kesimlerde de yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Altunoğlu, B. D., & Atav, E. (2005). Daha etkili bir biyoloji öğretimi için öğretmen beklentileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi*, 28(28), 19-28.
- Aslan-Efe, H., & Efe, R. (2018). 9. sınıf biyoloji dersi öğretim programındaki kazanımların yenilenmiş Bloom Taksonomisi'ne göre karşılaştırılması: 2013, 2017 ve 2018 yılları. *International Journal of New Trends in Arts, Sports & Science Education (IJTASE)*, 7(3), 1-10.
- Atlı, K. (2019). Biyoloji dersi öğretim programının 21. yüzyıl becerilerinden yaratıcılık becerisi açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 3(1), 85-104.
- Ayyıldız, Z. (2010). *Yeni lise biyoloji öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Brown, C. R. (2013). *The effective teaching of biology*. New York: Routledge.
- Büyüköztürk, ř., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, ř., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cemaloğlu, N. (2014). Veri toplama teknikleri: Nice-Nitel. A. Tanrıöğen, (Ed.), *Bilimsel araştırma yöntemleri (133-164)* içinde. Ankara: Anı Yayınları.
- Cerrah, L. (2002). *Meslek liselerindeki biyoloji öğretim programının değerlendirilmesi: durum analizi ve öneriler* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Creswell, J. W. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. California: Sage publications.
- Creswell , J. W., & Plano-Clark, V. L. (2018) *Karma yöntem araştırmaları: Tasarımı ve yürütülmesi* (Çev. Ed. Yüksel Dede, Selçuk Beşir Demir). Ankara: Anı Yayıncılık.

- Çetin, Y., & Başbay, M. (2015). Öğretmen ve öğrenci gözüyle on ikinci sınıf biyoloji dersi öğretim programı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 115-130.
- Çevik, M., & Atıcı, T. (2015). Mevcut biyoloji öğretim programının mesleki ve teknik liselerde görevli öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi ve yeni bir taslak program önerisi (fotosentez konusu örneği). *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(3), 423-441.
- Demirel, Ö. (2015). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erden, M. (1993). *Eğitimde program değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Gezer, K., Köse, S., Durkan, N., & Uşak, M. (2003). Biyoloji alanında yapılan program geliştirme çalışmalarının karşılaştırılması: Türkiye, İngiltere ve ABD örneği. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 49-62.
- Horasan, Y., Aydın, H., & Kete, R. (2013). Biyoloji öğretmenlerinin biyoloji programı hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 335-353.
- İrez, S., & Yavuz, G. (2009). Biyoloji öğretmenlerinin yeni öğretim programlarının getirdiği değerlendirme yaklaşımları hakkındaki görüş ve uygulamaları. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 30(30), 137-158.
- Kızıroğlu, İ. (1988). Günümüzde biyoloji dersi ve amaçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 243-250.
- Koçakoğlu, M. (2016). Ortaöğretim biyoloji dersi öğretim programının değerlendirilmesi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 10(2), 65-91.

- Kurt, S., & Yıldırım, N. (2010). *Ortaöğretim 9. sınıf kimya dersi öğretim programının uygulanması ile ilgili öğretmenlerin görüşleri ve önerileri*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 29(1), 91-104.
- Kuş, E. (2007). *Nicel-nitel araştırma teknikleri*. Ankara: Anı Yayınları.
- Marsh, C. J., & Willis, G. (2007). *Curriculum: Alternative approaches, ongoing issues*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- MEB. (2018). *Ortaöğretim biyoloji dersi (9. 10. 11 ve 12. Sınıflar) öğretim programı*. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=361> 18.02.2020.
- Oliva, P. F. (2009). *Developing the curriculum*. New York: Pearson Allyn and Bacon.
- Özatlı, N. S. (2018). *Değişen biyoloji dersi öğretim programının incelenmesi*. Bildiri tam metin kitabı, Uluslararası Necatibey Eğitim ve Sosyal Bilimler Araştırmaları Kongresi (UNESAK 2018), 26-28 Ekim 2018, Balıkesir, Türkiye.
- Saylor, J. G. Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum planning for better teaching and learning*. NewYork: Holt, Rinehart, & Winston.
- Savatyapan, S. (2007). *Yeni lise (2005) biyoloji dersi öğretim programının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Har Court, Brace and World.
- TDK. (2019). *Güncel Türkçe sözlük*. <https://sozluk.gov.tr/> 20.09.2019.
- Tyler, R. W. (1981). An interview with Ralph Tyler. (J. R. Nowakowski, Röportajı Yapan)
- Worthen, B. R., Borg, W. R., & White, K. (1993). *Measurement and evaluation in the schools*. Longman Publishing Group.

- Yavuz, M., Gülmez, D., & Özkartal, T. C. (2016). Meslek lisesi öğrencilerinin bilişsel ve duyuşsal özellikleri. *Eğitim ve Bilim*, 41(187), 29-44.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H., (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

It is observed that various curricula have been developed by the Ministry of National Education (MONE) to provide biology education at this level. High school biology curriculum in Turkey has finally been updated in 2018. The features of the developed curricula in terms of effectiveness, applicability, economy etc. should be evaluated. In the literature review, no studies on the effectiveness of the 2018 biology curriculum have been found. Therefore, it can be said that determining the effectiveness of the updated curriculum in terms of students' success will give important ideas about the curriculum and contribute to the literature.

In this study, it was aimed to evaluate the ninth-grade biology curriculum based on the effect of students studying in different high school types on their academic achievement. Within the framework of this general purpose, the answers that we looking for the questions are given below:

1. To what extent did students studying in different types of high schools achieve the objectives of the curriculum?
2. Is there a significant difference between the pre-test and post-test scores of students studying in different types of high schools?
3. For students studying in different types of high schools; Is there a significant difference between the pre-test, post-test and gain scores?
4. What are the views of biology teachers on the ninth grade biology curriculum?

Method

In this research, embedded design was used as research design and Tyler's Objective Based Evaluation Model was used as curriculum evaluation model. The research was carried out with 317 ninth grade students studying in four different types of high schools (Science high school, Anatolian high school, Imam-hatip high school and vocational high school) in Batman province in 2018-2019 academic year and six biology teachers conducting biology courses in these schools. In the study group, 80 of the students study at Science high school, 77 of the students study at Anatolian high school, 72 of the students study at imam-hatip high school and 84 of the students study at vocational high school.

In this study, as data collection tool achievement test that was developed by researchers and semi-structured interview form were used. The average difficulty of the 20-question achievement test was found to be .49.

SPSS 22 software was used in the analysis of quantitative data. In order to determine the level of students' achievements, descriptive statistics were examined. In order to determine whether there is a significant difference between the pre-test and post-test scores, paired samples t-test was applied. In addition, One-Way ANOVA was used to determine whether there is a difference between the pre-test, post-test and gain scores of students studying in different high school types. Descriptive analysis was used in the analysis of qualitative data.

Results

As a result of the study, it has been determined that the students made a significant progress in all objectives. However, when the students participating in the study are evaluated as a whole, it is seen that they have not reached to any objectives. In the interviews, the teachers stated that the differences of students and families, the lack of infrastructure in schools, and the lack of number of biology lessons in training the curriculum are seen as the reasons for why the students not to reach the objectives. The teachers stated that they could not allocate enough time for laboratory applications due to insufficient lesson hours and infrastructures and they could not apply the curriculum sufficiently.

According to the results obtained regarding the effectiveness of the biology curriculum, a significant difference was found between the pre-test and post-test scores of the students in all high school types in favor of the post-test. In the results of the analysis made to calculate the effectiveness of the curriculum on success, it was determined that the curriculum was generally moderately effective.

In the study, it is discussed whether there is a difference between the pre-test, post-test and gain scores of the students studying in different high school types. As a result of the analysis, it was determined that the pre-test scores of science high school students were significantly higher than other students and those of imam-hatip high school students were higher than those of Anatolian and vocational high school students. As stated in the interviews, this result shows that the students with the highest readiness are science high school students and the students with the lowest are vocational and Anatolian high school students.

Conclusions and Discussion

Based on the results reached in the study, some conclusions and suggestions are listed below:

- More emphasis should be placed on laboratory practices to embody the biology lesson and to achieve effective learning. Accordingly, it may be suggested to increase the biology lesson hours and to improve the laboratory infrastructure of the schools.
- Based on the variations between the individual differences and readiness of the students, the application of a uniform biology curriculum should be reviewed and questioned for students studying in different high school types. In this process, opinions of experts should be taken, and if necessary, diversity should be done in programs implemented in accordance with student profiles and the mission of high school types.
- In the study, it was determined that the teachers mostly used the direct instruction technique and question and answer teaching methods. Instead of these methods, teaching method techniques that enable students to participate effectively in the course should be used. In this framework, teachers' skills to use different methods and techniques should be developed through applied in-service training activities.
- In interviews with teachers, it was stated that the biology textbooks were emptied and therefore additional resources were used. In order to overcome this problem, it may be suggested to reorganize the biology textbooks by taking the opinions of the teachers.
- Similar studies may be suggested in different geographical regions and rural areas as it will provide a broader picture of the curriculum.