



JOURNAL OF SOCIAL AND HUMANITIES SCIENCES RESEARCH

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi

Open Access Refereed e-Journal & Refereed & Indexed

| | | | |
|-------------------------|------------------|-------------------------|------------|
| Article Type | Research Article | Accepted / Makale Kabul | 06.11.2019 |
| Received / Makale Geliş | 13.10.2019 | Published / Yayınlanma | 07.11.2019 |

EKOSİSTEM EKOLOJİSİ ve GÜNCEL ÇEVRE SORUNLARI ÜNİTESİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ¹

AN EVALUATION OF THE ECOSYSTEM ECOLOGY AND CURRENT ENVIRONMENTAL PROBLEMS UNIT

Doktora Öğrencisi Yavuz ÇETİN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Aydın / TÜRKİYE, ORCID: 0000-0001-7257-1011

Prof. Dr. Asuman Seda SARACALOĞLU

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı, Aydın / TÜRKİYE, ORCID: 0000-0001-7980-0892



Doi Number: <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.1515>

Reference: Çetin, Y. (2019). Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları Ünitesinin Değerlendirilmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 6(44), 3323-3331.

ÖZET

Bu araştırmanın amacı 10. sınıf biyoloji dersi öğretim programında yer alan Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları ünitesinin Bloom'un Program Öğelerine Dayalı Değerlendirme Modeli'ne göre değerlendirilmesidir. 2018-2019 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde Ege Bölgesi'ndeki bir lisede 139 öğrenci ve 3 biyoloji öğretmenin katılımıyla araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın nicel boyutu kapsamında öğrencilere program değerlendirme anketi uygulanmış ve betimsel istatistikler, frekans-yüzde tablolarıyla programın öğelerine yönelik görüşleri yorumlanmıştır. Nitel boyut kapsamında ise bu dersi veren öğretmenlerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş, elde edilen veriler betimsel analizle incelenmiştir. Programın kazanım ögesi öğrenci ve öğretmenlere göre açık, anlaşılır, içerikle tutarlı, kültürel değerlere ve toplumsal beklentilere uygun, içerik ögesi öğrencilere göre günlük hayatla ilişkili güncel, çağdaş ve bilimsel bilgileri kapsar nitelikte, öğretmenlere göre ise duyuşsal özellikleri kazandırmada yetersiz, yeniden yapılandırılması gereken ve ders kitabında bilimsel hataların olduğu şeklindedir. Programın öğretme-öğrenme süreci öğrencilere göre teknolojiyi kullanmayı sağlama ve motivasyon artırıcı nitelikleri açısından orta düzeyde yeterli bulunurken, ödev ve araştırma projelerini uygulayabilme açısından uygundur, öğretmen görüşlerine göre ünite içerikle tutarlı, öğrenci merkezli yaklaşıma göre yapılandırılmış ve farklı etkinlikler uygulamaya uygundur. Değerlendirme ögesi öğrenci görüşleri incelendiğinde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılır, öz değerlendirmeye önem veren niteliktedir; ancak öğrenciler ölçme ve değerlendirmeye ayrılan süreyi ve programın holistik değerlendirme sağlaması açısından orta düzeyde yeterli bulmuşlardır. Öğretmenler ise ünitenin değerlendirme boyutuna ilişkin ünite sonu değerlendirme etkinliklerini yetersiz olarak nitelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ekosistem ekolojisi, güncel çevre sorunları, program öğelerine dayalı değerlendirme modeli, biyoloji öğretim programı.

ABSTRACT

The aim of this study is to evaluate the Ecosystem Ecology and Current Environmental Problems unit according to Bloom's Program-Based Assessment Model. The research was a descriptive survey model aimed at learning the opinions of teachers and students on the curriculum. The opinions of the students who participated in the research were collected through the Biology Curriculum Evaluation Questionnaire developed by the researchers. Also, researchers made semi-constructive interviews with the biology teachers about curriculum. In this context, it can be said that the research has both qualitative and quantitative dimensions. According to students and teachers, the educational attainment of the curriculum is defined as clear, understandable, consistent with content, cultural values and social expectations. For the students, the content of curriculum

¹ Bu çalışmanın bir bölümü 09-12 Ekim 2019 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenen VII. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

includes current, contemporary and scientific information related to daily life, and according to the teachers, it is insufficient to gain affective characteristics, it needs to be restructured and there are scientific errors in the textbook. While the teaching-learning process of the curriculum is found to be moderate enough for students to use technology and motivation-enhancing qualities, it is suitable for applying homework and research projects. According to the teachers' views, the unit is consistent with the content, structured to the student-centered approach and suitable for implementing different activities. When the student's views of the assessment element are examined, the assessment and evaluation activities are clear and understandable, giving importance to self-assessment; however, the students found the time allocated for assessment and evaluation to be moderate enough for the program to provide a holistic assessment. When the opinions of the teachers were examined, the end-of-unit evaluation activities of the unit were evaluated as inadequate.

Keywords: Ecosystem ecology, current environmental problems, evaluation model based on program items, biology curriculum.

1. GİRİŞ

İnsanoğlu varoluşsal olarak gelişmeye ve değişmeye açık bir yapıya sahiptir. Belki de insanı diğer canlılardan farklı kılan nokta, yaşantılar sonucu elde ettiği bilgileri gelecek kuşaklara aktarabilmedeki yeteneğidir. Eğitim, bu açıdan kilit bir role sahiptir. Çok çeşitli değişkenlerden etkilenen eğitim sürecinin önemli figürlerinden biri de iyi bir program oluşturmak ve onu değerlendirerek, uygulanabilirliğini gözlemlemek, gerekli müdahaleleri yaparak iyileştirmektir. Başka bir deyişle eğitim programını uygulanabilir halde tutabilmek ya da ondan vazgeçmek programı değerlendirmeye gerçekleştirilebilir.

Program değerlendirme süreci karmaşık bir yapıya sahiptir ve programın öğeleri arasında sıkı ilişkiler bulunur. Bu nedenle program değerlendirme çalışmalarında tüm programın öğeleri dikkate alınmalıdır. Program değerlendirme stratejisi, kullanılacak modeller, geliştirilen ölçme araçları, değerlendirme sonunda programın hangi öğesine yönelik bir düzenleme yapılacaktır, bu değişiklikler programın diğer öğelerini ve bu bağlamda programın tamamı üzerine etkili olur (Demirel, 2012).

Program değerlendirmenin geniş kapsamına ve önemine bağlı olarak, program değerlendiriciler, değerlendirme konusundaki deneyimlerine, dünya görüşlerine, felsefi değerlerine, bilimsel yöntem tercihlerine ve değerlendirme sürecinin gerçekleştirilmesine yönelik tercihlerine göre farklı program değerlendirme yaklaşımları ve modelleri sunmuşlardır (Fitzpatrick, Sanders ve Worthen, 2004).

Program değerlendirme araştırmalarının tıpkı program geliştirme çalışmaları gibi sistematik biçimde yürütülebilmesi adına pek çok yaklaşım vurgulanmaktadır (Uşun, 2012; Yüksel ve Sağlam, 2014). Oliva (2009), sınırlı ve kapsamlı modeller olarak ikiye, Ertürk (2013) tasarımı, ortam, ürün, başarı, erişim ve öğrenme üzere altıya, Worthen, Sanders ve Fitzpatrick (2004) ise hedef, yönetim, müşteri, uzmanlık ve katılımcı yönelimli değerlendirme yaklaşımları olarak beşe ayırmıştır.

Program geliştirme ve değerlendirme süreçlerinde, öğretmenlerin görüş ve düşüncelerini alma ihtiyacı vardır (Bennett, Crawford ve Riches, 1992). Bunun için konu alanı ile ilgili ihtiyaçları belirlemeye yönelik üç biyoloji öğretmeninin program hakkındaki görüş ve önerileri alınmıştır. Öğretmenlerden gelen dönütler doğrultusunda biyoloji dersi öğretim programında her yıla sarmal bir şekilde yayılmış olan ekoloji teması ele alınmış, lise eğitimi alan tüm öğrencilerin ortak olarak okuduğu bir ünite olarak da 10. Sınıf öğretim programında yer alan 'Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları' ünitesinde karar kılınmıştır.

1998 yılında Biyoloji ders programlarına, çevre konuları da dâhil edilmiştir (Görümlü, 2003). 2005 yılında yapılan öğretim programları değişiklikleri ile 9. sınıftan 12. sınıfa kadar çevre konuları belirli bir sınıfta ve bir kere işlenmekten ziyade sarmal olarak tüm sınıflara dağıtılmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2008). 2005 yılındaki program değişikliklerinde Kyoto Protokolü'nün de etkisiyle, içeriğe daha önce biyoloji öğretim programlarında bulunmayan terimler (karbon ayak izi, ekolojik ayak izi, sera gazı vb.) eklenmiştir. 2013 ve 2018 program değişiklik ve revizyonlarında da önemli bir yer tutan çevre konusu özellikle son yirmi yılda Türkiye'deki biyoloji öğretim programlarının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır.

2018 yılında revize edilen biyoloji öğretim programının haftalık ders saati 3'ten 2'ye düşürülmüş olup, bu ünitenin kazanımları Tablo 1'deki gibidir:

Tablo 1. Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları Ünitesi Kazanımları

| Konu Adı | Kazanımlar |
|--|--|
| Ekosistem Ekolojisi | 10.3.1.1. Ekosistemin canlı ve cansız bileşenleri arasındaki ilişkiyi açıklar. |
| | 10.3.1.2. Canlılardaki beslenme şekillerini örneklerle açıklar. |
| | 10.3.1.3. Ekosistemde madde ve enerji akışını analiz eder. |
| | 10.3.1.4. Madde döngüleri ve hayatın sürdürülebilirliği arasında ilişki kurar. |
| Güncel Çevre Sorunları ve İnsan | 10.3.2.1. Güncel çevre sorunlarının sebeplerini ve olası sonuçlarını değerlendirir. |
| | 10.3.2.2. Birey olarak çevre sorunlarının ortaya çıkmasındaki rolünü sorgular. |
| | 10.3.2.3. Yerel ve küresel bağlamda çevre kirliliğinin önlenmesine yönelik çözüm önerilerinde bulunur. |
| Doğal Kaynaklar ve Biyolojik Çeşitliliğin Korunması | 10.3.3.1. Doğal kaynakların sürdürülebilirliğinin önemini açıklar. |
| | 10.3.3.2. Biyolojik çeşitliliğin yaşam için önemini sorgular. |
| | 10.3.3.3. Biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik çözüm önerilerinde bulunur. |

Kaynak: MEB (2018)

10. sınıf biyoloji öğretim programında toplam 17 kazanım yer alırken bunlardan 10 tanesi Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları ünitesi kapsamındadır. (Hücre Bölünmeleri ünitesinde 5, Kalıtımın Genel İlkeleri ünitesinde 2 kazanım bulunmaktadır.) Ayrıca bu ders için toplam 24 ders saati (12 hafta) programda ayrılmıştır.

Program öğeleri olan hedefler, içerik, öğretme-öğrenme süreçleri ve değerlendirme (Demirel, 1992) arasındaki ilişki dinamiktir ve birindeki küçük bir değişiklik diğerlerini de etkilemektedir. Dolayısıyla hedeflerin doğru belirlenerek öğrencilere kazandırılmaya çalışılması, içeriğin hedefler doğrultusunda belirlenmesi, öğrenme durumlarının hedeflere götüreceği biçimde düzenlenmesi ve değerlendirmede hedeflere ulaşıp ulaşılmadığının ölçülmesi tutarlı bir eğitim programı adına bir ön koşuldur (Bümen, 2006). Bu nedenle programın dört temel öğesi bağlamında yapılacak değerlendirmenin programların niteliği açısından önemli ve gerekli olduğu düşüncesiyle araştırmada Programın Öğelerine Dayalı Değerlendirme Modelinin dikkate alınması uygun görülmüştür.

Bu çalışmanın amacı, 2017'de Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından revize edilen biyoloji öğretim programında yapılan değişikliklerin ardından ilk kez 2018-2019 eğitim-öğretim yılında ülke genelinde uygulamaya konulan ortaöğretim 10. sınıf biyoloji dersi öğretim programının Bloom'un Programın Öğelerine Dayalı Değerlendirme Modelini temel alarak paydaşların görüşlerine göre değerlendirmektir.

Bu çerçevede araştırma sorusu "Öğretmen ve öğrencilerin 10. sınıf biyoloji dersi öğretim programında yer alan 'Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları' ünitesinin

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

2. YÖNTEM

Araştırma paydaşların programa yönelik görüşlerini öğrenmeye yönelik betimsel nitelikli bir tarama modelidir. Betimsel tarama modelinde araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2007). Araştırmaya katılan öğrencilerin görüşleri Çetin (2013) tarafından geliştirilen Biyoloji Öğretim Programı Değerlendirme Anketi ile toplanırken, biyoloji öğretmenleri ile görüşme gerçekleştirilerek toplanmıştır. Bu bağlamda araştırma hem nitel hem de nicel boyutlara sahip olduğu söylenebilir.

2.1. Çalışma Grubu

Araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılı birinci döneminde Ege Bölgesi'nde gelişmiş bir ilde merkez ve çevre ilçelerden gelen öğrencilerin bulunduğu, alt-orta sosyoekonomik düzeyde (SED), kozmopolit bir yapıda ve yaklaşık bin yüz öğrenciye sahip bir devlet okuludur. Bu okulun seçilmesinin sebebi

okulun genel akademik başarı durumunun orta sıralarda yer alması tipik durum örnekleimine girmesindedir. Araştırmanın yürütüldüğü okulda onuncu sınıf düzeyinde toplam altı şube bulunmaktadır ve araştırmada bu öğrencilerin tamamına ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilere ait bilgiler Tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler

| Cinsiyet | SED | | | Toplam |
|----------|-------|------|--------|--------|
| | Düşük | Orta | Yüksek | |
| Kız | 4 | 71 | 3 | 78 |
| Erkek | - | 52 | 9 | 61 |
| | 4 | 123 | 12 | 139 |

Araştırmaya katılan 139 öğrencinin 78'i kız, 61'i ise erkektir. Bu öğrencilerden 4'ü düşük, 123'ü orta, 12'si yüksek sosyoekonomik düzeyde olduğunu belirtmiştir.

Araştırmaya katılan biyoloji dersine giren üç öğretmene ait bilgiler Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere Ait Demografik Bilgiler

| Öğretmen | Cinsiyet | Mezun Olduğu Fakülte | Mesleki Kıdem | Dershanede Çalışma Deneyimi |
|----------|----------|----------------------|---------------|-----------------------------|
| Ö1 | Kadın | Fen Fakültesi | 15 yıl | Yok |
| Ö2 | Kadın | Fen Fakültesi | 15 yıl | Var (11 yıl) |
| Ö3 | Kadın | Fen Fakültesi | 18 yıl | Var (14 yıl) |

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tümü kadın, fen fakültesi mezunu olup, pedagojik formasyon eğitimi almış ve 15 yıldan fazla devlet ve özel sektör deneyimine sahiptir.

2.2. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılan öğrenci anketi Çetin (2013) tarafından geliştirilmiştir. Orijinal ankette kişisel bilgiler ve yapılandırılmış sorular veri toplama aracını oluşturmaktadır. Programın öğelerine dönük 13 madde yer almaktadır. Anketlerden elde edilen verilerin güvenilirlik analizinde öğrenci anket formundaki maddelerin Cronbach- α değeri 0,81 olarak bulunmuştur

Veri toplama aracına orta öğretim yapısında meydana gelen değişimler incelenmiş, program geliştirme ve değerlendirme ile ilgili alan yazın taranmış, program öğeleri hakkında bilgi toplandıktan sonra 9 soru daha eklenerek toplam 22 sorudan oluşan nihai hal verilmiştir. Uzman görüşlerine ek olarak, üç öğrenciden alınan dönütler sonucu grubun dil düzeyi dikkate alınarak anlaşılabilirliği sağlanmaya çalışılmış ve ankete son hali verilmiştir. Düzenlenmiş ankete ait güvenilirlik katsayısı 0,89 olarak hesaplanmıştır. Ölçme araçları için kabul edilebilir güvenilirlik düzeyinin 0.70 olduğu (Anastasi, 1982; Tezbaşaran, 1997) dikkate alındığında, ankete ilişkin güvenilirlik düzeyinin yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

Öğretmenler için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme soruları araştırma amacına uygun biçimde programın öğelerine yönelik düşüncelerini öğrenmeye yönelik olarak yapılandırılmıştır. Öğretmenlerle fen laboratuvarında gerçekleştirilen görüşmeler sırasında izinleri alındıktan sonra ses kaydı alınıp yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler gerçekleştirilirken, araştırmacı tarafından hazırlanıp, bir devlet üniversitesindeki Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalındaki doktora öğrencilerinden dönüt ve düzeltmeler alınan yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Deneyim, tutum, düşünce, zihinsel algılar ve tepkiler gibi gözlenmesi zor olan davranışların, görüşme aracılığıyla belirlenmesi amaçlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

2.3. Verilerin Analizi

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 öğrencilerin verdikleri yanıtlar sonucunda anketin birinci ve ikinci bölümüyle ilgili olarak frekans (f), yüzde (%) ve aritmetik ortalama (\bar{X}) değerleri hesaplanmıştır. Nicel veriler, SPSS 24.0 istatistik programı kullanılarak analiz

edilmiştir. Aritmetik ortalamaya göre yorumlamalar yapılırken; 1- 1.80 Hiç, 1.81-2.60 Çok Az, 2.61-3.40 Kısmen, 3.41-4.20 Oldukça, 4.21-5.00 Çok olarak değerlendirilmiştir.

Öğretmen görüşlerinden elde edilen verilerin analizinde betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analiz ile toplanan verileri derinlemesine açıklama gerektirmeden, tanıtıcı bulguları değerlendirerek kavram ve ilişkiler ortaya koyulmaya çalışılmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016).

3. BULGULAR

3.1. Öğretmen ve Öğrencilerin Programın Kazanımlarına İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin 'Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları' ünite kazanımlarına ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları ile maddelerin aritmetik ortalamaları Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. Öğrencilerin Programın Kazanımlarına Yönelik Düşünceleri (n=139)

| Sorular | Kesinlikle Katılmıyorum | | Katılmıyorum | | Kararsızım | | Katılıyorum | | Tamamen Katılıyorum | | \bar{X} |
|---|-------------------------|------|--------------|------|------------|------|-------------|------|---------------------|------|-----------|
| 1. Dersin kazanımları kolaylıkla anlayabileceğim şekildedir. | 17 | 12,2 | 18 | 12,9 | 46 | 33,1 | 37 | 26,6 | 21 | 15,1 | 3,19 |
| 2. Programdaki kazanımlara ulaşmam için yeteri kadar zaman verilmektedir. | 11 | 7,9 | 37 | 26,6 | 50 | 36 | 28 | 20,1 | 13 | 9,4 | 2,96 |
| 3. Biyoloji eğitiminin amaçları beklentilerime uygundur. | 11 | 7,9 | 13 | 9,4 | 23 | 16,5 | 59 | 42,4 | 33 | 23,7 | 3,64 |
| 4. Biyoloji dersini diğer derslerle ilişkilendirerek yeni bakış açıları kazanmaktayım. | 11 | 7,9 | 21 | 15,1 | 36 | 25,9 | 50 | 36 | 21 | 15,1 | 3,35 |
| 5. Biyoloji dersi, bana gözlem, tahmin, problem çözme gibi bilimsel araştırma becerilerini kazandırabilir niteliktedir. | 8 | 5,9 | 16 | 11,5 | 31 | 22,3 | 56 | 40,3 | 28 | 20,1 | 3,57 |
| 6. Kazanımlar üst düzey düşünme becerilerini (eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme vb.) geliştirmeye yöneliktir. | 11 | 7,9 | 22 | 15,8 | 36 | 25,9 | 46 | 33,1 | 24 | 17,3 | 3,36 |
| 7. Kazanımlar toplumsal ve kültürel değerler açısından uygundur. | 10 | 7,2 | 15 | 10,8 | 43 | 30,9 | 47 | 33,8 | 24 | 17,3 | 3,43 |

Öğrenci görüşleri incelendiğinde programın kazanımlarını açık, anlaşılır, içerikle tutarlı, kültürel değerlere ve toplumsal beklentilere uygun, bilimsel düşünme becerilerini kazandırıcı, eleştirel ve üst düzey düşünme gibi bilimsel süreç becerilerini artırıcı buldukları görülmektedir.

Öğretmen görüşleri incelendiğinde kazanımlar için "öğrenci seviyesine uygun", "açık ve anlaşılır olma", "sürenin yeterli olması" kodlarına ulaşılmıştır. Ö1: "Kazanım sayısı diğer ünitelere göre fazla olsa da, üniteyi yetiştirmede bir sıkıntı yaşamadım.", Ö2: "Kazanım ifadeleri öğretmen için oluşturulmuş sade bir dile sahip, nereye kadar detaylandırmam gerektiğini söylemesi açısından önemli çünkü merkezi sınavlar test kitaplarındaki sorulara değil, kazanımlara göre soruluyor." örnek ifadelerinde bulunmuşlardır.

3.2. Öğretmen ve Öğrencilerin Programın İçeriğine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin 'Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları' ünite içeriğine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları ile maddelerin aritmetik ortalamaları Tablo 5'te sunulmaktadır.

Tablo 5. Öğrencilerin Programın İçeriğine Yönelik Düşünceleri (n=139)

| Sorular | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | \bar{X} | | | | | |
|--|-------------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-----------|-----------|-------------|----|------|------|
| 8. Konular günlük hayatla ilgilidir. | 14 | 10,1 | 17 | 12,2 | 31 | 22,3 | 50 | 36 | 27 | 19,4 | 3,43 |
| 9. Dersin içeriği, öğretmenimle birlikte kazanımları şekillendirmemize izin vermektedir. | 6 | 4,3 | 26 | 18,7 | 29 | 20,9 | 47 | 33,8 | 31 | 22,3 | 3,51 |
| 10. Ders programındaki konular oldukça ayrıntılı bilgiler içermektedir. | 13 | 9,4 | 19 | 13,7 | 38 | 27,3 | 43 | 30,9 | 26 | 18,7 | 3,36 |
| 11. Konular çağdaş ve bilimsel bilgileri içermektedir. | 10 | 7,2 | 10 | 7,2 | 35 | 25,2 | 58 | 41,7 | 26 | 18,7 | 3,58 |
| 12. Konularla dersin kazanımları tutarlıdır. | 8 | 5,8 | 15 | 10,8 | 32 | 23 | 63 | 45,3 | 21 | 15,1 | 3,52 |

Öğrencilerin görüşleri incelendiğinde içerikte yer alan konuların günlük hayatla ilişkili olduğu, güncel, çağdaş ve bilimsel bilgileri kapsadığını, konuların kazanımlarla tutarlı olduğunu ayrıca ne öğreneceğini öğretmeniyle birlikte belirleme konusunda özerklik sağladığını belirttikleri görülmektedir.

Öğretmen görüşleri incelendiğinde ünite içeriği için “duyuşsal özellikler”, “ezbere dayalı”, “sarmallık”, “kazanımlar için yeterli olma”, “ders kitabında bilimsel açıdan hatalı bilgiler olması” kodlarına ulaşılmıştır. Ö3: “...özellikle ekolojinin temel kavramları öğrencilerin ezbere bilmesi gereken bilgilere sahip. Bu kısım iyi öğrenilmezse ünite zihninde iyi yapılanmıyor öğrencinin.”, Ö2: “Konular, yaşadıkları yakın çevreyle ilgili etkinlikler yapabilmemize olanak sağlıyor. Kirlilik konusunda farkındalıkları, ne kadar günlük ve basit hareketlerimizle çevreyi kirlettiğimizi anlıyorlar.”, Ö1: “...çevre konusu sarmal bir şekilde veriliyor ama bence 11.sınıftaki simbiyotik ilişkilerin 10.sınıfa çekilmesi konu bütünlüğünü sağlayacak. Çok havada kalıyor bunu anlatmayınca.” ifadelerinde bulunmuşlardır.

3.3. Öğretmen ve Öğrencilerin Programın Öğretme-Öğrenme Sürecine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin ‘Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları’ ünite öğretme-öğrenme sürecine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları ile maddelerin aritmetik ortalamaları Tablo 6’da sunulmaktadır.

Tablo 6. Öğrencilerin Programın Öğretme-Öğrenme Sürecine Yönelik Düşünceleri (n=139)

| Sorular | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | \bar{X} | | | | | |
|---|-------------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|----|------|------|
| 13. Biyoloji derslerindeki eğitim öğretim etkinlikleri yeterlidir. | 23 | 16,5 | 23 | 16,5 | 47 | 33,8 | 32 | 23 | 14 | 10,1 | 2,94 |
| 14. Ödev, araştırma ve proje konuları uygulayabileceğim niteliktedir. | 10 | 7,2 | 19 | 13,7 | 35 | 25,2 | 49 | 35,3 | 26 | 18,7 | 3,45 |
| 15. Öğrenme etkinlikleri okulumuzun mevcut koşullarında uygulanabilir niteliktedir. | 15 | 10,8 | 29 | 20,9 | 35 | 25,2 | 40 | 28,8 | 20 | 14,4 | 3,15 |
| 16. Öğrenme etkinlikleri motivasyonumu artırıcı niteliktedir. | 23 | 16,5 | 25 | 18 | 36 | 25,9 | 42 | 30,2 | 13 | 9,4 | 2,98 |
| 17. Program, bilgiye ulaşmada bilgisayar teknolojilerini kullanmaya yönelmektedir. | 21 | 15,1 | 26 | 18,7 | 45 | 32,4 | 32 | 23 | 15 | 10,8 | 2,96 |

Öğrenciler, programın bilişim teknolojilerini kullanmaya yönelik rehberlik etkinliklerini ve motivasyon artırıcı niteliklerini orta düzeyde yeterli bulurken, ödev ve araştırma projelerini uygulayabildiklerini, okulun mevcut koşullarının yeterli olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmen görüşleri incelendiğinde ünitenin öğretme-öğrenme süreci için “öğrenci merkezli”, “farklı etkinlikler uygulamaya uygun”, “içerikle tutarlı” kodlarına ulaşılmıştır. Ö1: “*Ekoloji konusunda sınıf dışında bahçede gözlemler yapmaktayız. Bu sene gerçekleştiremedik ama geçen yıllarda üniversitenin botanik bahçesine gezi düzenliyorduk. Öğrenciler için farklı bir deneyim oluyor. Yeni gelecek tasarım atölyeleri sayesinde öğrenciler toprakla uğraşacak ve yaşayarak çevrenin önemini daha da iyi anlayacaklar.*” örnek ifadelerinde bulunmuşlardır.

3.4. Öğretmen ve Öğrencilerin Programın Değerlendirme Ögesine İlişkin Görüşleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin ‘Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları’ ünite değerlendirme ögesine ilişkin görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları ile maddelerin aritmetik ortalamaları Tablo 7’de sunulmaktadır.

Tablo 7. Öğrencilerin Programın Değerlendirme Sürecine Yönelik Düşünceleri (n=139)

| Sorular | Kesinlikle Katılmıyorum | Katılmıyorum | Kararsızım | Katılıyorum | Tamamen Katılıyorum | \bar{X} | | | | | |
|--|-------------------------|--------------|------------|-------------|---------------------|-----------|----|------|----|------|------|
| 18. Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılırdır. | 10 | 7,2 | 15 | 10,8 | 46 | 33,1 | 46 | 33,1 | 22 | 15,8 | 3,40 |
| 19. Program kendi kendimi değerlendirmeye (öz değerlendirme) yardımcı olmaktadır. | 10 | 7,2 | 23 | 16,5 | 44 | 31,7 | 44 | 31,7 | 18 | 12,9 | 3,27 |
| 20. Programda ölçme ve değerlendirmeye ayrılan süre yeterlidir. | 12 | 8,6 | 21 | 15,1 | 49 | 35,3 | 39 | 28,1 | 18 | 12,9 | 3,22 |
| 21. Kitaptaki ölçme etkinliklerinde yer alan sorular, kazandırılması hedeflenen davranışların ölçülmesinde yeterlidir. | 12 | 8,6 | 24 | 17,3 | 41 | 29,5 | 49 | 35,3 | 13 | 9,4 | 3,19 |
| 22. Program tüm yönlerimle (bilişsel, duyuşsal, psikomotor vb.) değerlendirilmeme olanak sağlanmaktadır. | 14 | 10,1 | 19 | 13,7 | 50 | 36 | 37 | 26,6 | 19 | 13,7 | 3,20 |

Öğrenci görüşleri incelendiğinde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılır, öz değerlendirmeye önem veren niteliktedir. Ancak öğrenciler ölçme ve değerlendirmeye ayrılan süreyi ve programın öğrenciyi bilişsel, duyuşsal ve devinışsel açılardan tümel değerlendirme sağlamasını orta düzeyde yeterli bulmuşlardır.

Öğretmen görüşleri incelendiğinde ünitenin değerlendirme boyutu için “ünite sonu değerlendirmeleri yetersiz”, “tüm becerilerin değerlendirilmesinin mümkün olmaması” kodlarına ulaşılmıştır. Ö2: “*.. kitapta ünite sonundaki test sorularında birkaç bilimsel hata tespit ettik ve soru sayısı da YKS için yeterli değil. Mutlaka dışarıdan kaynak alma zorunda oluyor öğrenci.*” Ö1: “*Öğrencileri sadece bilişsel yönden değerlendirebiliyoruz; ancak çevre gibi önemli bir konuda bunun dışı yansıması ve davranışa dönüşmesi için uzun bir süre gerekiyor ve bunu gözlemlemek 2 saatlik dersle kolay değil.*” örnek ifadelerinde bulunmuşlardır.

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları ünitesinin öğretim programını öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendiren bu araştırmaya ilişkin sonuçlar alan yazınla desteklenerek aşağıda sunulmuştur.

Programın kazanım ögesi öğrenci ve öğretmenlere göre açık, anlaşılır, içerikle tutarlı, kültürel değerlere ve toplumsal beklentilere uygun olarak nitelenmiştir. İçerik ögesi öğrencilere göre günlük hayatla ilişkili güncel, çağdaş ve bilimsel bilgileri kapsar nitelikte, öğretmenlere göre ise duyuşsal özellikleri

kazandırmada yetersiz, yeniden yapılandırılması gereken ve ders kitabında bilimsel hataların olduğu şeklindedir. Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002); orta ve yükseköğretim öğrencileri üzerinde gerçekleştirdikleri araştırmada, çevre konusunda verilen eğitimin yetersiz olduğunu dile getirmişlerdir. Örnek (1994) de bilim uzmanlığı tezinde, “Biyoloji” ve “Çevre ve İnsan” derslerinde öğrencilere çevre konusunda yeterli bilgi verilemediğini ve programda yeni düzenlemeler yapılması zorunluluğunu ortaya koymuştur. Bu araştırmada da özellikle duyuşsal özelliklerin kazanımında öğretmenler problemler yaşandığını düşünmekte ve programın içeriğinin revize edilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Ayrıca bir başka çarpıcı sonuç, öğretmenlerin ders kitabında bazı kavramsal hata ve bilimsel bilgi yanlışlığı olduğunu belirtmeleri yönündedir. Alan yazın incelendiğinde komünitenin tanımlanması, popülasyonun genel özellikleri, istilacı tür tanımı ve CFC kavramlarında bilimsel hataların olduğu, ayrıca ünite değerlendirme sorularında ölçme değerlendirme açısından yanlışların olduğu tespit edilmiştir (Gündüz, Yılmaz, Çimen, Karakaya ve Adıgüzel, 2018).

Programın öğretme-öğrenme süreci öğrencilere göre teknolojiyi kullanmayı sağlama ve motivasyon artırıcı nitelikleri açısından orta düzeyde yeterli bulurken, ödev ve araştırma projelerini uygulayabilme açısından uygundur, öğretmen görüşlerine göre ünite içerikle tutarlı, öğrenci merkezli yaklaşıma göre yapılandırılmış ve farklı etkinlikler uygulamaya uygundur. Gülen (2002) araştırmasında, o dönemde Lise 1 biyoloji öğretim programında yer alan “Ekoloji: Dünya Ortamı ve Canlılar” ünitesinde uygulama çalışmalarının gerçekleştirilemediğini bildirmişlerdir. Bu araştırmada alanyazından farklı olarak etkinliklerin uygulanabilirliği uygun görülmüştür.

Değerlendirme ögesi öğrenci görüşleri incelendiğinde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri açık ve anlaşılır, öz değerlendirmeye önem veren niteliktedir; ancak öğrenciler ölçme ve değerlendirmeye ayrılan süreyi ve programın öğrenciyi holistik değerlendirme sağlaması açısından orta düzeyde yeterli bulmuşlardır. Öğretmen görüşleri incelendiğinde ünitenin değerlendirme boyutunda ünite sonu değerlendirme etkinlikleri yetersiz olarak nitelenmiştir. Engin (2003) ve Uzun ve Sağlam’ın (2006) araştırma sonuçlarında ekolojiyle ilgili ünitenin son ünite olması, zaman sıkıntısı nedeniyle çoğu zaman işlenememekte olduğunu belirtmişlerdir, ancak bu araştırmaya katılan öğretmenler 10. Sınıf konularının yetiştirilmesinde herhangi bir sorunla karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir.

5. ÖNERİLER

Araştırmada elde edilen veriler ışığında öneriler şu şekildedir:

► Güncel çevre sorunlarının öğretiminde ve yaşantıya dönüşümünde, öğrencilerin bilgiyi aktif olarak kazanabilecekleri ortamların oluşturulmaması, etkinliklerin yapılmaması, bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirilmeden verilmesi sonucunda kavramlar arası ilişkiler daha zor kurulur ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşmesi zorlaşır (Engin, 2003). MEB tarafından 2020-2021 eğitim öğretim yılından itibaren liselerde kademeli olarak uygulamaya konulacak olan “tasarım beceri atölyeleri” sayesinde çeşitli projelerle zenginleştirilerek öğretim programının etkisi artırılabilir. Okulların fizibilite şartları belirlendikten sonra bu atölyeleri tasarlamaları için materyal yardımı ve ekonomik destek verilmelidir.

► 11. Sınıf “Komünite ve Popülasyon Ekolojisi” ünitesinde yer alan simbiyotik ilişkiler konusunun Ekosistem Ekolojisi ve Güncel Çevre Sorunları ünitesine alınması gerektiği söylenebilir.

► Program uygulayıcıları için önemli bir materyal olan ders kitabının gelecek eğitim öğretim dönemleri için yeniden güncellenmesi gerektiği bu araştırma sonucuna dayandırılarak önerilebilir.

► Araştırmacılar öğretmen ve öğrenci görüşlerinin yanısıra başarı testi, gözlem, günlük tutma gibi farklı veri toplama araçlarıyla çok boyutlu olarak uzun süreli araştırmalar tasarlayabilirler.

KAYNAKÇA

ANASTASI, A. (1982). *Psychological Testing*. New York: Mac Millan Publishing.

BENNETT, N., CRAWFORD, M. and RICHES, C. (1992). *Managing Change in Education: Individual and Organizational Perspectives*. Milton Keynes: The Open University Press.

BÜMEN, N. T. (2006). Program Geliştirmede Bir Dönüm Noktası: Yenilenmiş Bloom Taksonomisi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 3-14.

- ÇETİN, Y. (2013). *On ikinci sınıf biyoloji dersi öğretim programının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- DEMİREL, Ö (1992). Türkiye’de Program Geliştirme Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 27-43.
- DEMİREL, Ö. (2012). *Kurumdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem-A Yayıncılık.
- ENGİN, A. C. (2003). *Fen bilgisi ve biyoloji öğretmen adaylarının üniversite ekoloji dersi öncesi ve sonrası çevre bilgileri ve tutumları*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- ERTÜRK, S. (2013). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan A.Ş.
- FITZPATRICK, J. L. SANDERS, J. R. and WORTHEN, B. R. (2004). *Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. NY: Pearson Education.
- GÖRÜMLÜ, T. (2003). *Liselerde çevreye karşı duyarlılığın oluşmasında çevre eğitiminin önemi*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- GÜLEN, S. (2002). *Lise 1 biyoloji müfredatında yer alan –Ekoloji: Dünya ortamı ve canlılar- ünitesinin değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış bilim uzmanlığı tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- GÜNDÜZ, E., YILMAZ, M., ÇİMEN, O., KARAKAYA, F. ve ADIGÜZEL, M. (2018). MEB ortaöğretim 10. sınıf biyoloji ders kitabının bilimsel içerik bakımından incelenmesi. *Eğitim Bilimlerinde Güncel Akademik Çalışmalar Bildiriler Kitabı*, 607-630.
- KARASAR, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI (2008). *Lise biyoloji (1-2-3-4) dersi öğretim programı*. Ankara.
- MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI (2018). *Ortaöğretim biyoloji dersi (9-10-11-12) öğretim programı*. Ankara.
- OLIVA, P.F. (2009). *Developing the Curriculum*. New York: Pearson Allyn and Bacon.
- ÖRNEK, G. (1994). *Çevre eğitimi ve lise eğitim programlarındaki yeri*. Yayınlanmamış bilim uzmanlığı tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- TEZBAŞARAN, A. (1997). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- UŞUN, S. (2012). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- UZUN, N. ve SAĞLAM, N. (2006). *Orta öğretim öğrencilerinin çevre eğitim programları hakkındaki görüşler*. VII. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- YILMAZ, A., MORGİL, İ., AKTUĞ, P. ve GÖBEKLİ, İ. (2002). Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları ve Sorunları Konusundaki Bilgileri ve Öneriler, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156-162.
- YÜKSEL, İ. ve SAĞLAM, M. (2014). *Eğitimde Program Değerlendirme (2. Baskı)*. Ankara: Pegem Yayınları.
- YILDIRIM, A. ve ŞİMŞEK, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.