

ÜNİVERSİTE BİYOLOJİ ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENİMLERİ SIRASINDA EDİNDİKLERİ BİLGİLERİ GÜNLÜK HAYATLA İLİŞKİLENDİREBİLME DÜZEYLERİ

THE LEVELS OF UNIVERSITY BIOLOGY STUDENTS MAKING CONNECTION BETWEEN THE KNOWLEDGE GAINED DURING THEIR EDUCATIONS AND DAILY LIFE

Ar. Gör. Dr. Şule BARAN*

Yrd. Doç. Dr. Salih DOĞAN*

Yrd. Doç. Dr. Mehmet YALÇIN**

*Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğt. Fak., Biyoloji Eğt. A.B.Dalı, ERZURUM

**Atatürk Üniversitesi, Bayburt Eğt. Fak., Sınıf Öğretmenliği A.B.Dalı, BAYBURT

ÖZET

Biyoloji öğrencilerinin öğrenimleri sırasında edindikleri bilgilerle çevreleri ve güncel hayatları arasında ilişki kurmalarının, bilgilerin kalıcı olmasını sağladığı bilinmektedir. Bu çalışma üniversite öğrencilerinin biyoloji derslerinde kazandıkları bilgileri güncel hayatla ilişkilendirebilme düzeylerini belirlemek amacı ile yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Biyoloji eğitimi, Günlük hayat, Üniversite, Erzurum, Türkiye.

ABSTRACT

Making connection between the knowledge gained during the lectures and their environment and daily life provides being permanent of knowledge of students. This study has been carried for the determination of the levels of students making connection between the knowledge that are gained in biology lectures and daily life.

Key words: Biology education, Daily life, University, Erzurum, Turkey.

GİRİŞ

Eğitim, bireyleri yaşama hazırlamada çevreleri ile etkili iletişim içerisinde bulunmada, kendilerine ve çevrelerine faydalı olmalarına yarayacak davranış ve becerileri kazandırma amacıyla yürütülen sistemli olarak düzenlenmiş bir süreci kapsar (Yiğit vd., 2002).

Okullarda verilen eğitimin hayata yönelik olması gerekmektedir. Son yıllarda, fen eğitimcileri ve program geliştiriciler, fen derslerinin amacının sadece öğrencileri üniversite eğitimine hazırlamak ve bir meslek sahibi yapmak olmayıp, onları bilimsel ve teknolojik ilerlemelere çok sıkı bir şekilde bağlı günümüz toplumuna uyum sağlayacak şekilde yetiştirmenin de

gerekli olduğunu söylemektedir. Bu sebepten, fen eğitimi gündelik hayat ile yakından ilişkili olmalıdır (Pınarbaşı vd., 1998).

Öğretim, bir eğitim sürecinde hedeflenen davranışları bireye kazandırmak adına yapılan etkinliklerin genel adıdır. Biyolojik çalışmalar sonucu doğadaki biyolojik olayların oluşumuna ve düzenine yönelik elde edilen bilgilerin insanların yaşamlarına aktarılarak onların belirli davranışlar kazanmalarında kullanılacak en etkili yollardan birisi biyoloji öğretimidir. Biyoloji derslerinde öğrenci kendi vücudunda, çevresinde, kısacası doğada meydana gelen bir çok olaya yönelik bilgi ile karşılaşabilmektedir. Bu bilgilerin öğrencilere sadece teorik olarak verilmeyip, onların yaşamlarına aktarılması gerekir (Berkant, 2002).

Biyolojik bilimler günümüzde, bilgi ve kavramayı gerektiren en önemli alanları içerir. Günümüz öğrencileri biyoloji sayesinde beslenme, sağlık, çevre ve dünyada olagelen pek çok önemli ve ilginç gelişmeyi anlayabilmektedir (YÖK/Dünya Bankası, 1996).

Bu çalışmanın amacı; fen dersleri arasında önemli bir konuma sahip olan biyoloji derslerinde öğretilenlerin üniversite öğrencileri tarafından günlük yaşamla ilişkilendirebilme yeteneklerinin araştırılmasıdır.

YÖNTEM

Çalışmamızda, Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji I, II, III, IV ve K. K. Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Bölümü I, II, III, IV, V. sınıfı öğrencilerine 2003-2004 eğitim öğretim güz yarısında uygulamalar yapılmıştır. Bu amaçla Enginar vd. (2002) tarafından kullanılan ve 20 sorudan oluşan açık uçlu anket-test öğrenci gruplarına uygulanmıştır. Uygulanan testte yer alan sorular Ek 1'de sunulmuştur. Öğrencilerin testi cevaplandırmaları için 50 dakika süre verilmiştir.

Değerlendirme aşamasında, testte kullanılan sorulara ait bir cevap anahtarı hazırlanmış ve tüm öğrenciler için aynı cevap anahtarından faydalanılarak sınav kağıdı şeklinde değerlendirilmiştir. Böylece her bir soruya verilen doğru cevaba 5 puan verildiğinde, tamamı 20 sorudan oluşan anket test 100 puana karşılık gelmiştir. Öğrencilerin testten aldıkları puanlar 100 üzerinden olduğundan sınıfların aritmetik ortalamaları aynı zamanda onların yüzdeler başarı ortalamalarına da karşılık gelir. Test sorularının her biri için; doğru cevaplar için 5, yanlış cevaplar için 0 yarı-doğru olan cevaplar için ise 2,5 puan verilerek ölçme yapılmıştır.

Bulguların analizinde SPSS paket programı yardımıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Duncan testi yapılmıştır (Yıldız vd., 1999; Özdamar, 1999).

BULGULAR

Fen ve Eğitim Fakülteleri Biyoloji öğrencilerinin sınıflara göre en düşük ve en yüksek puanları, ortalaması, standart sapma ve standart hata değerleri ile her testi alan öğrenci sayısı Tablo 1’de verilmektedir. Sınıflar arasında biyoloji bilgilerini günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyleri arasında bir fark olup olmadığının belirlenmesi amacıyla verilere tek yönlü varyans analizi ve bunu müteakip farkın hangi sınıflar arasında olduğunu tespiti için Duncan testi uygulanmıştır.

Tablo 1. Sınıflar için ortalamalar ve diğer istatistikler.

	N	Ortalama	Standart sapma	Standart hata	En düşük not	En yüksek not
Eğitim 1	48	29,479	12,632	1,8232	7,5	75
Eğitim 2	19	31,053	13,316	3,0548	10	65
Eğitim 3	33	38,939	14,869	2,5885	5	65
Eğitim 4	38	55,132	15,779	2,5596	10	82,5
Eğitim 5	42	53,512	14,346	2,2137	17,5	92,5
Fen 1	53	20,991	10,028	1,3775	0	45
Fen 2	43	32,267	10,743	1,6384	10	60
Fen 3	35	35,429	10,227	1,7287	7,5	62,5
Fen 4	46	34,619	14,376	2,1196	7,5	67,5

Tablo 2. Tek yönlü varyans analizi.

	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	Önem seviyesi (P)
Gruplar arası	42182,2575	8	5272,782	31,44748	,000
Grup içi	58348,975	348	167,6695		
TOPLAM	100531,2325	356			

Verilere uygulanan varyans analizi ve Duncan testi sonuçları Tablo 2 ve 3'te verilmiştir. Tablo 2'te görüldüğü gibi gruplardan en az biri diğerlerinden istatistiksel olarak farklıdır. Bu farkın hangi sınıf yada sınıflar arasında olduğu Duncan testi sonuçlarından tespit edilmiştir. Tablo 3'ten, bütün fakültelerde, 1. sınıftan son sınıfa doğru puan ortalamasının yükseldiği ve sınıflar bazında en yüksek puan ortalamasına sahip fakültenin K.K. Eğitim Fakültesi olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Duncan testi.

SINIFLAR	N	Gruplar*			
		1	2	3	4
Fen 1	53	20,990			
Eğitim 1	48		29,479		
Eğitim 2	19		31,052		
Fen 2	43		32,267		
Fen 4	46		34,619	34,619	
Fen 3	35		35,428	35,428	
Eğitim 3	33			38,939	
Eğitim 5	42				53,511
Eğitim 4	38				55,131
P		1	0,08078	0,180652	0,5932

*0,05 önem seviyesinde

Birinci sınıftan son sınıfa doğru daha fazla teorik ve uygulama derslerinin alındığı dikkate alındığında bu sonuç beklenen bir durumdur.

Tablo 3'ten en düşük ortalamanın Fen Biyoloji 1. sınıfına ait olduğu ve bu sınıfın diğer sınıflardan istatistiksel olarak önemli ölçüde farklı olduğu görülmektedir. Bununla birlikte aynı tablodan Eğitim Biyoloji 1, 2 ve Fen Biyoloji 2, 3, 4, sınıfları arasında fark olmadığı görülmektedir. Eğitim Biyoloji 3'ün diğer gruplardan farklı olduğu ve ayrıca Eğitim Biyoloji 4 ve tezsiz yüksek lisans sınıflarının (Eğitim Biyoloji 5) diğer sınıflardan istatistiksel olarak önemli bir fark gösterdiği belirlenmiştir.

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Atatürk Üniversitesi, Fen Biyoloji 2003 ÖSS sayısal taban puanın 269,609, Eğitim Biyoloji ÖSS sayısal taban puanın ise 307,895 olduğu göz önüne alındığında, öğrenci seçme sınavında öğrencilerin aldıkları puanların, onların güncel hayata bakış açıları, algılama düzeyleri ve mantık yürütme yetenekleri ile doğru orantılı olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 3).

Birinci sınıftan son sınıfa doğru gidildikçe derslerde edinilen bilgilerle günlük hayat arasında ilişki kurabilme düzeyinde bir artış görülmektedir, bu durum birinci sınıftan son sınıfa doğru daha fazla teorik ve uygulama derslerinin alınmasıyla açıklanabilir. Ancak genel olarak öğrencilerin biyoloji derslerinde kazandıkları bilgileri günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeyleri düşük çıkmıştır. Bunun nedeni, biyoloji öğretim programında yer alan konu ve kavramların, günlük hayattaki örneklerinin etkili bir şekilde ilişkilendirmeden verilmesi ile açıklanabilir. Öğrencilerin biyoloji derslerinde kazandıkları bilgileri günlük hayatla ilişkilendirebilme düzeylerinin yükseltilebilmesi ve öğrencilerin biyoloji derslerinde edindikleri bilgileri günlük yaşamlarına aktarabilmeleri için literatür verilerine de dayalı olarak şu öneriler sunulabilir:

Biyoloji eğitiminin öğrencilerin beyinlerinde kalıcı bilgiler oluşturabilmek ve biyoloji konularını karşılaştırma ve yorumlama yeteneği kazandırabilmek için öğretim yöntemleri geliştirilmesi gerekir (Aytaç ve Aşlıoğlu, 2002). Sadece sınavlardan iyi notlar almakla ilgilenen öğrenciler üreten eğitim sisteminin değişerek bunun yerine bilgileri hatırlayan ve bu bilgileri nasıl kullanacaklarını bilen öğrenciler yetiştirilmesi gerekmektedir. Gerçek hayatla ilgili durumlar söz konusu olduğunda, öğrenme motivasyonunun arttığı ve öğretmenlerin özellikle günlük hayatla ilgili örnekler vermesinin öğrenmenin etkisini daha da arttırdığı bildirilmektedir (Chin and Li-Gek, 2000). Öğrencilerin biyoloji bilgilerini nedenselliğe dayalı olarak anlamlandırmaları, bu bilgileri yaşamlarına aktarmaları ve günlük yaşamdan örnekler vererek konuya ilgilerinin çekilmesi gerekir

(Berkant, 2002). Biyoloji öğretiminin etkinliğini artıracak ve zevkli hale getirecek çağdaş öğretim yaklaşımlarının ve rehber materyallerin soyut olan biyoloji kavramlarının etkili öğretiminde yeterli şekilde kullanılması, konuların günlük hayattaki örnekleriyle aktarılması ve olayların uygulamalarının gözlem ve denemelere dayandırılması gerekir. Bunun için biyoloji kavramlarının öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olması ve zengin uyarıcı ortamlar içerisinde öğretimin gerçekleştirilebilmesi gerekir. Bu konuda öğretim elemanlarına ve öğretmenlere önemli sorumluluklar düşmektedir (Yiğit vd., 2002). Bu noktada öğretmen yetiştirme boyutu ön plana çıkmaktadır. Yapılan çalışmalarda lisans öğrenimi sırasında Laboratuvar Uygulamaları ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme derslerini alan öğretmen adaylarının bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirmede daha başarılı oldukları saptanmıştır. Bunun nedeni de adı geçen derslerin içeriklerinin temel kavramları değerlendirip yorumlamaya ve günlük yaşamla ilişkilendirmeye uygun olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Enginar vd., 2002). Ayrıca; biyoloji öğretmen adaylarının kazandıkları bilgileri günlük yaşamlarıyla ilişkilendirebilecekleri derslerin içerikleri, ilgili öğretim elemanları tarafından çok iyi düzenlenmelidir. Ayrıca öğretmen yetiştiren kurumların bu tür araştırmaların sonuçlarından faydalanarak öğretmen adaylarını hizmet içi eğitimde karşılaşılabilecekleri durumlara hazırlamaları sağlanmalıdır (Yiğit vd., 2002).

EKLER

EK 1. Öğrencilere uygulanan anket testte yer alan sorular.

SORULAR

1. Toprak solucanları neden yağmur yağdığında toprak yüzeyine çıkarlar?
2. Mayalama yaparken neden kaynamış su yerine ılık su kullanılır?
3. Hastalandığımız zaman neden ateşimiz yükselir?
4. Sebzeler doğandıktan sonra neden suda uzun süre tutulmaz?
5. Bozulmuş yiyeceklerin kokusu neden değişir?
6. Bir balığın taze olduğu nasıl anlaşılır? Neden?
7. Ayakta su içmek yerine neden oturarak su içmek gereklidir?
8. Soğan neden gözümüzü yaşartır?

-
9. Yiyeceklerin şekerlenerek ve tuzlanarak uzun süre saklanabilmesinin nedeni nedir?
 10. Kışın bazı bitkiler neden yapraklarını dökerler?
 11. Çok gürültülü bir ortamda bulunan bir kişi neden ağzını açık tutmak zorundadır?
 12. İnsanlar öldüklerinde neden boyları uzar?
 13. Şekerin enerji verdiği bilindiği halde neden çiçeklere şekerli su verilmez?
 14. Yüksek tansiyon hastalarının tuzlu yemeleri neden sakıncalıdır?
 15. Yüksek bir yere tırmanırken neden soluk soluğa kalırız?
 16. Yoğurt kalsiyum bakımından zengin bir besindir. Kalsiyumun uyarıcı etkisi olmasına rağmen yoğurt yediğimizde neden uykumuz gelir?
 17. Deri güneş altında neden koyulaşır?
 18. Havuzda bekletilmiş suyun yeşil renk almasının nedeni nedir?
 19. Yeni doğan bir bebeğin hemen meme emmesini nasıl açıklarsınız?
 20. Üzerimize sıktığımız parfümün kokusunu bir müddet sonra biz hissetmezken yanımıza gelen kişiler hissedebilir. Bunun nedeni nedir?

KAYNAKLAR

- Aytaç, Ö., Aşlıoğlu G. ve 2002, Biyoloji Eğitiminde Yeni Gelişmeler, V. Ulusal Fen Bilimler ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara, s. 2.
- Berkant, H.G., 2002, Ortaöğretim biyoloji derslerinin biyolojik nedenselliğe dayalı olarak işlenmesi, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kong., ODTÜ, Ankara, s 13.
- Chin, C. and Li-Gek, C., 2003, Implementing problem-based learning in biology, 2nd Asia-Pacific Conference on Problem-Based Learning, Singapore, 2000
- Enginar, İ., Saka, A. ve Sesli, E. 2002, Lise 2 öğrencilerinin biyoloji derslerinde kazandıkları bilgileri güncel olaylarla ilişkilendirebilme düzeyleri, V. Ulusal Fen Bilimler ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara, s 21.
- Özdamar, K., 1999, SPSS ile Biyoistatistik, Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Pınarbaşı, T., Doymuş, K., Canpolat, N. ve Bayrakçıken, S. 1998, Üniversite kimya bölümü öğrencilerinin bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeyleri, III. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Trabzon, s 268.
- Yıldız, N., Akbulut, Ö. ve Bircan, H., 1999. İstatistiğe Giriş, Aktif Yayınevi, Erzurum.
- Yiğit N., Devecioğlu, Y., ve Ayvacı, H. Ş. 2002, İlköğretim fen bilgisi öğrencilerinin Fen kavramlarını günlük yaşamdaki olgu ve olaylarla ilişkilendirme Düzeyleri, V. Ulusal Fen Bilimler ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara, s 94.
- YÖK/Dünya Bankası, 1996, Milli eğitimi geliştirme projesi, Hizmet öncesi öğretmen eğitimi, Biyoloji öğretimi, Ankara.