
**LİSE ÖĞRENCİLERİNİN BİYOLOJİ DERSLERİNDE
EDİNDİKLERİ BİLGİLERİ GÜNLÜK HAYATLA
İLİŞKİLENDİREBİLME DÜZEYLERİ**

**THE LEVELS OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS MAKING
CONNECTION BETWEEN DAILY LIFE AND THE KNOWLEDGE
GAINED DURING BIOLOGY LECTURES**

Yrd. Doç. Dr. Salih DOĞAN

Yrd. Doç. Dr. Ersin KIRVAK

Yrd. Doç. Dr. Şule BARAN

Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi, ERZURUM

ÖZET

Okullarda öğrenilen bilimsel bilgilerin, günlük yaşamla ilişkilendirildiği sürece kalıcı olacağı bilinmektedir. Bu çalışma lise öğrencilerinin biyoloji derslerinde kazandıkları düşünülen bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenmesi ve başarı seviyesi yönünden okullar arası farklılıklar olup olmadığının tespit edilmesi amacı ile yürütülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Biyoloji eğitimi, Günlük hayat, Lise, Erzurum, Türkiye

ABSTRACT

It is known that the scientific knowledges learned in schools will be permanent as long as connected with daily life. This study has been carried for the determination of the levels of secondary school students making connection between the knowledge that are gained in biology lectures and daily life, and determination of the presence of differences between the schools success level.

Key words: Biology education, Daily life, Secondary school, Erzurum, Turkey

1. GİRİŞ

Fen bilimleri eğitimi; öğrenci, öğretmen-öğretim araçları üçlüsünün eksiksiz bir arada ve uyumlu bir koordinasyon içinde bulunmasıyla amacına ulaşabilecek bir eğitimidir. Fen bilimlerinin içeriği düşünüldüğünde, genel olarak tamamının günlük yaşamla ilişkili olduğu görülmektedir. Okullarda öğrenilen bilimsel bilgilerin günlük yaşamla ilişkilendirildiği sürece kalıcı olacağı bilinmektedir. (Enginar vd., 2002). Fen kavramları günlük hayatta yer alan örneklerinin öğrenme ortamında kullanılamaması nedeniyle, genellikle, öğrencilerin anlamakta güçlük çektikleri derslerden biri olmuştur. Ya-

parak-yaşayarak öğrenmeye dayalı fen öğretiminin, bu etkinliğinden uzak olarak öğrencilere aktarılması, fen kavramlarının anlaşılabilirliğini daha da güçleştirmektedir. Ancak anlamlı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için, öğrencilerin öğrendikleri bu kavramları günlük yaşantılarında kendilerini etkileyen olaylarla ilişkilendirebilmeleri gerekmektedir (Yiğit vd., 2002).

Biyolojik çalışmalar sonucu doğadaki biyolojik olayların oluşumuna ve düzenine yönelik elde edilen bilgilerin insanların yaşamlarına aktarılarak onların belirli davranışlar kazanmalarında kullanılabilecek en etkili yollardan birisi biyoloji öğretimidir. Biyoloji öğrenimi ve öğretimi modern dünya için kültürel bir zorunluluktur (Doğan vd. 2003, Cerrah ve Ayas, 2003). Biyolojik sorun ve problemler günlük yaşamın önemli bir bölümünü oluşturur. Biyoteknoloji, ekoloji, çevre bilim, ıslah çalışmaları, zararlılarla savaş, insan ve hayvan davranışı gibi tatbiki biyolojinin konuları herkesi ilgilendirip meşgul etmektedir (Kızıroğlu, 1988).

Bu çalışmanın amacı; lise öğrencilerinin biyoloji derslerinde kazandıkları düşünülen bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirebilme düzeylerinin belirlenerek, okullar arası farklılıklar olup olmadığının tespit edilmesidir.

2. YÖNTEM

Çalışmamız Erzurum şehir merkezinde yer alan sekiz genel lise ve dört meslek lisesinde yürütülmüştür. Şekil ve tablolarda bu okullar; Erzurum Kız Meslek Lisesi (1), Endüstri Meslek Lisesi (2), İmam Hatip Lisesi (3), Güzel Sanatlar Lisesi (4), Ziya Gökalp Lisesi (5), Mehmet Akif Ersoy Lisesi (6), Erzurum Lisesi (7), Adnan Menderes Lisesi (8), İbrahim Hakkı Fen Lisesi (9), Erzurum Anadolu Lisesi (10), Nevzat Karabağ Anadolu Öğretmen Lisesi (11) ve Mecidiye Anadolu Lisesi (12) olarak kodlanmıştır. Bu okulların 1, 2 ve 3. sınıf öğrencilerine 2003-2004 eğitim öğretim bahar yarıyılında uygulamalar yapılmıştır. Bu amaçla Enginar vd. (2002) tarafından kullanılan sorular geliştirilerek 25 açık uçlu sorudan oluşan kısa cevaplı anket-test farklı liselerdeki öğrenci gruplarına uygulanmıştır. Uygulanan testte yer alan sorular öğrencilerin biyoloji öğretim programında yer alan konular hakkında değerlendirme ve yorum yapabilecekleri günlük yaşamı ilgilendiren sorulardan oluşmuş olup, bu sorular Enginar vd. (2002) ve Baran vd. (2002)'de sunulmuştur. Öğrencilerin testi cevaplamaları için 50 dakika süre verilmiştir.

Örneklemin değerlendirilmesi aşamasında, anket testin soruları için bir cevap anahtarı oluşturulmuş ve tüm öğrenciler için aynı cevap anahtarı kullanılmak suretiyle testler bir sınav kağıdı gibi değerlendirilmiştir. Burada her bir soru 4 puan üzerinden değerlendirmeye alınmış ve anket test 100 pu-

ana karşılık gelmiştir. Test sorularının biri için; doğru cevaplar (verilen bilgi ve açıklama tam) için 4, yanlış cevaplar için 0, kısmen doğru cevaplar (verilen bilgi doğru, açıklama yanlış veya yok) için ise 2 puan verilerek ölçme yapılmıştır.

Bulguların analizinde SPSS paket programı yardımıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve Duncan testi yapılmıştır.

3. BULGULAR

Çalışmanın yapıldığı okulların anket testten aldıkları en düşük ve en yüksek puanlar ile aritmetik ortalamaları Tablo 1’de, okullara göre puanlarının değişimi ise Şekil 1’de gösterilmiştir.

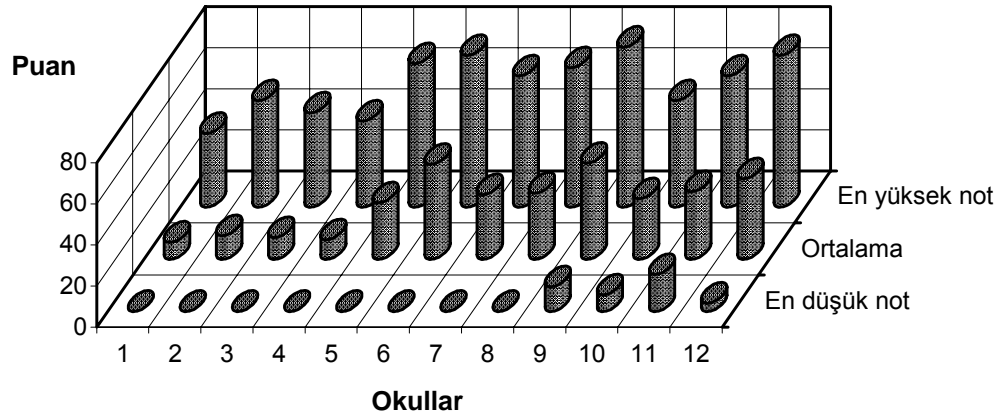
Tablo 1. Okulların ortalama puanları ve diğer istatistikler

Okullar	N	Ortalama	Standart sapma	Standart hata	En düşük not	En yüksek not
1	55	8,34	7,02	0,94	0	36
2	56	11,53	10,66	1,42	0	52
3	50	10,60	9,94	1,40	0	46
4	55	9,52	9,22	1,24	0	42
5	60	27,53	17,84	2,30	0	70
6	75	46,32	17,26	1,99	0	74
7	82	31,48	17,67	1,95	0	64
8	51	32,23	15,12	2,11	0	68
9	57	46,84	15,66	2,07	12	78
10	39	29,58	10,16	1,62	8	52
11	39	32,92	10,53	1,68	18	64
12	50	39,32	15,20	2,15	4	74

Tablo 1’e bakıldığında, alınan en yüksek puanın 78, en düşük puanın ise 0 olduğu görülmektedir. Alınan puanların aritmetik ortalaması değerlendirildiğinde, genel olarak mesleki-teknik liselerin başarısız oldukları, genel liselelerin ise daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Okullar arasında istatistiksel açıdan önemli bir farkın olup olmadığını tespit etmek amacıyla tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucuna göre, gruplardan en az birinin diğerlerinden istatistiksel olarak farklı olduğu görülmektedir (Tablo 2). Bu farkın hangi okullar arasında olduğu Duncan testi yapılarak belirlenmiştir. Okullar arasındaki farka bakıldığında (Tablo 3) dört alt grubun varlığı ortaya çıkmaktadır. 1, 2, 3 ve 4 kodlu okullar birinci grubu; 5, 7, 8, 10 ve 11 kodlu okullar ikinci grubu, 12 kodlu okul üçüncü grubu; 6 ve 9 numaralı

okullar ise dördüncü gurubu oluşturmuştur. Buradan bu alt gruplar arasında farklar bulunduğu söylenebilir. Ancak alt grupların kendi içinde yer alan okullarda önemli bir farklılık görülmemektedir. Tablo 3 incelendiğinde en düşük ortalamanın meslek liselerine ait olduğu ve bu liselerin bir alt grupta toplandığı görülmüştür. En yüksek ortalama ise Fen ve Mehmet Akif Ersoy Lisesine ait olduğu tespit edilmiştir. Mecidiye Anadolu lisesi tek başına bir alt grupta bulunurken, diğer genel liseler ve Anadolu liseleri beraber bir alt grup oluşturmuşlardır.

Şekil 1. Okullara göre puanlarının değişimi.



Tablo 2. Okullara göre varyans analizi sonuçları.

	Kareler toplamı	df	Kareler ortalaması	F	Önem seviyesi (P)
Gruplar arası	125085,04	11	11371,36	57,83	0,00
Grup içi	129167,65	657	196,60		
TOPLAM	254252,70	668			

Tablo 3. Duncan testi sonuçları

Okullar	N	Alt gruplar*			
		1	2	3	4
1	55	8,34			
4	55	9,52			
3	50	10,60			
2	56	11,53			
5	60		27,53		
10	39		29,58		
7	82		31,48		
8	51		32,23		
11	39		32,92		
12	50			39,32	
6	75				46,32
9	57				46,84
P		0,29	0,07	1,00	0,84

*0,05 seviyesinde önemli

4. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Elde edilen veriler incelendiğinde, öğrencilerin biyoloji dersinde öğrendikleri bilgilerini yeterince günlük yaşamdaki olaylarla ilişkilendiremedikleri ve olayların neden ve sonuçlarını yeterince yorumlayamadıkları belirlenmiştir. Benzer durum daha önce Enginar vd. (2002) tarafından yapılan çalışmada da tespit edilmiştir.

Türk Milli Eğitim Sistemi'nde Ortaöğretim, genel ve mesleki-teknik ortaöğretim olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Genel ortaöğretim kapsamında, Anadolu Liseleri, Fen Liseleri, Anadolu Güzel Sanatlar ve öğretmen Liseleri, akşam liseleri ve özel liseler olmak üzere 5 farklı okul türü bulunmaktadır. Mesleki-teknik ortaöğretim kurumları ise Kız ve Erkek Teknik Okulları, Ticaret ve Turizm Okulları ve Din öğretimi Okulları olmak üzere dört grupta toplanmaktadır. Bu çalışmada da ortaöğretim okulları genel ve mesleki-teknik ortaöğretim olmak üzere iki ayrı grup olarak ele alınarak karşılaştırılmıştır. Mesleki-teknik liselerde biyoloji dersinin sadece birinci sınıfta haftada iki saat okutulması, öğrencilerin yeterince biyoloji bilgilerine sahip olmadığı ve bundan dolayı da günlük hayatta karşılaştıkları biyoloji olaylarının yorumlanmasında diğer liselere göre oldukça başarısız oldukları görülmüştür. Genel liselerin laboratuvar imkânlarının iyi olması, öğretmenin konuları anlatırken günlük hayatla ilişkilendirmeye özen göstermesi ve biyoloji

ders saatlerinin mesleki-teknik liselerdekinden fazla olması öğrencilerin kazandıkları biyoloji bilgilerini günlük hayata aktarabilme düzeylerinin arttırmıştır.

Öğrencilerin, fen derslerinde genelde başarısız olmalarının nedenleri arasında, konuların soyut ve karmaşık olmasının yanında, öğretim programlarında konuların içeriğinin yine soyut olarak sunulması gösterilmektedir (Üstün vd., 2001). Biyoloji derslerinin amacı sadece öğrencileri üniversiteye hazırlamak ve bir meslek sahibi yapmak olmayıp, bilgileri hatırlayan ve bu bilgileri nasıl kullanacaklarını bilen öğrenciler yetiştirilmesi olmalıdır. Biyoloji eğitiminin ezber bilgilere dayandırılmasından çok öğrencilerin beyinlerinde kalıcı bilgiler oluşturabilmek ve biyoloji konularını karşılaştırma ve yorumlama yeteneği kazandırabilmek için, konuları deneysel işleme, kavram haritası geliştirme ve arazi gezisi gibi değişik öğretim yöntemleri geliştirmeye çalışılmalıdır. Ayrıca öğretim programının hazırlanmasında güncel yaşamda sık karşılaşılan konular temel alınarak, uygulanabilirliği ve kavranabilirliği yüksek olan programlar yapılmalıdır (Cansaran, 2004). Gerçek hayatla ilgili durumlar söz konusu olduğunda, öğrenme motivasyonunun arttığı ve öğretmelerin özellikle hayatla ilgili örnekler verilmesinin öğrenmenin etkisini daha da arttırdığı bildirilmektedir Örneğin Yiğit vd. (2002) tarafından yapılan bir çalışmada ilköğretim 8 sınıf öğrencilerinin günlük hayatta gözlemledikleri (fermantasyon gibi) konuları daha iyi kavradıkları ve yorumladıkları görülmüştür. Öğrencilerin biyoloji bilgilerini nedenselliğe bağlı olarak yapılandırmaları, bu bilgileri yapılandırırken biyoloji öğretmenlerinin konu ile ilgili günlük yaşamdan verecekleri örnekler bilginin kalıcılığını sağlamış olacaktır (Berkant, 2002). Sınıf ortamında çağdaş öğretim yöntemlerinin yanı sıra, öğretmenler biyoloji öğretiminin etkinliğinin artıracak ve bilgilerinin kalıcılığını sağlayacak, soyut olan biyoloji kavramlarının anlatılmasında, konuların günlük hayattaki örnekleriyle aktarılması ve olayların uygulamalarının doğa gözlemleri ve deneylerle pekiştirilmeleri yararlı olacaktır. Bu amaçla, sınıf ortamında öğretme etkinliklerini düzenleyen biyoloji öğretmenlerine büyük görev düşmektedir. Yapılan çalışmalarda, lisans öğrenimi sırasında Fen Bilgisi Laboratuar Uygulamaları, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme derslerini alan öğretmen adaylarının bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirmede daha başarılı oldukları belirlenmiştir. Bunun nedeni, bu derslerde uygulama ve günlük yaşam örneklerine daha fazla yer verilmesiyle ilişkili olabilir (Enginar vd., 2002).

KAYNAKLAR

- Baran, Ş., Doğan, S. ve Yalçın M. (2002) Üniversite Biyoloji Öğrencilerinin Öğrenimleri Sırasında Edindikleri Bilgileri Günlük Hayatla İlişkilendirebilme Düzeyleri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 89-96.
- Berkant, H. G. (2002) Ortaöğretim biyoloji derslerinin biyolojik nedenselliğe dayalı olarak işlenmesi. *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, ODTÜ, Ankara, s 13.
- Cansaran, A. (2004) Biyoloji Öğretmenliği Öğrencilerinin Biyoloji Öğretmenliği Programı Hakkında Düşünceleri, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 24 (1), 1-21.
- Cerrah, L. ve Ayas A. (2003) Meslek Liselerinde Görev Yapan Biyoloji Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Problemler: Biyoloji ve Sağlık Bilgisi Öğretim Programına Bir Bakış. *Milli Eğitim*, 159, 149-159.
- Doğan, S., Sezek, F., Yalçın, M., Kıvrak, E., Usta Y. ve Ataman, A. Y. (2003) Atatürk Üniversitesi Biyoloji Öğrencilerinin Laboratuvar Çalışmalarına İlişkin Tutumları. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 56 (2), 1-26.
- 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.
- Kızıroğlu, İ. (1988) Günümüzde biyoloji dersi ve amaçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 243-250.
- Üstün, P., Yıldırğan, N. ve Çeğiç, E (2001) Fen bilgisi eğitiminde model kullanma ile öğretimin başarıya etkisi. *Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*, Maltepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, İstanbul, s. 474-477.
- Yiğit N., Devocioğlu, 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.