

# Öğrencilerin Gözüyle Biyoloji Öğretim Elemanlarının Kullandıkları Öğretim Yöntemleri

Ercan KAYA<sup>1</sup>, Yasemin HARURLUOĞLU<sup>2</sup>

## Özet

Bu çalışma, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı ve Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü öğretim elemanlarının uyguladıkları biyoloji öğretim yöntemlerini ve farklı yıllardaki değişimlerini öğrenci gözüyle tespit etmek amacıyla yürütülmüştür. Bu amaçla, 1999 yılında (166 öğrenci) ve 2006 yılında (165 öğrenci) 1., 2., 3. ve 4. sınıf biyoloji öğretmenliği öğrencilerine ayrı ayrı uygulanarak değişim anlaşılmasına çalışılmıştır. Ayrıca öğretim elemanlarının kullandıkları yöntemler hakkındaki öğrenci görüşlerine, yıl, cinsiyet, sınıf gibi faktörlerin etkisi de araştırılmıştır. Toplanan veriler, faktörlerin etkilerini ortaya çıkarmak için çok faktörlü MANOVA, yıllar arasında öğretim yöntemlerinin kullanılmasındaki farklılığı ortaya çıkarmak için de Z testi kullanılarak incelenmiştir. Hangi yöntemin en çok kullanıldığı ortalamalara bakılarak anlaşılmuştur. Analizler sonucunda her iki yılda da en çok soru-cevap yönteminin kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Gözlem-inceleme ve tartışma yöntemlerinin kullanımında yılların etkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu Z testi ile, öğretim yöntemlerine ait değişkenlerin birçoğunun yıllara, sınıflara ve cinsiyetlere göre önemli düzeyde farklılık gösterdiği MANOVA ile tespit edilmiştir. Anketin güvenilirliği, Cronbach  $\alpha=0,90$  olarak ölçülmüştür.

**Anahtar Sözcükler:** Atatürk üniversitesi, Öğretim yöntemleri, Biyoloji öğretimi, Erzurum.

## Abstract

The aim of this study is to establish which instruction methods were used by members at Kazım Karabekir Educational Faculty and Science& Art Faculty in Atatürk University and variation of these

<sup>1</sup> Atatürk Üniversitesi, K.K. Eğitim Fakültesi, Erzurum.  
E-mail:ercan25kaya@hotmail.com

<sup>2</sup> Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum

methods in different years. For this aim, a questionnaire was applied to biology students in 1., 2., 3. and 4. class in 1999 (totaly 166 students) and 2006 (165 students) and thus, it was searched whether differences between the instruction methods used in these years happened or not. In addition, it was searched how year, gender, class affect the students' opinions about the instruction methods used by their faculty members. The data were applied MANOVA in order to find out effects of factors. Besides, Z test was used find out usage differences of the instruction methods between years. Which methods were used most was found out by means of the mean values. The analyses indicated that question-answer method was used most both years. Z test indicated that the effects of years on using of observation-exemaning method and discussin method are meaningful statistically. MANOVA indicated that a lot of variables relating to instruction methods are meaningful statistically in terms of years, classes and genders. Reliability of the questionnaire, Cronbach-alpha value was calculated 0,90.

**Keywords:** Atatürk university, Teaching methods, Biology teaching, Erzurum.

## 1. Giriş

Yaşantımız süresince sınıf ortamında çeşitli dersler dinlemişizdir. Kendimizi zorlamamıza ve olabildiğince dikkat etmemize karşın, bunlardan bazılarını öğrenememişizdir. Bazı durumlarda ise isteksizliğimizin kaybolduğunu ve zevkle öğrenmeye eriştiğimizi gözlemlemişizdir. İşte bu noktada, öğretmenin kullandığı yöntem ve teknikler devreye girmektedir. Yani her dersin, her konunun hedef davranışlarının kazanılmasında ayrı öğretim metotlarının kullanılması gerektiği gerçeği ortaya çıkmaktadır (Yılmaz ve Ergüneş 1991).

Eğitim ortamında yapılması gereken en uygun çözüm etkili öğretimin gerçekleştirilmesidir. Etkili öğretim çok boyutluluk arz eden karmaşık bir oluşumdur (Özçelik ve Koç 1997). Bu çok boyutluluk tek bir metot yerine çok sayıda metodu uygulamakla kazandırılmaktadır.

Fen bilgisi dersinin oluşturulmasında temel amaç, öğrencilere mevcut bilgileri aktarmaktan çok, bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır (Kaptan 1999). Günümüz fen eğitiminde kullanılan beş temel öğretim metodu vardır. Bunlar; 1. Düz anlatım (Takrir) metodu, 2. Soru-cevap metodu, 3. Tartışma metodu, 4. Demonstrasyon metodu, 5. Bilimsel metot. Bunlardan bilimsel metodun fen öğretimindeki önemi giderek artmaktadır. Bu metoda bağlı olarak oluşturulan fen öğretimi metotları ise şunlardır; 1. Laboratuar metodu, 2. Proje metodu, 3. Soruşturma metodu, 4. Buluş metodu, 5. Ders gezileri metodu, 6. Bilimsel süreçler yoluyla fen öğretimi metodu (Yılmaz ve Ergüneş 1991).

Etkin öğretimde uygulanan öğretim yöntemlerinin öğrenme üzerinde büyük bir etkisi vardır. Amaçlara ulaşmak için seçilen içerik kadar uygulanan yöntem de çok önemlidir. Hatta çeşitli disiplinlerde meydana gelen gelişmelerin sonucu olarak,

geçmişe göre, daha çok bilginin ortaya çıkarılması bir disiplin içinde içerikten çok metoda önem verilmesi sonucunu doğurmuştur. Yapılan çalışmalarda uygulanan metotlar bakımından ciddi sayılabilecek gelişmelerin mevcut olmadığı saptanmıştır. Geçmişte yapılan çalışmalar neticesinde imkânların sınırlı olması nedeniyle öğretmenler anlatım metodunun (takrir) dışında başka metotlar uygulamadıkları rapor edilmektedir (Küçükahmet 2005).

Günümüzde fen bilimlerinde izlenen hızlı gelişmeler, eğitimin en önemli iki ögesi olan öğretmen ve öğrenci açısından çok geniş ve çok çeşitli sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Öğrencilerin bu sorunları özümsemesi, sorunlara cevap bulabilecek şekilde hazırlanması ve çözüme ulaşması ancak iyi yetişmiş, sorunları çözülmüş vb. açılardan geliştirilmiş öğretmenlerin vereceği nitelikli bir eğitimle mümkün olabilir (Yıldırım ve Demir 2002).

Hayatımızda bu derece önemli yere sahip olan fen bilimlerinin okullarda öğrencilere daha etkili bir şekilde nasıl öğretileceği bir sorun teşkil etmektedir. Fen derslerinin nasıl öğretileceği sorununa bugünkü müfredat anlayışında fen derslerinin içeriği ne olmalıdır sorunundan daha fazla enerji harcanmaktadır. Okulların daha fazla içerik öğretmeleri şart değildir, önemli olan öğrencilerin çok daha fazla konuda yüzeysel bilgi edinmesi yerine, derinlemesine fen görüşü ve anlayışı edinmeleridir (Köseoğlu 2003).

Fen öğretiminin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesinde öğretmenlere büyük görevler düşmektedir. Etkin öğretim ve öğrenmede öğretmenin kullandığı öğretim metotları çok önemli olduğu gerçeği bütün eğitimcilerce kabul edilmektedir. Bütün bunlardan yola çıkarak fen bilimlerinde öğretmenlerin en çok kullandığı metodun hangisi olduğu ve neden kullanıldığı problemi ortaya çıkmaktadır.

Biyoloji derslerinde de deney ve gözleme dayalı çeşitli öğretim yöntemlerinin kullanılması; bilime güvenen, bilimselliğe değer veren, çağa ayak uyduran, soru soran, inceleyen, gözlemleyen, tartışan, düşünen, yenilik ve gelişmelere açık öğrencilerin yetiştirilmesi açısından son derece önemlidir. Bu amaçlara ulaşabilmenin yolunun ise etkili öğretim yöntemlerini kullanabilme niteliğine sahip öğretmenlerle olacağı açıktır (Rutledge ve Mitchell 2002, Penick 1995, Scott 1994, Tobin 1987). Bu nedenle öğretmenlere yöntem ve etkinliklere ait bilgilerin verilmesinin yanında, bunların nasıl ve nerede kullanılacağı konusunda da eğitilmelidir (Berck 1999, Kirschner 1992).

Yapılan çalışmalarda en çok kullanılan öğretim metodunun düz anlatım (takrir) yöntemi olduğu saptanmıştır. Burada incelenmesi gereken husus öğretmenlerin neden düz anlatımı tercih etmiş olmalarıdır. Etkin öğrenmede çok faydalı bir metot olan tartışma yönteminin kullanılma sıklığının neden azaldığı da inceleme konularındandır.

### **Araştırma Soruları:**

1. 1999 ve 2006 yıllarında en çok kullanılan öğretim yöntemi hangisidir?
2. Bu iki yılda kullanılan öğretim yöntemi arasında farklılık var mı?
3. Kullanılan bu öğretim yöntemlerine yıl, cinsiyet ve sınıf faktörlerinin birlikte etkisi ne derecededir?

## **2. MATERYAL VE METOT**

### **Araştırmanın Örneklemi**

Araştırmanın örneklemini Erzurum ili, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Biyoloji Eğitimi Anabilim Dalı 1., 2., 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören; 1999 yılı için toplam 166, 2006 yılı için toplam 165 öğrenci oluşturmaktadır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Ankete katılan öğrencilerin sınıf, yıl ve cinsiyet açısından dağılımı

Yıl	Cinsiyet	Sınıflar			
		1	2	3	4
1999	Kız	16	21	12	14
	Erkek	33	20	20	30
2006	Kız	24	23	20	19
	Erkek	25	17	19	18

### **Veri Toplama Araçları**

Bu araştırmada geçerliği ve güvenilirliği (Cronbach  $\alpha = 0,90$  ) sağlanmış anket kullanılmıştır. Anket kişisel bilgiler (9 soru) ve kullanılan biyoloji öğretim metotları ile ilgili sorulardan (7 bölüm) oluşmuştur. Her bölüm 5'er sorudan oluşmuştur. Anket Sıralama Ölçeği şeklindedir. Bu ölçek 5'li Likert tipindedir. Bunlar; Hiç, Çok Nadir, Bazen, Sık, Çok Sık şeklindedir.

### **Araştırmanın İstatistiksel Yöntemleri**

Araştırma sonunda elde edilen bulguların analizinde SPSS 13.0 bilgisayar paket programı kullanılmıştır. Ortalama, standart sapma ve standart hata ortalamalarına yer verilmiştir. Hangi yöntemin en çok kullanıldığı, ortalamalara bakılarak ortaya çıkarılmıştır. Yıl, cinsiyet ve sınıf faktörlerinin birlikte kullanılan öğretim metoduna etkilerini ortaya çıkarmak için çok faktörlü MANOVA, yıllar arasında öğretim yöntemlerinin kullanılmasında istatistiksel olarak bir fark olup olmadığı da Z testi kullanılarak hesaplanmıştır.

#### Sayıtlılar:

1. Ankete cevap veren 1., 2., 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin gerçek görüş ve gözlemlerini yansıttıkları düşünülmektedir.
2. Araştırmada veri toplamak amacıyla kullanılan anketin geçerliği ve güvenilirliğinin uygun seviye olduğu düşünülmektedir.

#### Sınırlılıklar:

1. Araştırmadan elde edilen bulgular ankette yer alan maddelerle sınırlıdır.
2. Araştırmadan elde edilen bulgular, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Biyoloji Ana Bilim Dalında 1., 2., 3. ve 4. sınıflarda öğrenim gören 1999 yılı için 166; 2006 yılı için 165 öğrenciden elde edilen verilerle sınırlıdır.

### 3. BULGULAR

Çalışmamızda, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Biyoloji ABD öğrencilerinin gerek kendi Fakültesi ve gerekse Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümlerinde öğrenim görmeleri nedeniyle her iki fakülteadaki öğretim elemanları da dikkate alınarak öğrenci görüşleriyle ilgili bulgular elde edilmiştir.

Elde edilen öğretim yöntemlerine ait ortalamalar incelendiğinde; en fazla kullanılan yöntemin 1999 yılında soru-cevap yöntemi olduğu; bunu deney ve düz anlatım yöntemlerinin izlediği görülürken; en az kullanılan yöntemin ise bireysel çalışma ile gözlem ve inceleme yöntemleri olduğu görülmektedir (Tablo 2).

**Tablo 2.** 1999 Yılında kullanılan Öğretim Yöntemleri Ortalamaları Tablosu

	<b>Ortalama</b>	<b>S.Sapma</b>	<b>S.Hata</b>
<b>Düz anlatım</b>	3,0542	,61433	,04768
<b>Deney</b>	3,0651	,78908	,06124
<b>Gözlem ve İnceleme</b>	2,7217	,71783	,05571
<b>Problem Çözme</b>	2,9518	,74025	,05745
<b>Tartışma</b>	2,9614	,78745	,06112
<b>Soru-cevap</b>	3,3084	,66117	,05132
<b>Bireysel Çalışma</b>	2,6578	,71319	,05506
<b>Rapor Hazırlama-Sunma</b>	2,9759	,70935	,05535

2006 yılında ise en fazla kullanılan yöntemin soru-cevap yöntemi olduğu; bunu deney ve düz anlatım yöntemlerinin izlediği görülürken; en az kullanılan yöntemin ise bireysel çalışma ve tartışma yöntemleri olduğu görülmektedir (Tablo 3).

**Tablo 3.** 2006 Yılında Kullanılan Öğretim Yöntemleri Ortalamaları Tablosu

	<b>Ortalama</b>	<b>S.Sapma</b>	<b>S.Hata</b>
<b>Düz anlatım</b>	3,0739	,72152	,05617
<b>Deney</b>	3,1988	,82743	,06441
<b>Gözlem ve İnceleme</b>	3,0642	,71601	,05574
<b>Problem Çözme</b>	2,9297	,79964	,06225
<b>Tartışma</b>	2,5370	,87536	,06815
<b>Soru-cevap</b>	3,4121	,69377	,07169
<b>Bireysel Çalışma</b>	2,7382	,85272	,06638
<b>Rapor Hazırlama-Sunma</b>	2,9673	,92084	,05401

Çalışmamızda, öğretim elemanlarının kullandığı öğretim yöntemlerini yıllara göre karşılaştırdığımızda gözlem ve inceleme ile tartışma yöntemleri arasında anlamlı farklılık olduğu ( $p < 0,05$ ), diğer yöntemlerde ise anlamlı farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır ( $p > 0,05$ ) (Tablo 4). Farklılığın olduğu yöntemlere ait ortalama değerler incelendiğinde, 2006 yılında 1999 yılına göre tartışma yönteminde azalma gözlenirken; gözlem ve inceleme yönteminde ise artış olduğu gözlenmektedir (Tablo 2 ve 3).

**Tablo 4.** Kullanılan Öğretim Yöntemlerini Yıllara göre karşılaştırılması (Z testi Tablosu)

	<b>Z testi</b>		
	<b>Z</b>	<b>df Serbestlik derecesi</b>	<b>P</b>
<b>Düz anlatım</b>	-,268	329	,789
<b>Deney</b>	-1,505	329	,133
<b>Gözlem ve İnceleme</b>	-4,346	329	,000
<b>Problem Çözme</b>	,261	329	,794
<b>Tartışma</b>	4,639	329	,000
<b>Soru-cevap</b>	-1,392	329	,165
<b>Bireysel Çalışma</b>	-,930	329	,353
<b>Rapor Hazırlama-Sunma</b>	,096	329	,924

Çalışmada ayrıca öğretim elemanlarının kullandıkları yöntemler hakkındaki öğrenci görüşlerine, yıl, cinsiyet, sınıf gibi faktörlerin etkisi de araştırılmıştır. Toplanan veriler, faktörlerin etkilerini ortaya çıkarmak için çok faktörlü MANOVA yapılarak incelenmiştir (Tablo 5-7).

**Tablo 5.** MANOVA Çoklu Varyans Testi (yıl)

Varyans Kaynağı	Wilk's Lamda	Hipotez df	Hata df	F	p
Yıl	0,838	8,000	318,000	7,687	0,000

Tablo 5'de görüldüğü gibi 1999 ve 2006 yılları arasında öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntemleri açısından önemli farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

**Tablo 6.** MANOVA Çoklu Varyans Testi (cinsiyet)

Varyans Kaynağı	Wilk's Lamda	Hipotez df	Hata df	F	p
Cinsiyet	<b>0,923</b>	<b>8,000</b>	<b>318,000</b>	<b>3,302</b>	<b>0,001</b>

Tablo 6'da görüldüğü gibi kız ve erkek öğrenciler arasında öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntemleri açısından önemli farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

**Tablo 7.** MANOVA çoklu varyans testi (sınıf)

Varyans Kaynağı	Wilk's Lamda	Hipotez df	Hata df	F	P
Sınıf	0,623	24,000	922,898	6,805	0,000

Tablo 7'de görüldüğü gibi 1.,2.,3. ve 4. sınıflar arasında öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntemleri açısından önemli farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

**Tablo 8. Bağımlı Değişkenlerin ANOVA Tablosu**

Bağımlı Değişkenler	Yıl		Cinsiyet		Sınıf	
	F	P	F	P	F	P
Düz anlatım	,000	,998	7,745	,006	19,330	,000
Deney	1,599	,207	5,728	,017	27,282	,000
Gözlem ve İnceleme	18,338	,000	1,816	,179	3,211	,023
Problem Çözme	,096	,757	1,594	,208	6,678	,000
Tartışma	20,656	,000	,009	,923	,990	,398
Soru-Cevap	1,247	,265	9,740	,002	9,537	,000
Bireysel Çalışma	,800	,372	,094	,759	,694	,556
Rapor Hazırlama-Sunma	,358	,550	9,359	,002	7,335	,000

Tablo 8'de görüldüğü gibi cinsiyet, yıl ve sınıflar arasında öğretim yöntemlerinin bazıları açısından bir etkileşim vardır. Tablo 5.4'te görülen etkileşim çoklu (Manova) ve tekli (Anova) varyans analizinde uygulanan matematiksel hesaplama farklılığından oluşmuştur.

#### **4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR**

Bu çalışma; biyoloji öğretim elemanlarının hangi öğretim yöntemlerini ne sıklıkta kullandıklarını ortaya çıkarması açısından önemlidir. Bunun ortaya çıkarılmasında sadece öğrencilerin görüşlerine başvurmak elbette yeterli olmayacaktır. Ancak, öğrencilerin öğretim elemanlarını değerlendirmelerinin de öğretim sürecini değerlendirme etkinliklerinin en önemli ayağı olduğu kabul edilen bir gerçektir. Bu kabulün en önemli sebebi, 21. yy öğretim anlayışına göre öğrencinin de değerlendirmede söz hakkı olduğu görüşüdür (Sözbilir vd. 2006).

Öğrencilerin bakış açılarından yararlanılarak elde edilen bulgular, 1999 yılından 2006 yılına kadar geçen 7 yıllık süreçte, soru-cevap, deney ve düz anlatım yöntemlerinin benzer sıklıkta kullanılmaya devam ettiğini ortaya çıkarmıştır. Hâlbuki deneysel yöntem biyoloji dersinde daha sık aralıklarla kullanılmalıdır. Çünkü birden fazla duyu organına hitap eder, aktiftir, becerileri geliştirir, gözlem yeteneğini artırır ve bilginin kalıcılığını sağlar (Hurd 2000, Aşıcı 1990, Hoffstein ve Lunetta 1982). Yapılan birçok çalışmada biyoloji eğitiminde deney, laboratuvar ve uygulama ile ilgili yöntemlerin önemi ve gereği açısından çeşitli sonuçlar ortaya konmuştur. Fen bilimlerinde, dolayısıyla biyolojide deneylere yer verilmeksizin anlamlı öğrenme gerçekleştirilemez. Deneyler öğrenciye kuram, teori ve yöntemler için temel oluşturan bilgileri sağlaması bakımından oldukça önemlidir (Ausubel 1968, Igelsrud 1987, Kremer ve Keil 1993, Berck 1999). Öğretmenlerin deneysel yöntem uygulamama nedenlerinin başında ise sınıflardaki öğrenci sayısının fazla olması ve uygulanan biyoloji programının yoğun olması gösterilmektedir.

Bununla beraber, son yıllarda özellikle gözlem ve inceleme yönteminin kullanımının giderek arttığı; buna karşılık tartışma yönteminin kullanımının azaldığı ortaya çıkmıştır.

Yapılan çalışmalar neticesinde imkânların sınırlı olması nedeniyle öğretmenler anlatım metodunun (takrir) dışında başka metotlar uygulamadıkları rapor edilmektedir. Yapılan çalışmalarda uygulanan metotlar bakımından ciddi sayılabilecek gelişmeler mevcut olmadığı saptanmıştır (Küçükahmet 2005). Bu çalışmada da öğretmenler gibi öğretim elemanlarının da aynı sorunlarla karşı karşıya kaldıkları sonucu ortaya çıkmıştır.

Çalışmada ayrıca; cinsiyet, yıl ve sınıf değişkenlerinin çeşitli öğretim yöntemleri üzerindeki etkileri de incelenmiştir. Elde edilen bulgular, öğretim elemanlarının kullandıkları öğretim yöntemlerine yönelik öğrenci görüşlerinin cinsiyet, sınıf ve yıllara göre önemli farklılıklar gösterdiğini ortaya çıkarmıştır. Öğrencilerin ilk ve ortaöğretimden yeterli bilgiye sahip olmadan gelmelerinin farklı öğretim yöntemlerini



uygulamada öğretim elemanlarını kısıtladığı da düşünülebilir. Elde edilen bu bulguları farklı araştırmalar da desteklemektedir (Yaman ve Soran 2000, Öztürk ve Demircioğlu 2002, Yıldırım ve Kete 2002, Gürbüz ve Sülün 2004, Altunoğlu ve Atav 2005, Yeşilyurt 2005, 2006).

Dindar tarafından yapılan bir çalışmada Gazi Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Biyoloji Eğitimi Ana bilim dalı öğretim elemanlarının uyguladıkları öğretim yöntemleri, gerek kendi görüşleri ve gerekse öğrencilerin görüşleri alınarak ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular öğretim elemanları ile öğrencilerin, öğretim elemanlarının biyoloji öğretim yöntemlerinden anlatım, gözlem ve inceleme, deney, problem çözme, tartışma, soru-cevap, bireysel çalışma, rapor hazırlama konularındaki görüşlerinde farklılık bulunmadığını; öğretim elemanları ile öğrencilerin verilerinin karşılaştırılmasında biyoloji öğretim yöntemlerinden anlatım, problem çözme, tartışma, soru-cevap, bireysel çalışma, rapor hazırlama yöntemlerinde farklılıklar bulunduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin görüşlerine göre öğretim elemanlarının en çok gözlem ve inceleme yöntemini kullandıkları, sonra rapor hazırladıkları ve sıklıkla da soru-cevap ve deney metodunu kullandıkları; bireysel çalışma ve anlatım yönteminin ise en az sıklıkta kullanılan yöntemler olduğu ortaya çıkmıştır (Dindar 1991). Elbette biyolojide kullanılması gereken önemli yöntemler gözlem ve inceleme ve deney yöntemleridir. Ancak çağdaş eğitimde önemli olan tartışma yönteminin daha sık kullanılması gerekmektedir. Çalışmamızda da deney yönteminin ve gözlem ve inceleme yönteminin sıklıkla kullanıldığı buna karşın en çok kullanılan yönteminin anlatım yöntemi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bu da yine çağdaş eğitime uymayan bir durumdur. Ancak biyoloji gibi karmaşık bir bilimin dersin giriş kısmında mutlaka anlatım yöntemi kullanılması ihtiyacını gerektirdiği de unutulmamalıdır.

Yıldırım ve Demir tarafından yapılan bir çalışmada Burdur il merkezindeki MEB'na bağlı okullarda görev yapan Fen Bilgisi öğretmenlerinin alanları ve yeterliliklerine ilişkin görüşleri ve Fen Bilgisi Öğretmenliğinde okuyan ve Okul Deneyimi 2 dersi için gözlem yapan 4. sınıf öğrencilerinin bu öğretmenler hakkındaki gözlemleri araştırılmıştır. Fen bilgisi öğretmenlerinin kullandığı yöntem-teknipler incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun laboratuvar çalışması (deney), problem çözme ve soru-cevap yöntemini diğer yöntemlere göre daha çok kullandıkları söylenebilir (Yıldırım ve Demir 2002). Çalışmamızda da öğretim elemanlarının daha çok soru-cevap ve deney metodunu kullandıkları sonucunun ortaya çıkması bu gibi çalışmalarla da destek bulunmaktadır. Buna karşın öğretmenlerimizin gösteri, gezi-gözlem, grup tartışmaları, örnek olay inceleme, dramatizasyon ve beyin fırtınası yöntemlerini yeterince kullanmadıkları gözlenilmiştir (Yıldırım ve Demir 2002). Aynı şekilde çalışmamızda da özellikle tartışma yönteminin kullanılma sıklığının yıl geçtikçe düştüğü görülmüştür.

Yapılan diğer bir çalışmada da ortak sonuçlara ulaşılmıştır. Ortaöğretim okullarında fizik dersinin nasıl bir öğretim metoduyla işlendiği inceleyen araştırmada 1990 yılında Balıkesir il merkezindeki ortaöğretim okullarında okuyan 309 öğrenci üzerinde yapılan anket uygulaması sonucunda orta öğretimde Fizik dersi konularının anlatımı ve öğretmenin fizik dersi konularını işleyiş metodu gibi sorulara cevaplar bulunmuştur. Bu çalışmada da öğretmenlerin büyük çoğunluğunun düz anlatımı kullandığı ancak tartışma yöntemini çok düşük oranlarda kullandıkları saptanmıştır (Yılmaz ve Ergüneş 1991). Öğretim elemanlarının da daha çok geleneksel yöntem olan düz anlatımı kullandıkları çalışmamızın sonuçlarından. Ancak öğretim elemanlarının düz anlatımı sıkıcı olmaktan kurtarmak için soru-cevap yöntemini sıklıkla kullandıkları gözlenmiştir.

Kılıç'ın, Dünyada ve Türkiye'de Fen Öğretimi adlı çalışmasında Türkiye'deki fen öğretiminin diğer ülkelere göre çok geride olduğunu vurgulamıştır. Hangi yönlerden geri olduğumuzu ve bu duruma sebep olan etkenleri belirlemiştir. Bu çalışmayı 1999 yılında Türkiye'nin ilk defa katıldığı toplam 38 ülkenin katıldığı dünya çapında yapılan fen ve matematik alanlarında uygulanan bir sınav sonuçlarını inceleyerek yapmıştır. Fen alanı incelemesinde sınava katılan ülkelere toplanan çeşitli veriler Türkiye'nin verileriyle karşılaştırılarak ve sınavda sorulan sorular incelenerek Türkiye'nin düşük performansının nedenleri tartışılmıştır. Bunlardan bazıları; Türkiye'de fen dersine ayrılan saatlerin azlığı, çok konu öğretme çabasında olunması, bilimsel araştırmaya ve bilimin doğasına verilen önemin az olması ve soruların çoğu sadece bilgi değil performans ölçmeyi de amaçladığı için öğrencilerimize yabancı gelmiş olabileceğidir (Kılıç 2002). Türkiye'deki öğretmenlerin zamanlarının çoğunluğunu düz anlatım yöntemini ve üstelik etkisiz bir şekilde kullandıkları gerçeği göz ardı edilememektedir. Oysa sınavda başarılı olan ülkelerde öğretmenler çok az düz anlatımı kullanmaktadırlar ve kullandıkları zaman da etkili bir şekilde kullandıkları gerçeği ortaya çıkmaktadır.

## **5. ÖNERİLER**

Bütün bu çalışmalar ışığında biyoloji öğretmen ve öğretim elemanlarının daha çok geleneksel yöntemleri kullandıkları anlaşılmaktadır. Biyolojinin yaşamın kendisi olduğundan yola çıkılarak bütün eğitimcilerin birleştiği nokta biyoloji dersi yaşamla iç içe olarak işlenmelidir. Bu nedenle dersler sadece sınıf ortamında kalmamalı, gerçek yaşama da aktarılabilir. Bunun için de gezi ve incelemeye büyük oranda yer verilmelidir.

Öğretim elemanlarının hâlâ sıklıkla düz anlatım yöntemini kullanmasında sadece öğretim elemanlarını suçlamak haksızlık olabilir. Bu konuda öğrencilerin de payı olduğu düşünülebilir. Öğrencinin derse hazırlıksız gelmesi öğretim elemanının

kullandığı öğretim yöntemini olumsuz etkilemekte ve öğretim elemanını düz anlatıma zorlamaktadır. Ancak öğretim elemanının kullandığı öğretim yöntemi de öğrencinin derse hazırlıklı gelmesini gerektirecek türden olmalıdır.

Öğretmenler gibi öğretim elemanlarının da, kullandıkları klasik öğretme yöntem ve teknikleri yerine aktif öğretme-öğrenme stratejileri, yöntem-teknikleri öğrenmeleri ve sınıflarında uygulamaları için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Öğretmen yetiştiren bu öğretim elemanları; öğrencilerin araştırmacı bir zihniyetle yetişmeleri için büyük çaba sarf etmeli, problemler bilimsel yöntemlerle çözülmeye alıştırmalı, bilgilerin statik olmayıp teknolojik ilerlemelere paralel olarak gelişme gösterdiği fark ettirilmelidir. Canlı ve cansız varlıkların insan hayatı için ne kadar önemli olduğu ve bunların korunması gerektiği fikri verilmeli, tabiat sevdirmeli, öğrencilerin temel bilgileri öğrenmeleri ve bunlara dayalı olarak yeni bilgilere ulaşma yollarını öğrenmeleri sağlanmalıdır.

Derse başlamadan önce öğrencilerin dikkatini, anlatılacak konu üzerine çekecek bir film, fotoğraf, grafik gösterimi; problemler üzerinde duran bir giriş konuşması veya öğrencilere yöneltilen bazı basit sorularla işe başlanmalıdır. Öğrenme için motivasyon şarttır ve hatta iyi yapılmış bir motivasyon çoğu kez zekâ kadar önemlidir (Ergün ve Özdaş 2008).

Hiç düz anlatım olmadan bir öğretim yapılamayacağı da bir gerçektir. Ancak sadece düz anlatım metodu özellikle fen bilimleri için yanlış bir öğretim metodudur. Fen bilimlerinde öğrencinin bizzat katılımının sağlandığı, yaparak-yaşayarak öğrenmeyi hedefleyen, öğrencinin bütün duyu organlarına hitap eden bilimsel metot ve teknikleri bir arada kullanmaya özen gösterilmelidir. Özellikle tartışma metodu, öğrencinin hayal dünyasını da faaliyete geçireceğinden ve beyninin sınırlarını zorlayacağından düşünmeye, sormaya, olayları sorgulamaya ve araştırma yapma konusunda öğrencinin ihtiyaç hissetmesine neden olacağından, çoğunlukla kullanılması gereken, faydalı olan bir metot olduğu düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

- B. D. ALTUNOĞLU, E. ATAV, Daha Etkili Bir Biyoloji Öğretimi İçin Öğretmen Beklentileri, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28: (2005) 19-28.
- H. AŞICI, Fen Bilgisi Derslerinde Biyoloji Konularındaki Deneylerin Yapılmasında Karşılaşılan Güçlükler, Bil. Uz. Tezi, Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, (1990), Ankara.
- D.AUSUBEL, The Psychology of Meaningful Verbal Learning, (1968). New York.
- K. H. BERCK, Biologiedidaktik Grundlagen und Methoden, (1999) Wiebelsheim: Quelle&Meyer Verlag.

- H DİNDAR, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Öğretim Elemanlarının Uyguladıkları Biyoloji Öğretim Metodları Üzerine Araştırmalar', Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yüksek Lisans Tezi), Nisan (1991) Ankara.
- M. ERGÜN, A. ÖZDAŞ, "Genel Öğretim Metotları", (2008) <http://www.egitim.aku.edu.tr/metod02.htm>, 29.01.2008.
- A. HOFFSTEIN, V. LUNETTA, "The Role of the Laboratory in Science Teaching", Review of Educational Research (1982) 52(2), 201-217.
- P.D. HURD, "Science Education for the 21<sup>st</sup> Century", School-Science and Mathematics, (2000) 100(6), 282-289.
- H. GÜRBÜZ, A. SÜLÜN, "Türkiyede Biyoloji Öğretmenleri ve Biyoloji Öğretmen Adaylarının Nitelikleri", Milli Eğitim Dergisi, (2004) sayı:161.
- D. IGELSRUD, "Labs", The American Biology Teacher, (1987), 50 (4), 240-244.
- F. KAPTAN, . *Fen Bilgisi Öğretimi* .Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, (1999), 248s., İstanbul.
- G. B. KILIÇ. Dünyada ve Türkiye'de Fen Öğretimi, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi, 16-18 Eylül 2002, Ankara.
- P. A. KIRSCHNER, "Epistemology, Practical Work and Academic Skills in Science Education", Science & Education, (1992), 1, 273-299.
- F. KÖSEOĞLU, Yapılandırıcı Öğrenme Ortamı İçin Bir Fen Ders Kitabı Nasıl Olmalı? . Asil Yayın Dağıtım, (2003), 245s., Ankara.
- B.P. KREMER, M. KEIL, *Experimente aus der Biologie*, (1993), Weinheim: VCH Verlagsgesellschaft.
- L. KÜÇÜKAHMET, Öğretimde Planlama ve Değerlendirme . Nobel Yayın Dağıtım, (2005), Ankara.
- İ. ÖZÇELİK, M. KOÇ, . Etkili Öğretim. Yaşadıkça Eğitim Dergisi, (1997), 51, s.2-4.
- E. ÖZTÜRK, H. DEMİRCİOĞLU, 'Lise Biyoloji Öğretim Programı Uygulanmasında Öğretmen Rolü', V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül 2002. Ankara, Bildiriler. Cilt:1, 122-128.
- J. PENICK, . "New Goals for Biology Education", Bioscience, (1995), 45(6), 52-58.
- M. RUTLEDGE, M. MITCHELL 2002. "High School Biology Teachers' Knowledge Structure, Acceptance&Teaching of Evolution", The American Biology Teacher, 64(1).
- F. B SCOTT, "Integrating Curriculum Implementation and Staff Development", Clearing House, (1994), 67(3), 157-161.
- K. TOBİN, "Forces which Shape the Implemented Curriculum in High School Science and Mathematics", Theaching and Teacher Education, (1987) 3(4), 287-298.
- M. SÖZBİLİR, E. ŞENOCAK, R. DİLBER, 'Öğrenci Gözüyle Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Derslerinde Kullandıkları Öğretim Yöntem ve Teknikleri', Milli Eğitim Dergisi, Güz/2006, Sayı:172, s.276-285.
- M. YAMAN, H. SORAN, 'Türkiye'de Ortaöğretim Kurumlarında Biyoloji Öğretiminin Değerlendirilmesi' , Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (2000), 18, s.229-237.
- S. YEŞİLYURT, 'Biyoloji Eğitimi Öğrencilerinin Biyoloji Laboratuar Uygulamalarında Karşılaştıkları Güçlüklerin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma', Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (2005) Cilt:2, Sayı:30, s.88-96.

- S. YEŞİLYURT, 'Öğretim Elemanı ve Öğrenci Gözüyle Biyoloji Öğretmeni Yetiştiren Kurumların Programlarının Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma', Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, (2006), Sayı:13, s.311-325.
- A.YILDIRIM, R. KETE, 'Biyoloji Derslerinde Verimlilik ve Teknoloji Kullanımı', V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 16-18 Eylül 2002, Ankara, Bildiriler. (2002) Cilt:1, 160-165.
- M. Z. YILDIRIM, K. DEMİR, "Burdur İl Merkezindeki İlk Öğretim Okullarında Görev Yapan Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Alanları ve Yeterliliklerine İlişkin Görüşleri ile Fen Bilgisi Eğitimi Öğrencilerinin Bu Öğretmenler ile İlgili Gözlemleri", (2002), Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 4: 134-145.
- M. YILMAZ, Y. ERGÜNEŞ, 'Ortaöğretimde Fizik Dersinin Öğretim Metotları', Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (1991), 6(2), s.57-62.

**Ek: Çalışmada kullanılan ölçme aracı**

**Değerli Öğrenciler;**

Araştırmamızın amacı, öğretim elemanlarımızın uyguladıkları Genel Öğretim Yöntemlerini tespit etmeye yöneliktir. Bu amaçla sizlere çeşitli sorular sorulmuştur. Her sorunun karşısına konulan seçeneklerden sadece size **en yakın olanı birini** işaretleyiniz. Sizden isteğimiz sorulara samimiyetle ve içtenlikle cevap vermenizdir. Sonuçlar toplu olarak değerlendirilecek ve amacı dışında kesinlikle kullanılmayacaktır. Bu nedenle anketin üzerine adınızı yazmanıza gerek yoktur. Göstereceğinizi umduğumuz alakaya şimdiden teşekkür eder, başarılar dilerim.

**I-Kişisel Bilgiler**

<b>Cinsiyetiniz</b>	<input type="checkbox"/> Kız	<input type="checkbox"/> Erkek			
<b>Babanızın öğrenim durumu</b>	<input type="checkbox"/> İlkokul	<input type="checkbox"/> Ortaokul	<input type="checkbox"/> Lise	<input type="checkbox"/> Üniversite	
<b>Annenizin öğrenim durumu</b>	<input type="checkbox"/> İlkokul	<input type="checkbox"/> Ortaokul	<input type="checkbox"/> Lise	<input type="checkbox"/> Üniversite	
<b>Babanızın mesleği</b>	<input type="checkbox"/> İşçi	<input type="checkbox"/> Memur	<input type="checkbox"/> Öğretmen	<input type="checkbox"/> Doktor,Avukat, Mühendis	<input type="checkbox"/> Serbest
<b>Annenizin mesleği</b>	<input type="checkbox"/> İşçi	<input type="checkbox"/> Memur	<input type="checkbox"/> Öğretmen	<input type="checkbox"/> Doktor,Avukat, Mühendis	<input type="checkbox"/> Serbest
<b>Sınıfınız</b>	<input type="checkbox"/> 1 sınıf	<input type="checkbox"/> 2 sınıf	<input type="checkbox"/> 3 sınıf	<input type="checkbox"/> 4.sınıf	
<b>Mezun olduğunuz lisede biyoloji dersi aldınız mı?</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

		Hiç	Çok nadir	Bazen	Sık	Çok sık
<b>Biyoloji Öğretiminde Anlatma Yönteminin Kullanılması İle İlgili Olarak</b>						
1	Yeni bir konuya başlamadan önce hazır materyal veriliyor mu?					
2	Ders içerisinde öğretim elemanı sizlere telkin yapar mı?					
3	Bilgileri bir sıra ve düzen içerisinde alıyor musunuz?					
4	Konulara ek bilgi alıyor musunuz?					
5	Biyoloji konuları anlatılırken anlatma metoduna ne kadar yer veriliyor					
<b>Biyoloji Öğretiminde Deney Metodunun Kullanılması İle İlgili Olarak</b>						
1	Konulara uygun tüm araç ve gereci götürüyor musunuz?					
2	Öğretim elemanınız gösteri (demonstrasyon) deneyleri yapıyor mu?					
3	Deneyden önce deney planı yapıyor musunuz?					
4	Basit ve ilgi çekici deneyleri yapıyor musunuz?					
5	Tüm konulara uygun laboratuvar kullanıyor musunuz?					
<b>Biyoloji Öğretiminde Gözlem ve İnceleme Metodunun Kullanılması İle İlgili Olarak</b>						
1	Sürekli gözlem ve inceleme yapar mısınız?					
2	Araçlı gözlem ve inceleme yapar mısınız?					
3	Araçsız gözlem ve inceleme yapar mısınız?					
4	Bireysel olarak gözlem yapar mısınız?					
5	Sınıfta gözlem yapar mısınız?					
		Hiç	Çok nadir	Bazen	Sık	Çok sık
<b>Biyoloji Öğretiminde Öğrencilerin Yeni Konular Bulmak ve Problem Çözme İle İlgili Olarak</b>						
1	Problem tanımını yapıyor musunuz?					
2	Gerekli bilgileri topluyor musunuz?					
3	Tümevarım metodunu kullanıyor musunuz?					
4	Tümdengelim metodunu kullanıyor musunuz?					
5	Konuların daha iyi öğrenilmesinde analiz metoduna başvuruyor musunuz?					
<b>Biyoloji Öğretiminde Tartışma Metodunun Kullanılması İle İlgili Olarak</b>						
1	Tartışmada herkes fikrini söyleyebiliyor mu?					
2	Derslerde bireysel tartışma yapıyor musunuz?					
3	Derslerde grup tartışması yapıyor musunuz?					
4	Her iki tartışmada da öğretim elemanı tarafsız kalıyor mu?					
5	Tartışmalar sonucunda iyi bir öğrenmeye geçiyor mu?					
<b>Biyoloji Öğretiminde Soru-Cevap Metodunun Kullanılması İle İlgili Olarak</b>						
1	Öğretim elemanı konuyu öğrenip öğrenmediğinizi anlamak için soru soruyor mu?					
2	Öğretim elemanı soru sorunca dikkatinizi konuya veriyor musunuz?					
3	Size sorulan sorular anlaşılıyor mu?					
4	Size sorulan sorulara yeterince doğru cevap verebiliyor musunuz?					
5	Öğretim elemanı, konu sonunda konuları kapsayacak şekilde sorular soruyor mu?					
<b>Biyoloji Öğretiminde Bireysel Çalışma İle İlgili Olarak</b>						
1	Öğretim elemanı bireysel farklılıkları dikkate alıyor mu?					
2	Bireysel çalışma etkinliklerinde bulunuyor musunuz?					
3	Bireysel çalışmada yeterli zaman buluyor musunuz?					
4	Bireysel çalışmada öğretim elemanı yol gösteriyor mu?					
5	Bireysel çalışma planı yapıyor musunuz?					
<b>Biyoloji Öğretiminde Rapor Hazırlama ve Rapor Sunma İle İlgili Olarak</b>						
1	Rapor hazırlama konusunda gerekli bilgi alıyor musunuz?					
2	Raporlarınızda deney şekillerine yer veriyor musunuz?					
3	Öğretim elemanı raporlarınızı tek tek kontrol ediyor mu?					
4	Her deneyin sonunda hazırladığınız raporları öğretim elemanına veriyor musunuz?					
5	Raporlarınızı sınıfta sunuyor musunuz?					