

## FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ ÖĞRENCİLERİNİN BİYOLOJİ KONUSUNDA HAZIR BULUNUŞLUKLARI VE ÖĞRENİMLERİ SÜRESİNCE KAZANIMLARI

**M. Handan GÜNEŞ**

*O.M.Ü.,Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü,  
Samsun/TÜRKİYE*

**Tohit GÜNEŞ**

*O.M.Ü.,Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Samsun/TÜRKİYE*

**Geliş Tarihi:** 14.10.2005

**Yayına Kabul Tarihi:** 30.12.2005

### **ÖZET**

*Bu çalışmada, Fen Bilgisi öğretmenliği Öğrencilerinin Biyoloji ile ilgili hazır bulunuşluk düzeyleri ve dört yıllık öğrenimleri sonucunda ne kadar gelişme gösterdikleri incelenmiştir. Bu amaçla, Fakülteye yeni başlayan 1. sınıf öğrenciler dahil tüm sınıflara temel Biyoloji konularını kapsayan 80 soruluk bir test uygulanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin yeterli olduğu ve başarı düzeylerinin mezuniyet dönemlerinde yükseldiği gözlenmiştir.*

**Anahtar Kelimeler:** Hazır bulunuşluk, Biyoloji eğitimi, Bilgilenme, Gelişme

## THE LEVEL OF READINESS OF THE SCIENCE TEACHER STUDENTS IN BIOLOGY AND THEIR GAINS DURING THEIR EDUCATION

### **ABSTRACT**

*In this study, the level of readiness of science teacher student in biology and their gains after 4 year education has been investigated. For this aim, pre-test and post-test were prepared and implemented to all grade groups. It has been observed that the readiness of the students is adequate for biology and their accomplishment is increased during education.*

**Key Words:** Attend, Biology education, take knowledge, improvement

## 1. GİRİŞ

Fen bilgisi öğretmenlerinin fizik, kimya ve biyoloji gibi alt alanların tümünde yeterli bilgiye sahip olmaları gerekirken fen bilgisi öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin önemli bir kısmının bu özelliğe sahip olmadıkları bilinmektedir. Fen bilgisi öğretmenlerinin bu alanlarda yeterli eğitim almamaları durumunda ilköğretimin birleştirilmiş programlarından biri olan fen bilgisini doğru anlatmaları veya deneysel çalışmalarını yürütmeleri çok zordur. Nitekim Akgün (1998) yaptığı bir çalışmanın sonucunda farklı branşlardan mezun olup fen bilgisi öğretmenliği yapan öğretmenlerin alanları dışındaki konuları anlatmada ve laboratuvar uygulamalarında yetersiz olduklarını ileri sürmüştür. Çepni ve ark.(2001a, 2001b) ise yaptıkları çalışmalarda orta öğretim branş öğretmenliğinden mezun olan öğretmenlerin İlköğretim 1.ve 2. kademesinde yer alan fen bilgisi derslerinde etkili olmadıklarını ve amaca uygun olarak veremediklerini belirtmektedirler. Yine aynı araştırmacılar fen bilgisine kayıt yaptıran öğrencilerin önceden ilgi duydukları konulara önem verdiklerini ve diğer konulara ise fazla ilgi göstermediklerini iddia etmektedirler. Buna karşın, fen bilgisi öğretmenin alan eğitimi ve alan bilgisi açısından yeterliliği öğrencilerin fen derslerine karşı tutumlarını ve başarılarını etkileyen faktörlerden biridir (Germann,1998; Ataklı,2000). Fen bilgisi öğretmen adaylarının bu programa başlamadan önce biyoloji bilgilerinin ne olduğu veya biyoloji konularına karşı tutumlarının nasıl olduğu konusunda fazla çalışma yapılmamıştır.

Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji konusundaki hazır bulunuşluk düzeylerini ve dört yıllık lisans eğitimlerinin sonunda

biyoloji bilgilerinin ne kadar geliştiğini saptamaktır. Ayrıca öğrencilerin biyolojiye karşı tutumlarında herhangi bir değişim olup olmadığını ortaya koymaktır.

## 2. MATERYAL VE METOT

Çalışmamız, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Programında okuyan 1.,2.,3. ve 4. sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Çalışmada 1. sınıf (123), 2. sınıf (118), 3. sınıf (102) ve 4. sınıf (92) öğrencilere biyolojinin temel konularını içeren 80 soruluk çoktan seçmeli test uygulanmıştır.1.sınıf öğrencileri fakülteye başladıklarından beri herhangi bir biyoloji dersi almadıkları için daha önceden sahip oldukları biyoloji bilgileri ile testi yanıtlamışlardır. 2.sınıf öğrenciler temel biyoloji konularını içeren Biyoloji I ve Biyoloji II derslerini, 3.sınıflar Biyoloji I, II, III ve IV, 4.sınıflar ise tüm biyoloji derslerini almadan önce ve aldıktan sonra teste tabi tutulmuşlardır. Testin güvenilirlik katsayısı  $r=0.85$  olarak hesaplanmıştır. Ayrıca tüm öğrencilerden biyoloji konularına karşı ilgi duyup duymadıkları ve ilgi duymuyorsa nedenini belirtmeleri istenmiştir. Birebir görüşmelerle öğrencilerin biyoloji dersleri ile ilgili görüşleri alınmıştır.

## 3. BULGULAR

Tüm öğrencilerin genel olarak biyoloji derslerine ilgi duydukları ve bu ilgilerinin eğitimleri sırasında biraz daha arttığı saptanmıştır (Tablo 1). Öğrenciler biyolojiye ilgi duymalarının nedeni olarak günlük yaşamda bu bilgileri kullanmalarını göstermişlerdir. Biyolojiye ilgi duymayan öğrencilerin çoğu biyolojiye ezbere dayalı olduğu için veya latince kelimeler fazla olduğu için ilgi duymuyorum şeklinde yanıtlamışlardır (Tablo 1).

**Tablo 1.**Öğrencilerin Biyoloji Konularına Olan İlgisi

Sınıflar	İlgi Duyuyor	İlgi Duymuyor	İlgi Duymama Nedeni		
			Ezb	Lat	Diğ
1.	74	49	29	14	6
2.	81	39	22	13	4
3.	79	23	9	11	3
4.	77	15	6	5	4

Öğrencilerin testlerde gösterdikleri başarı düzeyleri Tablo 2’de verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, Üniversiteye yeni başlayan 1.sınıf öğrencilerin başarı oranları %62 olarak saptanmıştır. 2.sınıf öğrencilerin ön test başarı oranları %41, son test başarı oranları ise %71 olarak bulunmuştur. 3. sınıf öğrencilerin ön test başarı oranları %56, son test başarı oranları ise %55 olarak saptanmıştır. Sonuçlara bakıldığında ön test başarı oranları açısından 1. sınıfların en başarılı sınıf, son test açısından ise 4.sınıflar en başarılı sınıf olmuştur. 1.sınıf öğrenciler üniversiteye hazırlık döneminde çok çalıştıkları için özellikle test uygulamalarında başarılı olduklarını belirtmişlerdir. 4.sınıf öğrencilerin başarı oranları ön test için %56, son test için ise %73 olarak saptanmıştır (Tablo 2). 4. sınıf öğrenciler okul uygulamaları sırasında mahcup olmamak için çalışmak zorunda kaldıklarını ve başarı düzeylerinin bu nedenle arttığını belirtmişlerdir.

**Tablo 2.**Öğrencilerin Biyoloji Konularında Başarı Düzeyleri

Sınıflar	Başarı Düzeyleri %	
	Ön test	Son test
1.Sınıf	62	-
2.Sınıf	41	71
3.Sınıf	56	57
4.Sınıf	55	73

### 3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Kısaca istendik davranışların geliştirilmesi olarak tanımlanan eğitimde yeni bir davranış değişikliğinin gerçekleştirilebilmesi öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine bağlıdır. Öğrenci, kazanacağı yeni davranış için gerekli olan ön koşul niteliğindeki bilişsel, duyuşsal ve devinişsel davranışlara sahip olmalıdır (Başar,2001). Bloom (1995) tarafından öğrencinin özgeçmişi olarak tanımlanan hazır bulunuşluk düzeyi, öğrencinin genel ve özel yeteneğini, hedef davranışlarla ilgili bilgi ve becerilerinin niteliğini, ilgi, tutum ve güdülenmişliğini kapsar.

Fen bilgisi öğrencileri ile yapılan görüşmelerde fen bilgisinin alt alanları olan fizik, kimya ve biyoloji konularından en az birine fazla ilgi duymadıkları gözlenmiştir. Öğrenciler bu alanlardan birine olan ilgisi veya başarısı nedeniyle fen bilgisini seçtiğini belirtmiş ve diğer alanlarda zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

Daha önce yapılan çalışmalarda da bu programa kayıt yaptıran öğrencilerin önceden ilgi duydukları konulara daha fazla önem verdikleri diğer konulara fazla ilgi duymadıkları ileri sürülmüştür (Çepni ve ark.2001a, Çepni ve ark.2001b). Oysa İlköğretimdeki fen bilgisi programı fizik, kimya ve biyoloji konularının tümünü içeren birleştirilmiş bir programdır. Bu nedenle programı uygulayacak öğretmenlerin üç alanda da yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Daha önce yapılan çalışmalarda Öğretmenlerin genellikle fen alanındaki kavram ve beceriler konusunda oldukça az bilgi düzeyine ve hatta kavram yanlışlarına sahip oldukları ileri sürülmüştür. (Wenner, 1993, tewens ve Wenner, 1996, Schoon and Bone, 1998). Bizim çalışmamız da fen bilgisi öğretmen

adaylarının temel biyoloji konularında çeşitli kavram yanlışlarının olduğu öğrenci görüşmelerinden elde edilmiştir ki daha önce yapılan bir çalışmada (Tekkaya ve ark.2000) biyoloji öğretmen adaylarının bile genel biyoloji konuları ile ilgili kavram yanlışlarının olduğu saptanmıştır. Ancak öğrencilerin genel olarak biyoloji konularında belli bir bilgi birikimine sahip olduğu, biyoloji konularında hazır bulunuşluk ve başarı düzeylerinin yeterli olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Çepni ve ark.(2002)'nin iki farklı üniversitede fen bilgisi öğretmenliği öğrencileri ile yaptıkları çalışmada da öğrencilerin biyoloji konularında diğer branşlara göre daha başarılı oldukları saptanmıştır ki buda bizi destekler niteliktedir. Aynı araştırmacılar biyoloji konularındaki başarının öğrencilerin biyolojiye diğer branşlardan daha fazla ilgi duymasından kaynaklandığını ileri sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızda da Öğrenciler biyoloji konularına diğer fen alanlarına göre daha fazla ilgi duyduklarını (Tablo 1) ve biyoloji konularını günlük yaşamla daha fazla ilişkilendirdiklerini belirtmişlerdir. Daha önce yapılan çalışmalarda da anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için öğrenilen bilginin günlük yaşam la ilişkilendirilmesi gerektiği ileri sürülmüştür (Martin,1997, Ayas ve ark.,2001).

Biyoloji konularına ilgi duymayan veya başarısız olan öğrencilerin çoğu biyolojiyi ya ezbere bulduğu için veya latince kelimelerin fazla olması nedeniyle sevmediğini ancak buna rağmen günlük yaşamda diğer alan derslerinden daha fazla yararlandığını belirtmişlerdir.

Farklı sınıfların başarı düzeyleri karşılaştırıldığında 2. ve 4. sınıfların daha

başarılı olduğu gözlenmektedir. Bunun nedenini öğrenciler şöyle açıklamışlardır; ikinci sınıfta aldığımız Biyoloji I - II dersleri birçok konuyu içermekte ve bilgilerimiz fazla ve yeni olduğu için genel konularda başarılı oluyoruz ancak Biyoloji III ve IV bu bilgilerle fazla ilişkili olarak işlenmediği için bazı temel bilgileri unutuyoruz. 4. sınıfta ise okullara staja gidiyoruz ve öğrencilere mahcup olmamak için sürekli hazırlık yaparak bilgilerimizi yeniliyoruz ve farklı bir amaçla çalıştığımız için bilgilerimiz daha kalıcı oluyor. Aynı öğrenciler fakültedeki eğitimleri sırasında özellikle bazı konuları somutlaştırmayı öğrendikleri, derslerin buna yönelik olarak işlenmesi gerektiğini ve özellikle deney yapılarak verilen bilgilerin daha kalıcı olduğunu belirtmektedirler.

Sonuç olarak, Fen bilgisi öğretmen adaylarının hazır bulunuşluk düzeylerinin yeterli olduğu ve mezuniyet aşamasında biyoloji konularındaki bilgilerini bazı kavram yanlışlarına rağmen geliştirdikleri gözlenmiştir. Ancak, biyoloji derslerinin daha fazla somutlaştırılıp, verilen bilgilerin deneyler ile pekiştirilmesi ve günlük yaşamla ilişkilendirilmesi durumunda daha kalıcı ve ilgi çekici olacağı kanısına varılmıştır.

#### 4. KAYNAKLAR

- Akgün, Ş., 1998, Okullarımızda Fen Bilimlerine Olan İlginin Azalma Sebepleri. KTÜ III. Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 23-25 Eylül, Trabzon
- Ataklı, A., 2000, Students Expectation, Wishes And Preferences in The Secondary Education. Hacettepe Ün. Eğitim Fak.Dergisi, 18,26-34
- Ayas, A., Karamustafaoğlu, O., Sevim,S., Karamustafaoğlu, S., 2001, Fen Bilgisi Öğrencilerinin Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirebilme Seviyeleri. Yeni Bin Yılım Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, Maltepe Ün. 7-8 Eylül, Bildiriler Kitabı,s ;458-462, İstanbul
- Başar, E.,2001, Genel Öğretim Yöntemleri. S.39, Kardeşler Ofset ve Matb. Samsun.
- Bloom, B.S.,1995, İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme, Çev.D.A. Özçelik, Ankara:M.E.B.yay.II.baskı,s.21
- Çepni,S.,Özsevgeç, T.,Bacanak, A., 2001a, Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Branşlarına Karşı Tutumları İle Fen Branşlarındaki Başarılarının İlişkisi, X.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 7-9 Haziran, Bolu
- Çepni, S.,Küçük,M.,Ayvacı,H.Ş., 2001b, Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Branşlarına Karşı Tutumlarının ve Temel Fen Kavramlarını Anlama Düzeylerinin Yıllara Göre Değişimi. X.Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi,7-9 Haziran, Bolu
- Çepni,S.,Özsevgeç,T.,Sayıklan,F.,Emre,F., 2002, İki Üniversitedeki Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı Öğrencilerinin Alt Branşlardaki Başarı Düzeylerinin Karşılaştırılması,
- Germann,P.J., 1998, Development Of Attitude Toward Science In School Assessment And Its Use To Investigate The Relationship Between Science Achivement And Attitude Toward Science In School, J. Of Research In Science Teaching, 25,(8), 689-703.
- Martin, D.J., 1997, Science Education Today. Elementary Science Methods.A Constructivist Approach. Damlar Publishers.US.
- Schoon,K.J. and Boone,W.J., 1998, Self Efficacy And Alternative Conceptions Of Science Of Preserve Teachers. Science Education, 82, 553-568
- Stewens, C., and Wenner,G., 1996, Elementary Preservice Teacher's Knowledge And Beliefs Regarding Science And Mathematics.School Science And Math., 96, 2-9
- Sözer,E., 1996, Üniversitelerde Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları, Anadolu Ün.İğitim Fak. Dergisi, 6 (2), 7-21
- Wenner,G.J., 1993, Relationship Between Science Knowledge Levels And Beliefs Toward Science Instructio Held By Preservice Elementary Teachers. J.of Sci. Educat. and Technology, 2,461-468