

İLKÖĞRETİM II. KADEME ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLGİSİ DERSİNE YÖNELİK TUTUMLARININ BELİRLENMESİ¹

Nevin KOZCU ÇAKIR* Burcu ŞENLER**
Belgin GÖÇMEN TAŞKIN***

Öz

Bu çalışmada, Muğla Merkez İlçe'de öğrenim gören ilköğretim II. kademe öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu çerçevede, öğrencilerin tutumları ile onların, sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, yaşadıkları yerleşim birimi, babalarının eğitim durumu, annelerinin eğitim durumu, ailenin sosyo-ekonomik durumu, kendilerine ait bir çalışma odasının varlığı, Fen Bilgisi dersindeki başarı durumu ve Fen Bilgisi derslerinde laboratuvar kullanma sıklığı arasındaki ilişkinin varlığı araştırılmıştır. Elde edilen veriler, SPSS 11.0 paket programında analiz edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları ile onların sınıf düzeyleri, kendilerine ait bir çalışma odasının varlığı, Fen Bilgisi dersindeki başarı durumu ve Fen Bilgisi dersinde laboratuvar kullanma sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken; cinsiyetleri, yaşadıkları yerleşim birimi, babalarının eğitim durumu, annelerinin eğitim durumu ve ailenin sosyo-ekonomik durumu arasında anlamlı bir fark saptanamamıştır. Araştırmanın sonunda, bulgular doğrultusunda öneriler sunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Fen bilgisi dersi, fen bilgisi dersine yönelik tutumlar, fen eğitimi.

Abstract

The aim of this study is to determine the attitudes towards science course of second grade students in primary school. Through this study, the relationship between the students' attitudes and their grade level, gender, settlement, parents' education level, parents' socio-economic status, availability of personal room, achievement in science course and frequency of using laboratory in science course was researched. The data were analyzed in SPSS 11.0 computer program. The results revealed that there are statistical significant differences between the students' attitudes towards science course and their grade level, availability of personal room, achievement in science course, frequency of using laboratory in science course. There could not be found any significant difference between the students' attitudes and their gender, settlement, parents' education level, parents' socio-economic level. According to data some suggestions were made at the end of the study.

Keywords: Science course, attitudes towards science course, science education.

¹Bu çalışma, Eylül 2005 tarihinde Denizli'de gerçekleştirilen XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur. Ancak özeti ve tam metni kongre kitabında yer almamaktadır.

Yazışma adresi: *Araş. Gör., Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği ABD Teknikokullar/ANKARA, nkozcu@mu.edu.tr **Araş. Gör., Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi. ***Yard. Doç. Dr., Muğla Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi.

Fen bilimlerinden kaynaklanan teknolojilerin her geçen gün artan oranda günlük yaşama girdiği ve insanları, çalıştıkları iş yerleri dâhil, bu teknolojileri kullanmak zorunda bıraktığı bilinen bir gerçektir. Fen bilimleri eğitimi alan öğrencilerin çevreleri ve dünya ile aktif bir biçimde ilgilenen, anlamlı sorular sorup gözlem ve deneylerle veriler toplayan ve bunları analiz edebilen, edindikleri bilgileri söz ve yazıya dökerek başkalarıyla uygarca iletişim kurabilen, sorumlu davranan ve sorumluluklarının bilincinde, bilgili ve yetenekli bireyler olarak yetiştirilmesi; ancak onların yeterli düzeyde “fen alanında okur-yazar” bireyler hâline gelmesi ile mümkündür (Akgün, 2004). Fen alanında okur-yazar bireylerin bu niteliklere sahip olması; ancak fen konularına karşı ilgi duymaları ve olumlu tutum geliştirmeleriyle sağlanabilir. Buradan hareketle, tutumun tanımına bakmak gerekir.

Öğretim süreçleri açısından tutumun, bilgi ve yetenekten farklı olarak öğrenmenin hem belirleyicisi ve hem de sonucu olduğu söylenebilir. Fen kavramlarına karşı tutum, kişinin o kavrama karşı duyuşsal tepkilerine neden olan inançları ve kavramla ilişkili episodlarından oluşmaktadır. Bu tepkilerin ortaya çıkması fen dersini seçme, bilimsel konular hakkında bilgi edinme veya fenle ilgili hobi geliştirme gibi kararları almada etkili olmaktadır. Tutumun bilişsel ve etkileyici boyutları davranışı, buna bağlı olarak da öğrenmeyi ve kişinin bilişsel stratejileri kullanmasını etkilediği düşünülmektedir. Bu bağlamda tutumun, öğrencilerin fen kavramlarını anlamasında etkili olan ön bilgi, düşünme yeteneği, tutum, fiziksel ortam, ihtiyaçlar ve öğretim yaklaşımı gibi etkenlerin yanında olduğu vurgulanmıştır (White, 1993; Aktaran Atasoy, 2002).

Son yıllarda öğrencilerin belirli bir derse veya konuya ait tutumlarının o derse ya da konuya olan başarısını nasıl etkilediği konusunda birçok araştırma yapılmıştır. Tutumun öğrenme süreçleriyle ilişkisi irdelendiğinde pek çok boyutu gözümüze çarpmaktadır. Bu boyutlar aslında kişinin derste başarılarını da birebir etkilemektedir. Bunlar, öğrencinin kendine duyduğu özgüven, ailesinin sosyo-ekonomik durumu, okulun fiziksel durumu, cinsiyet, yaş, öğrencinin güdülenme düzeyi, derste başarıları, öğretmenin tutumu ve ders işlenmesi sırasında kullandığı öğretim yöntem ve teknikleri şeklinde sıralanabilir. Bunların en önemlileri ise, öğrencilerin başarı güdülerini, öğretmenlerin derse karşı tutumları ve derste kullandıkları yöntem ve tekniklerdir. Başarı güdüsü düşük olan öğrencinin ders başarısının ve doğal olarak o derse karşı tutumunun da düşük olduğu birçok araştırmacı tarafından ortaya konmuştur. Bir öğrenci dersten ne kadar çok zevk alırsa o derste bilgileri öğrenmesi, kabullenmesi ve günlük hayatta kullanması o kadar kolay olur. Bu durum derse yönelik olumlu tutum geliştirmesinde önemlidir.

Altınok (2004) yaptığı çalışmada, öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarının başarı güdülerini etkilediğini saptamıştır. Bu nedenle öğrencilerin başarı güdülerinin yükseltilmesi için öğretmenler, öncelikle öğrencilerin güdü düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmalı, başarı güdüsü düşük öğrencilere orta düzeyde işler vererek, çok zor olmayan sorular sorarak başarının tadına varmalarını sağlamalıdır. Böylece öğrencilerin başarı güduları yükselerek ders başarıları ve o derse karşı tutumlarının da artması sağlanmış olur (Açıkgöz, 2003).

Heimlick ve Norland'a (1994) göre, öğrenciler farklı yöntemlerle öğrenirler ve bu nedenle öğretmenler, öğretim yaklaşımlarını sınıf içinde uygularken öğrencilerin öğrenim yaklaşımlarını dikkate almalıdır.

Bilgin ve Geban (2004) yaptıkları çalışmada, öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinden biri olan işbirlikli öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarı, tutum ve motivasyonlarını olumlu etkisinin olduğunu göstermiştir. Çalışmanın sonucunda, işbirlikli öğretim yöntemine karşı ders başarısını artırdığı ve buna paralel olarak öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumlarının da arttığı ve cinsiyetin tutuma karşı anlamlı bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

Erdem, Yılmaz, Atay ve Gücüm (2004), öğrencilerin madde kavram testi başarıları ile fen bilimlerine karşı tutumları arasındaki ilişkinin varlığını ortaya çıkarmışlardır. Bu durum, öğrencilerin başarılarının artırılmasında, duyuşsal alanla ilgili olumlu davranışlarının geliştirilmesinin gerekliliğini göstermektedir.

Mordi (1991), öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumlarını sosyo-ekonomik durum, öğrencilerin özellikleri, okulun özellikleri ve öğrenme ve öğretim yaklaşımları yönünden incelemiştir. Analiz sonuçlarına göre; sosyo-ekonomik durum %1, öğrenci özellikleri %16, okulun özellikleri %11 ve öğrenme ve öğretim yaklaşımları %41 oranında öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediğini saptamıştır.

Türkmen (2002) tarafından sınıf öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumlarını ölçme üzerine yapılan çalışmada, öğrencilerin fen bilimleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları olumlu çıkmış ve tutumları cinsiyetlerine, yaşlarına, ÖSS puan yüzdelerine, orta öğretimde aldıkları fen grubu derslerinin sayısına, anne ve babalarının eğitim durumuna ve ailelerinin gelir durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir. Sadece geldikleri yerin nüfus sayısına göre anlamlı bir fark gözlenmiş ve nüfusu 50.000'in üzerinde olan yerlerden gelen öğrencilerin tutumları

diğerlerinden fazla çıkmıştır. Orta öğrenimde aldıkları fen derslerinin sayısı fazla olan öğrencilerin tutumları, diğerlerinin tutumlarından daha fazla çıkmıştır.

Bilgin, Uzuntiryaki ve Geban (2002), öğrenci merkezli öğretim yaklaşımların öğrencilerin kimya dersi başarılarına ve kimya dersine yönelik tutumlarına olumlu yönde etkilediğini saptamıştır.

Gürkan ve Gökçe (2000), “İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları” isimli çalışma sonuçlarını aşağıdaki gibi özetlemiştir:

1. İlköğretim 5. ve 8. sınıf öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları farklılık göstermektedir. Bu fark 5. sınıf öğrencileri lehinedir.
2. Cinsiyetlerine göre Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları arasında bir farklılık saptanmamıştır.
3. Anne ve babanın meslek durumlarına göre ise bir farklılık gözlenmemiştir.
4. Öğrencilerin Fen Bilgisi dersindeki başarı durumları ile tutumları arasında bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Tutum ile ders başarısı arasında doğru orantı olduğu ortaya çıkmıştır.

Hendley, Stables ve Stables (1996), 190 öğrenciyle yaptıkları nitel ve nicel çalışma sonucunda, Fen Bilgisi 12 ders arasından en sevilen 5. ders olmasına rağmen; en sevilmeyen 3 ders arasında ilk sırayı almıştır. Böylelikle Fen Bilgisi dersi, Hendley ve arkadaşları tarafından “sevilen-nefret edilen” bir ders olarak tanımlanmıştır.

Tüm bu çalışmalar doğrultusunda; bu çalışmada ilköğretim II. kademe öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Öğrencilerin tutumları ile onların sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, yaşadıkları yerleşim birimi, babalarının eğitim durumu, annelerinin eğitim durumu, ailenin sosyo-ekonomik durumu, kendilerine ait bir çalışma odasının varlığı, Fen Bilgisi dersindeki başarı durumu ve Fen Bilgisi derslerinde laboratuvar kullanma sıklığı arasındaki ilişki belirlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Örneklem

Araştırmanın evrenini 2004–2005 eğitim-öğretim yılında, Muğla Merkez İlçe’de öğrenim gören İlköğretim II. Kademe öğrencileri; örneklemini ise Muğla

Merkez İlçe'deki 440 İlköğretim II. Kademe öğrencisi oluşturmuştur. Ankette bulunan ifadelerin seçeneklerine birden fazla cevap verenler ya da bir kısmını cevaplayanların formları değerlendirme dışında tutulmuştur. Böylece toplam 467 öğrenci arasından 440 öğrenci örneklem olarak alınmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada Gürdal ve arkadaşlarının 1996 yılında (Aktaran Duru, 2001) geliştirmiş olduğu 22 maddeden oluşan tutum ölçeği ve bazı demografik özellikleri içeren bir anket kullanılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Gürdal ve arkadaşları (1996 Aktaran Duru, 2001) tarafından hazırlanan tutum ölçeğinin güvenilirliği $\alpha=0,82$ olarak bulunmuştur.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, tutum ölçeğinin toplam yüzdelik hesabına göre, öğrenciler 110 puan üzerinden ortalamanın üstünde bir tutuma sahiptir.

Tablo 1

Öğrencilerin Aritmetik Ortalama Puanları

\bar{X}	Minimum Puan	Maksimum Puan
77,86	34,00	109,00

Öğrencilerin tutumları ile onların, sınıf düzeyleri, cinsiyetleri, yaşadıkları yerleşim birimi, babalarının eğitim durumu, annelerinin eğitim durumu, ailenin sosyo-ekonomik durumu, kendilerine ait bir çalışma odasının varlığı, Fen Bilgisi dersindeki başarı durumu ve Fen Bilgisi derslerinde laboratuvar kullanma sıklığı arasındaki ilişkinin bulguları ve analizleri aşağıdaki gibidir.

Sınıf Düzeyine İlişkin Bulgular

Tablo 2'de, öğrencilerin sınıf düzeylerine göre tutumlarının aritmetik ortalama puanları verilmiştir. Öğrencilerin aritmetik ortalama puanlarına bakıldığında en yüksek puana 6. sınıf, en düşük puana ise 8. sınıf öğrencilerinin sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 2

Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Tutumlarının Aritmetik Ortalama Puanları

	N	\bar{X}	S
6. sınıf	138	81,85	13,08
7. sınıf	199	76,39	12,80
8. sınıf	103	75,35	12,47
Toplam	440	77,86	13,07

Tablo 3

Sınıf Düzeylerine Bağlı Olarak Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları İle İlgili Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	3275,55	2	1637,78		
Gruplarla İçi	71750,43	437	164,19	9,98*	,00
Toplam	75025,98	439			

Öğrencilerin sınıf düzeyleri ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişkinin analizi için tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda, Tablo 3'te görüldüğü gibi, gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır [$F(2,437)= 9,98, p<,05]$. Yapılan Post Hoc analizine göre, 6. sınıf ile 7. ve 8. sınıf arasında 6. sınıfta öğrenim gören öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık varken, 7. ile 8. sınıf arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Cinsiyete İlişkin Bulgular

Tablo 4'te görüldüğü gibi, öğrencilerin cinsiyetleri ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yapılan "bağımsız t-testi" sonucuna göre anlamlı bir fark bulunmamıştır [$t(437)= 1,50, p>,05]$.

Tablo 4

Öğrencilerin Cinsiyetleri İle Tutum Puanlarına İlişkin “Bağımsız t-Testi” Sonuçları

	N	\bar{X}	S	t	p
Kız	215	78,78	13,17	,50	,13
Erkek	224	76,91	12,94		

Yaşadıkları Yerleşim Birimine İlişkini Bulgular

Tablo 5’de öğrencilerin yaşadıkları yerleşim birimine göre tutumlarının aritmetik ortalama puanları yer almaktadır. En yüksek puanı köyde yaşayan öğrenciler alırken, bunu hemen hemen aynı ortalama puanla kasabada ve merkezde yaşayan öğrenciler takip etmiştir.

Tablo 5

Öğrencilerin Yaşadıkları Yerleşim Birimine Göre Tutumlarının Aritmetik Ortalama Puanları

	N	\bar{X}	S
Köy	122	78,88	9,58
Kasaba	78	77,41	13,73
Merkez	240	77,48	14,35
Toplam	440	77,86	13,07

Tablo 6

Yaşadıkları Yerleşim Birimine Bağlı Olarak Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları İle İlgili Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	176,02	2	88,00		
Gruplarla İçi	74849,96	437	171,28	,51	,59
Toplam	75025,98	439			

Tablo 6'ya göre, öğrencilerin yaşadıkları yerleşim birimi ile Fen bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişki için uygulanan tek yönlü varyans analizi sonucunda anlamlı bir fark tespit edilmemiştir [$F(2,437)=,51, p>,05$].

Babanın Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular

Tablo 7'de öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre tutumlarının aritmetik ortalama puanları yer almaktadır. Babası yüksek lisans mezunu olanlar en yüksek puana, babası okur-yazar olmayanların ise en düşük puana sahip olduğu görülmektedir. Babanın eğitim durumu arttıkça öğrencilerin ortalama puanlarında artış göre çarpmaktadır.

Tablo 7

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Göre Tutumlarının Aritmetik Ortalama Puanları

	N	\bar{X}	S
Okur-yazar değil	4	74,25	12,09
İlkokul	163	76,73	12,76
Ortaokul	68	77,16	12,06
Lise	115	78,59	12,68
Üniversite	73	78,29	12,80
Yüksek Lisans	17	85,47	13,30
Toplam	440	77,86	13,07

Tablo 8

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Durumuna Bağlı Olarak Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları İle İlgili Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1352,90	5	270,58		
Gruplarla İçi	73673,08	434	169,75	1,59	,16
Toplam	75025,98	439			

Tablo 8'de görüldüğü gibi, öğrencilerin babalarının eğitim durumu ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan tek yönlü varyans analizine göre anlamlı bir fark saptanmamıştır [$F(5,434)= 1,59, p>,05$].

Annelerin Eğitim Durumuna İlişkin Bulgular

Tablo 9'da öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre tutumlarının aritmetik ortalama puanları yer almaktadır. En yüksek puana annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin, en düşük puana ise annesi okur-yazar olmayan öğrencilerin sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 9

Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Göre Tutumlarının Aritmetik Ortalama Puanları

	N	\bar{X}	S
Okur-yazar değil	12	75,75	10,70
İlkokul	200	76,57	11,74
Ortaokul	69	78,10	12,63
Lise	87	78,72	14,29
Üniversite	62	80,98	15,82
Yüksek Lisans (Master, Doktora)	10	77,50	13,13
Toplam	440	77,86	13,07

Tablo 10

Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Durumuna Bağlı Olarak Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları İle İlgili Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1061,557	5	212,31		
Gruplarla İçi	73964,423	434	170,43	1,25	,29
Toplam	75025,98	439			

Tablo 10'da görüldüğü gibi, öğrencilerin annelerinin eğitim durumu ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasında yapılan tek yönlü varyans analizi sonucuna göre anlamlı bir fark bulunmamıştır [$F(5,434)=1,25, p>,05$].

Sosyo-Ekonomik Duruma İlişkin Bulgular

Tablo 11’de, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumuna göre, en yüksek puana aylık geliri 450-649 YTL olanlar, en düşük puana ise aylık ortalama geliri 250-449 YTL olanların sahip olduğu görülmüştür.

Tablo 11

Öğrencilerin Sosyo-Ekonomik Durumuna Göre Tutumlarının Aritmetik Ortalama Puanları

	N	\bar{X}	S
250-449YTL	76	75,92	11,92
450-649YTL	74	79,19	11,44
650-849YTL	68	75,43	12,23
850-1049YTL	124	78,83	12,52
1050YTL ve Üstü	98	78,80	15,86
Toplam	440	77,86	13,07

Tablo 12

Sosyo-Ekonomik Duruma Bağlı Olarak Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları İle İlgili Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	1023,71	4	255,93		
Gruplarla İçi	74002,27	435	170,12	1,50	,20
Toplam	75025,98	439			

Tablo 12’de görüldüğü gibi, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumu ile Fen bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için uygulanan tek yönlü varyans analizi sonucunda anlamlı bir fark saptanmamıştır [$F(4,435)=1,50, p>,05$].

Kendilerine Ait Oda Durumuna İlişkin Bulgular

Tablo 13’de görüldüğü gibi öğrencilerin kendilerine ait odanın bulunup bulunmadığı ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişki için “bağımsız t testi” uygulanmıştır. Analiz sonucuna göre, kendilerine ait odası olanlar lehine bir fark tespit edilmiştir ($t(435)=3,26, p<,05$).

Tablo 13

Öğrencilerin Cinsiyetleri İle Tutum Puanlarına İlişki “Bağımsız t-Testi” Sonuçları

	N	\bar{X}	S	t	p
Odası Var	319	79,04	13,73		
Odası Yok	118	74,50	10,52	3,26*	,00

Fen Bilgisi Dersindeki Kendi Başarılarını Algılama Durumuna İlişkin Bulgular

Tablo 14’de öğrencilerin Fen Bilgisi dersindeki kendi başarılarını algılama durumuna göre tutumlarının aritmetik ortalama puanları yer almaktadır. En yüksek puanı kendisini çok başarılı olarak algılayan, en düşük puanı kendisini hiç başarılı değil olarak algılayanların aldığı görülmüştür.

Tablo 14

Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersindeki Kendi Başarılarını Algılama Durumuna Göre Tutumlarının Aritmetik Ortalama Puanları

	N	\bar{X}	S
Hiç Başarılı Değil	10	68,70	12,45
Az Başarılı	83	71,11	12,82
Orta Seviyede Başarılı	212	77,13	11,60
Oldukça Başarılı	104	82,73	13,09
Çok Başarılı	31	87,48	11,60
Toplam	440	77,86	13,07

Tablo 15

Fen Bilgisi Dersindeki Kendi Başarılarını Algılama Durumuna Bağlı Olarak Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları İle İlgili Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	10073,35	4	2518,34		
Gruplarla İçi	64952,63	435	149,32	16,87*	,00
Toplam	75025,98	439			

Tablo 15'te öğrencilerin Fen Bilgisi dersindeki kendi başarılarını algılama durumu ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişkiyi tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi yer almaktadır. Analiz sonucuna göre gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır [$F(4,435)=16,87, p<,05$]. Yapılan Post Hoc analizine göre, kendilerini hiç başarılı bulmayanlar ile az başarılı ve orta seviyede başarılı bulanlar arasında bir farka rastlanılmazken; oldukça başarılı ile çok başarılı bulanlar lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Kendilerini az başarılı bulanlar ile orta seviyede, oldukça ve çok başarılı bulanlar arasında; aynı şekilde, kendilerini orta seviyede başarılı bulanlar ile az başarılı, oldukça ve çok başarılı bulanlar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bunun yanında kendilerini oldukça başarılı bulanlar ile çok başarılı bulanlar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir.

Fen Bilgisi Derslerinde Laboratuvar Kullanma Sıklığına İlişkin Bulgular

Tablo 16'da öğrencilerin Fen Bilgisi dersinde laboratuvar kullanma sıklığına göre tutumlarının aritmetik ortalama puanları yer almaktadır. Derste her zaman laboratuvar kullanan öğrencilerin en yüksek puana, nadiren kullananların ise en düşük puana sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 16

Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersinde Laboratuvar Kullanma Sıklığına Göre Tutumlarının Aritmetik Ortalama Puanları

	N	\bar{X}	S
Hiçbir Zaman	17	77,76	7,88
Nadiren	39	71,44	14,04
Bazen	256	78,02	12,94
Çoğunlukla	92	78,63	12,83
Her Zaman	36	81,75	13,77
Toplam	440	77,86	13,07

Tablo 17

Fen Bilgisi Dersinde Laboratuvar Kullanma Sıklığına Bağlı Olarak Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları İle İlgili Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar Arası	2215,21	4	553,80		
Gruplarla İçi	72810,77	435	167,38	3,31*	,01
Toplam	75025,98	439			

Tablo 17’de görüldüğü gibi, Fen Bilgisi derslerinde laboratuvar kullanma sıklığı ile öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişki tek yönlü varyans analizi ile tespit edilmiş olup, anlamlı bir fark saptanmıştır [$F(4,435)=3,31, p<.05$]. Post Hoc analizine göre Fen Bilgisi derslerinde laboratuvarı nadiren kullananlar ile bazen, çoğunlukla ve her zaman kullananlar arasında bir fark tespit edilmiştir. Farklılık Fen Bilgisi derslerinde laboratuvarı bazen, çoğunlukla ve her zaman kullananlar lehinedir.

Sonuç ve Tartışma

Öğrencilerin sınıflar ve yaşları arttıkça Fen Bilgisine yönelik tutum puanlarının düştüğü görülmektedir. Bu sonuç benzer bir çalışma yapmış olan Murphy ve Beggs’in (2003) sonuçları ile de uyushmaktadır. Murphy ve Beggs (2003), yaptıkları geniş çaplı bir araştırma sonucunda, 10–11 yaşındaki öğrencilerin fen konusunda kendilerine olan güvenleri fazla olmasına rağmen; 8–9 yaşındaki öğrencilere oranla fene karşı olan tutumları daha olumsuz çıkmıştır (Anonymus, 2003). Bu durum öğrencilerin yaşları büyüdükçe fene karşı ilgilerinin azalmasından kaynaklanmış olabilir. Öğrenciler yaşları ve sınıfları büyüdükçe, fene karşı olan ilgilerini kaybetmektedirler. Bu birçok ülke için genel bir problemdir. Bunun nedenleri, Fen Bilgisi dersi programı, etkisiz öğretim yöntem ve teknikleri, fen dersinin zor olarak nitelendirilmesi, ailevi veya sosyal yaşamla ilgili faktörler olabilir (Anonymus, 2003). 6, 7 ve 8. kazanımların yoğun bir program gerektirdiği ve bunun öğrencileri zorladığı ve bu sebeple öğrencilerin Fen Bilgisi dersine karşı olumsuz tutum geliştirdiği düşünülebilir. Tutumun etkisi yalnızca o andaki öğrenmeler üzerinde değil daha sonraki öğrenmeler üzerinde de devam etmektedir. Bu yüzden 7. sınıfta Fen Bilgisi dersine karşı oluşan olumsuz tutumun 8. sınıfta da devam ettiği söylenebilir. Başka bir sebebi de 8. sınıf öğrencilerinin liselere giriş sınavına yoğun bir şekilde hazırlanmaları olabilir.

Gardner cinsiyetin öğrencilerin fene karşı tutumlarında en etkili faktör olduğunu savunmuş ve 1970–1991 yılları arasında yapılan pek çok çalışma erkekler lehine bu savı desteklemiştir. Ancak 1990’lı yıllardan bu yana yapılan araştırmalar, cinsiyetin tutum üzerinde çok küçük bir rol oynadığını göstermiştir (Osborne, 2003). Yapmış olduğumuz çalışma sonucunda da öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık çıkmamıştır.

Öğrencilerin yaşadıkları yerleşim birimi ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişki için uygulanan tek yönlü varyans analizi sonucunda

anlamli bir farklılık bulunamazken, en yüksek tutum puanına sahip olan öğrencilerin köyde yaşadıkları görülmektedir. Bunun nedeni, köyde yaşayan öğrencilerin, doğa ile içi içe yaşamaları, pek çok doğa olayını birebir görmeleri ve bu doğrultuda olumlu yönde tutum geliştirmeleri olabilir.

Öğrencilerin anne ve babalarının eğitim durumunun Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanlarına anlamlı bir etkisi olmadığı görülmüştür. Ancak anne ve babalarının eğitim durumu arttıkça, tutum puanlarının da yükseldiği söylenebilir. Bu duruma, eğitilmiş ebeveynlerin çocuklarına Fen Bilgisi dersi ile ilgili ödev ve sorularında yardımcı olmaları ve onları fene karşı teşvik etmeleri neden olmuş olabilir. Anneleri yüksek lisans mezunu olan öğrencilerin puanlarında bir düşüş göze çarpmaktadır. Yüksek lisans mezunu annelerin çoğunun akademisyen olduğu düşünülecek olursa, meslekleri gereği yoğun çalışmalarından dolayı, çocuklarıyla yeteri kadar ilgilenememeleri bu durumu ortaya çıkarmış olabilir.

Ailelerin sosyo-ekonomik durumu ile tutum puanları arasındaki ilişkiye bakıldığında, anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamıştır. Bu sonuç mevcut literatürle de uyusmaktadır (Mordi, 1991).

Öğrencilerin kendilerine ait odanın bulunup bulunmadığı ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasında “bağımsız t testi” sonucuna göre anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu sonucun kendilerine ait çalışma odası olan öğrencilerin daha rahat bir çalışma ortamına sahip oldukları için derslerinde daha başarılı oldukları ve buna paralel olarak tutumlarının da olumlu yönde geliştiği söylenebilir.

Öğrencilerin Fen Bilgisi dersindeki kendi başarılarını algılama durumu ile Fen Bilgisi dersine yönelik tutum puanları arasındaki ilişkiyi tespit etmek için yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Kendini başarılı olarak algılayan öğrencinin tutumu da olumlu yönde gelişmiştir. Birçok araştırmacının vurguladığı gibi öğrencilerin bir dersteki başarı durumu, o derse karşı ilgi, tutum, davranış ve güdülerini etkilemektedir (Gürkan ve Gökçe, 2000; Açıkgöz, 2003; Altınok, 2004). Açıkgöz (2003)’ün de ifade ettiği gibi, başarı güdüsü yüksek olan öğrencilerin derse karşı başarı durumları yükselmekte ve buna paralel olarak tutumları da artmaktadır.

Fen Bilgisi dersinde laboratuvar kullanımıyla, derse yönelik tutumları arasındaki ilişki incelendiğinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Bu farklılık derslerde laboratuvar yöntemi kullananlar lehinedir. İlgili literatür incelendiğinde, öğrencilerin bir dersteki başarı durumu ve o derse karşı tutumlarını etkileyen en önemli faktörlerden biri olan öğretim yöntem ve teknikleri olduğu (Mordi 1991;

Heimlick ve Norland 1994; Bilgin ve arkadaşları, 2002; Bilgin ve Geban 2004) görülmüştür. Derslerde laboratuvar kullanımı öğrenciyi aktif hâle getirmesi ve öğrenmelerinin etkili olması açısından önemlidir. Laboratuvar yöntemi anlamlı öğrenmeyi sağladığı için, öğrencilerin başarılarını yükselttiği gibi onların derse yönelik tutumlarının da olumlu yönde gelişmesini sağlamış olabilir.

Öneriler

Öğrencilerin, sınıf düzeyleri, kendilerine ait bir çalışma odasının varlığı, Fen Bilgisi dersindeki başarı durumu ve Fen Bilgisi dersinde laboratuvar kullanma sıklığı, derse yönelik tutumunda önemli bir rol oynamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda şu öneriler verilebilir;

1. 6, 7 ve 8. sınıflardaki Fen Bilgisi derslerindeki eğitim programları hedef ve kazanımlar bakımından tüm sınıflara ağırlık bakımından eşit seviyede dağıtılabılır.
2. Öğrencilerin derse aktif katılımlarını sağlayabilmek ve güdülerini arttırabilmek için derslerin proje çalışmaları gibi değişik aktivitelerle zenginleştirilmesi ve öğrenci merkezli yöntem ve tekniklerin kullanılması sağlanabilir.
3. Bütünsel bakış açısı gereğince, diğer derslerde de fen konularına yer verilebilir. Disiplinler arası bilgilenmenin çağımızın artan gereksinimlerinden biri olduğu dikkate alındığında, fen konularına diğer derslerde de yer verilmesinin gereği anlaşılacaktır.
4. Fen konuları, öğrencilerin ilgisini çekebilecek ve duyuşsal özelliklerini geliştirebilecek şekilde, edebiyat ve diğer sanat ürünlerinin örnekleriyle zenginleştirilebilir.
5. Başarı güdüsü düşük olan öğrencilerin özel deneyimlerle başarı algılarının yükseltilmesi sağlanabilir.
6. Fen Bilgisi derslerini eğlenceli hâle getirebilmek için, dersle ilgili çeşitli materyaller (dergi, video, poster, VCD) sınıf ortamına getirilebilir.

Kaynaklar

- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Etkili öğrenme ve öğretme*. (4. Basım). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Akgün, Ş. (2004). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Nasa Yayınları.
- Altınok, H. (2004). Öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarına ilişkin öğrenci algıları ve öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutum ve güdüleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 1-8.
- Anonymus (t.y.). *Children's interest and attitudes towards science*. 22 Şubat 2005 tarihinde elde edilmiştir: <http://www.nestafuturelab.org/research/reviews/psi01.htm>
- Atasoy, B. (2002). *Fen öğrenimi ve öğretimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Bilgin, İ. ve Geban, Ö. (2004). İşbirlikli öğrenme yöntemi ve cinsiyetin sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının fen bilgisi dersine karşı tutumlarına, fen bilgisi öğretimi dersindeki başarılarına etkisinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 9-18.
- Bilgin, İ., Uzuntiryaki, E. ve Geban, Ö. (2002). *Kimya öğretmenlerinin öğretim yaklaşımlarının lise 1 ve 2. sınıf öğrencilerinin kimya dersi başarı ve tutumlarına etkisinin incelenmesi*. 08.05.2005 tarihinde elde edilmiştir: <http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/ozetler/d155.pdf>
- Duru, M.K. (2001). *İlköğretim fen bilgisi dersinde kavram haritasıyla ve gruplara kavram haritası çizdirilerek öğretimin öğrenci başarısına ve hatırlamaya etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Erdem, E., Yılmaz, A., Atav, E. ve Gücüm, B. (2004). Öğrencilerin “madde” konusunu anlama düzeyleri, kavram yanılgıları, fen bilgisi dersine karşı tutumları ve mantıksal düşünme düzeylerinin araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (27), 74-82.
- Gürkan, T. ve Gökçe, E. (2000). İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı*, 6-8 Eylül: 188-192.
- Hemlick, J. E., Norland, E. V. (1994). I do believe... in Santa? (Cover Story). *Adult Learning*, 3(5), 22-24.
- Hendley, D., Stables, S. ve Stables, A. (1996). Pupils' subject preferences at key stage 3 in south Wales. *Educational Studies*, 2(22), 177-186.

- Mordi, C. (1991). Factors associated with pupil's attitudes towards science in Negerian primary schools. *Research in Science and Techological Education*, 1(9), 39-41.
- Murphy, C. ve Beggs J. (2003). Primary pupils' and teachers' use of computers at home and school. *British Journal of Educational Technology*, 1(34), 79-83.
- Osborne, J. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079.
- Türkmen, L. (2004). Sınıf öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinin fen bilimlerine ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 218-228.
- White, R. T. (1993). *Learning science*. Oxford: Blackwell Publishers.

*Summary***DETERMINING THE ATTITUDES TOWARDS SCIENCE
COURSE OF SECOND GRADE STUDENTS IN PRIMARY
SCHOOL¹**

Nevin KOZCU ÇAKIR* **Burcu ŞENLER****
Belgin GÖÇMEN TAŞKIN***

In recent years, many studies have been conducted to determine how students' attitudes towards a subject or course affect their achievement. While investigating the relationship between attitude and learning process, many things were observed. These things actually affect students' achievement. They can be presented as; self-reliance, socio-economic status, facilities of school, gender, age, students' motivation, gpa, teachers' attitude and instruction methods. The most important of them are; motivation, teachers' attitude and instruction methods. Studies show that low motivation leads to low achievement and negative attitude. The more satisfied the students, the more they learn in courses. Therefore, this situation is important for students to have positive attitude.

The aim of this study is to determine the relationship between the students' attitudes and their grade level, gender, settlement, parents' education level, parents' socio-economic level, availability of personal room, success in science course and frequency of using laboratory in science course.

Totally 440 second grade students from schools in Mugla city centre were randomly selected as a sample in this study. A twenty two-item questionnaire and questions of students' demographic characteristics were used. The data was

¹Bu çalışma, Eylül 2005 tarihinde Denizli'de gerçekleştirilen XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde bildiri olarak sunulmuştur. Ancak özeti ve tam metni kongre kitabında yer almamaktadır.

Address for correspondence: *Araş. Gör., Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği ABD Teknikokullar/Ankara, nkozcu@mu.edu.tr **Araş. Gör., Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi. ***Yard. Doç. Dr., Muğla Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi.

analyzed in SPSS 11.0 version computer program. To analyse the data independent t-test and one-way ANOVA were conducted. The results revealed that there are statistical significant differences between the students' attitudes towards science course and their grade level, availability of personal room, achievement in science course, frequency of using laboratory in science course ($p < .05$). Any significant difference was found between the students' attitudes and their gender, settlement, parents' education level and parents' socio-economic level ($p > .05$).

Students' grade level, availability of personal room, achievement in science course, frequency of using laboratory in science course have effects on their attitudes towards science course. As a consequence these suggestions can be made:

- The curriculum of science course should be edited equally for all grade levels of 6, 7, and 8.
- In order to make student active and increase their motivation, various instruction methods such as project based learning should be used.
- Since interdisciplinary curriculum is very important, other courses should contain science subjects.
- To get students' attention and develop their affective characteristics, science subjects should be enriched by art.
- Students' motivation should be increased by special treatment.
- In order to make science courses full of fun, various materials such as video, poster, VCD should be used.