

## Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Ders Programı Hakkındaki Görüşleri<sup>1</sup>

### Preserves Science Teachers' Views of Science and Technology Curriculum

Figen ÇAM TOSUN<sup>1</sup>, Ceren ÇEVİK<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, figencam@gmail.com

<sup>2</sup>Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, ceren.cevik@yahoo.com

#### ÖZET

*Bu çalışmada, Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Ders Programı hakkında var olan bilgilerini ortaya çıkarmak ve Fen ve Teknoloji ders programına ilişkin görüşlerini almak amaçlanmıştır. Bu araştırmanın örneklemini Bayburt Üniversitesi, Eğitim Fakültesi 2008-2009 eğitim öğretim yılı bahar dönemi Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci sınıf (30 kişi) ve dördüncü sınıf (30 kişi) öğrencileri oluşturmuştur. Öğrencilere araştırmacılar tarafından geliştirilen açık uçlu sorulardan oluşan görüşme formu uygulanmış ve Fen ve Teknoloji Ders Programı'nda gördükleri eksik yönleri belirlemeleri ve bu eksik yönlere çözüm önerileri geliştirmeleri hususunda bir araştırma ödevi verilmiştir. Elde edilen veriler, betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Görüşme formu verilerine göre, Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencilerinin program hakkındaki bilgileri daha teorik ifadeleri (kitabi bilgiler) içerirken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin bilgilerini daha çok uygulama (okul yaşantıları) ile ilişkilendirerek açıkladıkları görülmüştür. Programdaki eksiklikler hakkındaki görüşlerine bakıldığında ise daha çok uygulamada sıkıntılar yaşandığını belirterek çözüm önerileri geliştirmişlerdir.*

**Anahtar Kelimeler:** Fen ve teknoloji ders programı, Öğretmen adayı, Fen bilgisi öğretmenliği.

#### ABSTRACT

*The purpose of this study is to reveal 2nd and 4th grades elementary science education students' knowledge of science and technology curriculum and to explore their opinion about this curriculum. The sample of the study consisted of total 60 2nd and 4th grade students (30*

---

<sup>1</sup>Bu makale, yazarlar tarafından hazırlanan ve 18. Eğitim Bilimleri Kurultayı'nda sunulan "Fen Bilgisi Öğretmenliği Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Ders Programı Hakkındaki Görüşleri" adlı bildiri temele alınarak yeniden yapılandırılmıştır.

*students from each grade) enrolled in department of science education in the faculty of education, Bayburt University in 2008-2009 academic year- spring semester. It is intended to explore students' written opinions of deficiencies in science and technology curriculum and their suggestions for the curriculum development by using open-ended questions developed by the researchers. The data was descriptively analyzed. The findings indicate that the 2nd grades have more theoretical knowledge of curriculum than 4th grades do though 4th grades can explain their knowledge by associating with the practice. Moreover, 4th grade students' responses of the deficiency of curriculum it is found that they have difficulty with implementing curriculum in practice.*

**Keywords:** *Science and technology curriculum, Student views, Elementary science education.*

## GİRİŞ

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitimin temel amacı öğrencilere mevcut bilgiyi aktarmak değil, bilgiye ulaşma yollarını kazandırmaktır. Böylece, kavrayarak ve yaparak-yaşayarak öğrenen birey karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemleri çözebilir ve bilimsel süreç becerilerini geliştirebilir. Bu özelliklerin kazandırıldığı derslerin en önemlileri arasında fen bilimlerinin yer aldığı düşünülmektedir (Akt: Tüysüz ve Aydın, 2009). Bu doğrultuda Fen Bilimleri öğretmenlerinin sahip olması gereken bir takım özellikler ön plana çıkmaktadır. Bu özelliklerden biri öğretmenlerin Fen Bilgisi Programı hakkında bilgi sahibi olması ve eleştirel yaklaşabilmesidir. Bu çalışma ile Fen Bilgisi öğretmen adaylarının Fen Bilgisi Programını ne ölçüde tanıdığı ve eleştirel yaklaşma düzeyi görülmek istenmiştir.

Fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilmeyi amaçlayan Milli Eğitim Bakanlığı (2005b), Fen ve Teknoloji Programının genel amaçlarını; Öğrencilerin: doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlamak, her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusunu geliştirmelerini teşvik etmek, kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlamak, fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik, çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak, bilimsel değerlere sahip olmalarını, toplum ve çevreyle etkileşirken bu değerlere uygun bir şekilde hareket etmelerini sağlamak, meslek

yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini arttırmalarını sağlamak olarak belirlemiştir.

Fen bilgisi öğretimi, deneysel yöntem, araç ve gereçler ile derste uygulanmasa bile doğadaki olaylarla veya günlük yapılan somut işlemlerle bağlantı kurularak uygulanmalıdır. Bunun için de fen bilgisi eğitimcisinin niteliği önem kazanmaktadır (Demirci, 1993).

2000 yılından itibaren ülkemizde fen eğitiminde çağı yakalayabilmek amacıyla iki program uygulamaya konmuştur. Bunlardan ilki 2518 sayılı Tebliğler Dergisinde yayımlanan ve 2001/2002 öğretim yılından itibaren denenip geliştirilmek üzere uygulamaya konan İlköğretim Okulu Fen Bilgisi öğretim programıdır. Diğeri ise 2004 yılında pilot çalışması yapılarak 2005/2006 öğretim yılında ilköğretim birinci kademedeki, 2006/2007 öğretim yılında ise kademeli olarak ilköğretim ikinci kademedeki uygulamaya başlanan Fen ve Teknoloji programıdır. Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2000 yılında uygulamaya konan Fen Bilgisi Programı hakkındaki görüşler değerlendirilerek, gelişmiş ülkelerdeki fen programları incelenerek, uluslararası fen eğitimi literatürü izlenerek ve Türkiye’de değişik yörelerdeki koşul ve olanaklar dikkate alınarak hazırlanmış bir programdır (MEB, 2005b; MEB, 2006).

Milli Eğitimi Geliştirme Dairesi (EARGED) modeline göre; her türlü ders programının geliştirilmesinde, Atatürk’ün eğitimle ilgili kanunlar kalkınma planları, hükümet programları ve araştırma sonuçları okul tür ve düzeyine göre saptanmış genel hedeflere rehberlik eder. Talim Terbiye Kurulunca hazırlanacak genel hedeflerin belirlenmesinde de konu alanındaki değişme ve gelişmeler, bireyin ve toplumun ihtiyaçları, sosyal, kültürel, ekonomik, teknolojik ve politik etkenler, yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası boyutlar göz önüne alınır (Gözütok, 2003).

MEB (2005a) ülkemizde yeni bir öğretim programına ihtiyaç duyulmasının gerekçelerini; bilimsel ve teknolojik gelişmeler, eğitim bilimlerinde öğretme/öğrenme anlayışındaki gelişmeler, eğitimde eşitliği ve kaliteyi artırma ihtiyacı, ekonomiye ve

demokrasiye duyarlı bir eğitim ihtiyacı, bireysel ve ulusal değerlerin küresel değerler içinde geliştirilmesi ihtiyacı, sekiz yıllık temel eğitim için program bütünlüğünün sağlanması ihtiyacı, yatay ekseninde dersler arası ve dikey ekseninde her bir dersin kendi içinde kavramsal bütünlük sağlanması zorunluluğu, ülkemizin *PISA*, *TIMMS*, *PIRLS* vb. araştırmalarda istenen başarıyı gösterememesi şeklinde belirtmektedir.

Genellikle 2000 yılı fen bilgisi programının öğretmen merkezli olduğu, öğrencilerin ön bilgilerine vurgu yapmadığı, öğrenciden bilgileri ezberlemesinin beklendiği, plan çalışmalarının daha fazla olduğu, bireysel çalışmaya yer verildiği, öğrenilen konunun günlük yaşamla ilişkilendirilmesine önem verilmediği, sadece yazılı ve sözlü notları ile öğrenci başarısının değerlendirildiği, yıllık ödevlerin yer aldığı; yeni fen ve teknoloji programının ise öğrenci merkezli olduğu, yeni konunun öğrenilmesinde öğrencinin ön bilgilerinin önemli olduğu, öğrencinin bilgiyi ezberlemesinin değil yorumlamasının beklendiği, öğretmenin yıllık ve ders planı hazırlamadığı, öğrencilerin işbirliği içinde çalışmasına izin verildiği, öğrenilen konunun günlük yaşamla ilişkilendirilmesinin önemli olduğu, öğrencilerin değerlendirme sürecinin bir parçası olduğu (öz değerlendirme, akran değerlendirme, vb.) ve proje ödevlerinin yer aldığı düşünülmektedir (Çepni ve Çil, 2009).

Yeni müfredat, küreselleşme ve teknolojik gelişmeye uygun (Şahin, Turan ve Alpak, 2005), ülkesel gerçeklere duyarlı birey eğitiminde itici bir güç olacaktır. Önceki eğitim sistemini “ezberci”, “doğrusal”, “öğretmen merkezli”, “çağın gerisinde”, “öğrenmeyi öğretmeyen”, “tekçi”, “kaba indirgemeci”, “katı davranışçı” vs. biçiminde eleştiren Bakanlığa göre, yeni eğitim sistemi “olasılıkçı”, “çok yönlü nedensellikçi”, “eğilimsel”, “akışkan ve değişken” olacaktır. Bunun için de eğitimin reformdan geçirilmesi gerektiği iddia edilmektedir.

Yapılan çalışmalar (Akpınar, Turan ve Gözler, 2006) yeni ilköğretim müfredatında öğretmenlerin özellikle birleştirilmiş sınıflarda etkinlikleri uygulama boyutunda en çok Fen ve Teknoloji dersinde araç gereç temin etme konusunda problem yaşadıklarını göstermektedir. Programın özellikle uygulanması sırasında öğretmenlerin sınıfa hakim

olamadıkları (Bukova ve Alkan, 2005; Erdoğan, 2005), sınıf mevcudunun çok kalabalık olması, teknolojik alt yapı ve materyal eksiklikleri, öğretmen eğitimindeki yetersizlikler vb. nedenlerle programın uygulanmasında sorunlar olabileceği ifade edilmiştir (Yaşar, Gülteki, Türkan, Yıldız ve Girmen, 2005; Gelen ve Beyazıt, 2006; Korkmaz, 2006; Selvi, 2006; Turgut ve Arı, 2006; Yücel, Karaman, Batur, Baser ve Karataş, 2006; Erdoğan, 2007; Dindar ve Yangın, 2007; Bacanak, 2008). Program yeni olmasına rağmen alternatif ve performans değerlendirme çalışmaları kullanılmaktadır. Dersler etkinliklere dayalı olduğundan öğrencilerin büyük bir kısmı fen ve teknoloji dersine katılmaktan hoşlanmakta ve edindikleri bilgileri günlük hayatlarında kullanmaktadır. Yeni programın uygulanmasında karşılaşılan sorunlara öğretmenler, daha uygun değerlendirme formlarının oluşturulması ve sınav sisteminin değiştirilmesi, ders ve çalışma kitaplarının birbirine uyumlu olması, kaynakların çoğaltılması, okullardaki araç-gereç eksikliklerinin giderilmesi, değerlendirme ölçekleri ve etkinliklerin azaltılması, dosyalama kılavuzunun kaldırılması gibi çözüm önerileri getirmişlerdir (Pala ve Erol, 2006).

Gelişen ve değişen dünyada bilgi de aynı yerde durmamakta, ülkemiz eğitim programları da kendini yenilemektedir. Günümüz şartlarına uyumlu olarak sunulan yeni Fen Bilgisi Programının öğretmen adayları tarafından ne ölçüde tanındığı, sadece ders kapsamında programla karşılaşan Fen Bilgisi 2. sınıf öğrencileri ile bu bilgilerine ek olarak okul deneyimi ve uygulaması dersleri sayesinde okullardaki uygulamayla da karşılaşan Fen Bilgisi 4. sınıf öğrencilerinin programa yaklaşımları araştırma konusu olmuştur.

### **Amaç**

Bu çalışmada, Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Ders Programı hakkında var olan bilgilerini ortaya çıkarmak ve Fen ve Teknoloji ders programına ilişkin görüşlerini almak amaçlanmıştır.

**Problem Cümlesi**

1. Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Ders Programına ilişkin var olan bilgileri açısından anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci sınıf ve dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Ders Programında gördükleri eksiklikler ve bu eksikliklere yönelik oluşturdukları çözüm önerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

**YÖNTEM****Örnekleme**

Bu araştırmanın örneklemini 2008-2009 eğitim öğretim yılı bahar dönemi Bayburt Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci sınıf (30 kişi ) ve dördüncü sınıf (30 kişi ) öğrencileri oluşturmuştur. Bu çalışmada sadece teorik bilgi sahibi olan Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri ile teorik bilgi yanında Okul Deneyimi ve Okul Uygulaması dersleri yoluyla pratikteki uygulamaya da şahit olan Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri arasında fark olup olmadığı görülmek istenmiştir.

**Veri Toplama Aracı**

Araştırmacılar tarafından geliştirilen görüşme formu, Fen ve Teknoloji Ders Programı'na ilişkin öğrenci görüşlerini almaya yönelik dört açık uçlu sorudan meydana gelmiştir. Sorular 1 ölçme değerlendirme uzmanı, 1 program geliştirme uzmanı, 2 Fen ve Teknoloji Öğretmenine inceletilmiştir. Öğrenciler, görüşme formunu sınıflarında 30 dakikalık sürede doldurmuşlardır. Bu veri aracının uygulanmasıyla ilgili herhangi bir sorun yaşanmamıştır. Ayrıca öğrencilere Fen ve Teknoloji Ders Programı'nda gördükleri eksik yönleri belirlemeleri ve bu eksik yönlere çözüm önerileri geliştirmeleri hususunda bir araştırma ödevi verilmiştir.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

2008-2009 eğitim öğretim yılı bahar dönemi Bayburt Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği ikinci sınıf (30 kişi ) ve dördüncü sınıf (30 kişi ) öğrencilerine görüşme formu uygulanmıştır. Görüşme formları her bir öğrenciye verilmiş, açık uçlu sorulara yazılı olarak cevap vermeleri istenmiştir. Öğrencilerin yüz yüze görüşme talebine sıcak bakmaması ve biz araştırmacıların çok sayıda öğrenciye ulaşmak istemesi sebebiyle görüşme formu kullanılmasına karar verilmiştir. Bir hafta sonra öğrencilere araştırma ödevi verilmiş, iki hafta sonra ödevler teslim alınmıştır. Öğrencilerin konuya ilgilerini yoğunlaştırmak ve verilerin desteklenmesi amacıyla araştırma yapmaları içinde süre tanınarak ödevler verilmiştir. Görüşme formları öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar doğrultusunda betimsel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir. Her bir soruya verilen cevaplar kodlanarak çeşitli kategoriler oluşturulmuştur. Kategoriler öğrencilerin cevaplarındaki tekrarlanma sayısına göre yapılandırılmıştır. Bu kategorilere ait frekans ve yüzdeler tablo yapılarak sunulmuştur. Araştırma ödevinden elde edilen veriler de aynı yöntemle analiz edilerek tablolaştırılmıştır. Öğretmen adaylarının görüşlerinden bazıları da metin içerisinde sunulmuştur.

### **BULGULAR**

Çalışmanın birinci kısmında hazırlanan görüşme formunda yer alan sorulara ilişkin olarak yapılan analizler neticesinde elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

***Soru 1:** Yeni Fen ve Teknoloji öğretim programı ile 2000 yılı Fen Bilgisi öğretim programlarını karşılaştırınız.*

**Tablo 1. 1.** Araştırma Sorusunun Analizi

		Kategoriler	F	%
<b>Fen 2</b>	2004 Programı	Öğrenci merkezli olma	30	100
		Avantaj sağlama(eski programa göre)	18	60
		Yeni ve farklı öğretim yöntemleri kullanma	12	40
		Öğrenciyi araştırmaya sevk etme	11	37
		Diğer*	3	10
	2000 Programı	Öğretmen merkezli olma	25	83
		Ezberci olma	16	53
Tek tip öğretim yöntemi kullanma		9	30	
Diğer*		1	3	
<b>Fen 4</b>	2004 Programı	Öğrenci merkezli	24	80
		Yeni ve farklı öğretim yöntemlerini kullanma	19	63
		Öğrenciyi araştırmaya sevk etme	7	23
		Diğer*	4	13
	2000 Programı	Öğretmen merkezli olma	10	33
		Tek tip öğretim yöntemi kullanma	8	27
		Diğer*	4	13

*Diğer\* kodu frekansı 2'nin altında olan ifadeleri göstermektedir.*

Tablo 1'den de anlaşıldığı gibi Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencilerinin 2004 Fen ve Teknoloji Öğretim Programı hakkında en fazla tekrar ettikleri ifadelerin öğrenci merkezli olma (30), yeni programın öğrenciye ve öğretmene daha fazla avantaj sağlama (18), yeni ve farklı öğretim yöntemlerini kullanma olanağı sağlama (12) yönünde iken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin yeni program hakkında en fazla tekrar ettikleri ifadelerin öğrenci merkezli olma (24), yeni ve farklı öğretim yöntemlerini kullanma olanağı sağlama (19) ve öğrenciyi araştırmaya sevk etme (7) yönünde olduğu görülmektedir. Fen Bilgisi 2. sınıf öğrencilerin 2000 yılı programına yönelik ise en fazla tekrar ettikleri ifadelerin programın öğretmen merkezli olduğu (25), öğrencileri ezberciliğe yönelttiği (16) ve tek tip öğretim yöntemi kullanıldığı (9) yönünde iken; Fen Bilgisi 4. sınıf öğrencilerinin en fazla tekrar ettikleri ifadelerin öğretmen merkezli olma (10) ve tek tip öğretim yöntemi kullanma (8) ile sınırlı olduğu görülmektedir.



**Soru 2:** Sizce yeni bir programa ihtiyaç duyulmasının sebepleri neler olabilir?

**Tablo 2. 2.** Araştırma Sorusunun Analizi

	Kategoriler	F	%
<b>Fen 2</b>	İhtiyaçların karşılanamaması	24	80
	Öğrenci başarısızlığı	16	53
	Programdaki eksiklikler	18	60
	Diğer*	5	17
<b>Fen 4</b>	Öğrenci başarısızlığı	14	47
	Toplumun ihtiyaçlarının değişmesi	14	47
	Öğrenciyi merkeze alma isteği	9	30
	Diğer *	2	7

*Diğer\* kodu frekansı 2'nin altında olan ifadeleri göstermektedir.*

Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri yeni programa ihtiyaç duyulmasının sebeplerini, ihtiyaçların karşılanamaması (24), programdaki eksiklikler (18) ve öğrenci başarısızlığı (16) olarak sıralarken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. Sınıf öğrencileri ise öğrenci başarısızlığı ve ihtiyaçların değişmesini (14) aynı sıklıkta ardından da öğrenci merkeze alma isteği (9) sıralamaktadırlar.

**Soru 3:** Yeni Fen ve Teknoloji programının ne tür yenilikler getirdiğini düşünüyorsunuz.

**Tablo 3. 3.** Araştırma Sorusunun Analizi

	Kategoriler	F	%
<b>Fen 2</b>	Öğrenmeyi kolaylaştırma	27	90
	Yaparak yaşayarak öğrenme	18	60
	Öğrenmede kalıcılık	14	47
	Öğrenci merkezlilik	7	23
<b>Fen 4</b>	Öğrenci merkezlilik	24	80
	Yaparak yaşayarak öğrenme	14	47
	Öğrenmeyi kolaylaştırma	5	17
	Diğer*	3	10

*Diğer\* kodu frekansı 2'nin altında olan ifadeleri göstermektedir.*

Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri yeni programın getirdiği yenilikleri öğrenmeyi kolaylaştırma (27), yaparak yaşayarak öğrenme (18) ve öğrenmede kalıcılık (14) olarak sıralarken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. Sınıf öğrencileri öğrenci merkezilik (24), yaparak yaşayarak öğrenme (14), öğrenmeyi kolaylaştırma (5) olarak sıralamaktadır.

**Soru 4:** *Yeni Fen ve Teknoloji öğretim programında öğretmenin rolünde neler değiştiğini düşünüyorsunuz?*

**Tablo 4. 4.** Araştırma Sorusunun Analizi

		F	%
		Kategoriler	
<b>Fen 2</b>	Öğretmenin rehber olması	24	80
	Materyal kullanımının artması	4	13
	Diğer*	4	13
<b>Fen 4</b>	Öğretmenin rehber olması	29	97
	Öğretmenin iş yükünün artması	21	70
	Diğer*	2	7

*Diğer\* kodu frekansı 2'nin altında olan ifadeleri göstermektedir.*

Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri yeni programın öğretmenin konumunda neler değiştiği sorusuna öğretmenin rehber olması (24) ve materyal kullanımının artması (4) şeklinde yanıt verirken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri öğretmenin rehber olması (29) ve öğretmenin iş yükünün artması (21) şeklinde cevap vermektedirler.

Çalışmanın ikinci kısmında öğrencilere verilen “Yeni Fen ve Teknoloji ders programının size göre eksiklikleri nelerdir? Bu eksikliklere çözüm önerileri geliştiriniz.” konulu araştırma ödevi verilerine göre elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 5.** Araştırma Ödevine Verilen Cevapların Analizi

		F	%
		Kategoriler	
<b>Fen 2</b>	Eksiklikler	Öğretmenin uygulamadaki yetersizliği	21 70
		Araç gereç eksikliği	18 60
		Ders içeriklerinin yoğun olması	16 53
		Sınıfların kalabalık olması	15 50
		Ders kitaplarının içeriğinin yetersizliği	12 40
		Ekonomik yetersizlikler	8 27
		Diğer*	4 13
	Öneriler	Okullarda iyileştirme	30 100
		Öğretmen eğitimi	25 83
		Sınıf mevcutlarının azaltılması	10 33
Ders kitaplarının değiştirilmesi		7 23	
	Diğer*	4 13	
<b>Fen 4</b>	Eksiklikler	Öğretmenin uygulamadaki yetersizliği	30 100
		Araç gereç eksikliği	23 77
		Sınıfların kalabalık olması	15 50
		Ekonomik yetersizlikler	14 47
		Ders kitaplarının içeriğinin yetersizliği	7 23
		Diğer*	2 7
	Öneriler	Okullarda iyileştirme	30 100
		Velilerle işbirliği	18 60
		Öğretmen eğitimi	13 43
		Sınıf mevcutlarının azaltılması	10 33
	Diğer*	3 10	

*Diğer\* kodu frekansı 2'nin altında olan ifadeleri göstermektedir.*

“Yeni Fen ve Teknoloji ders programının size göre eksiklikleri nelerdir? Bu eksikliklere çözüm önerileri geliştiriniz.” konulu araştırma ödevine göre Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri programdaki eksiklikleri öğretmenin uygulamadaki yetersizliği (21), araç-gereç eksikliği (18) ve ders içeriklerinin yoğun olması (16) şeklinde sıralarken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri öğretmenin uygulamadaki yetersizliği (30), araç-gereç eksikliği (23) ve sınıfların kalabalık olması (15) şeklinde sıralanmaktadır. Yine aynı ödevde öğrencilerin bu eksikliklere karşı çözüm önerileri Fen Bilgisi

Öğretmenliği 2. Sınıf öğrencileri tarafından okullarda iyileştirme (30), öğretmen eğitimi (25) ve sınıf mevcutlarının azaltılması (10) şeklinde sıralanırken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri tarafından okullarda iyileştirme (30), velilerle işbirliği (18) ve öğretmen eğitimi (13) olarak sıralanmaktadır.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Yeni Fen ve Teknoloji öğretim programı ile 2000 yılı Fen Bilgisi öğretim programlarını karşılaştırmaya dayalı olarak sorulan ilk sorudaki cevaplar arasında yeni program hakkındaki görüşlerden en fazla tekrarlanan yeni programa ilişkin öğrenci merkezli olma (F2: 30, F4: 24) ifadesi ile ilgili Erdoğan (2005)'ın programın uygulama sürecinde öğrenci ve öğretmen bakış açılarıyla elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir.

Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Yeni program öğrenciye daha çok söz hakkı verme, onların düşüncelerini ve görüşlerini açığa çıkarmaya yöneliktir.” (Fen 2)*

*“Öğrenci merkezli olan bu yeni sistem 2000 yılındakine göre daha ilgi çekici ve öğrencinin derse katılımını aktif hale getiriyor.” (Fen 2)*

*“Yeni programda öğrenci merkezli tasarımlar söz konusudur.” (Fen 4)*

*“Yeni Fen ve Teknoloji programında etkinliklere daha çok yer veriliyor. Öğrenci katılımına daha fazla yer veriliyor.” (Fen 4)*

Fen bilgisi 2. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan öğrenciye ve öğretmene daha fazla avantaj sağlama (18) ifadesi ile ilgili Erdoğan (2007)'ın yaptığı çalışma sonuçlarına göre yeni programın öğrencilere öğretmen ve akranları ile düzenli ve sürekli bir etkileşim imkanı tanıdığı yönündeki sonucuyla paralellik gösterirken, Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan yeni ve farklı öğretim yöntemlerini kullanma olanağı sağlama (19) şeklindedir.

Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Yeni programda uygulama daha fazladır, günlük yaşamla alakalıdır, öğrencinin ufkunu açar, pratik ve anlaması kolaydır.” (Fen 2)*

*“Yeni Fen ve Teknoloji programı teknolojiyi kullanır, görsellik ön plandadır. Hayatla bağlantılıdır.” (Fen 2)*

*“Yeni programda daha bilimsel ve kalıcı nitelikli öğretim yöntem ve teknikleri kullanılmaktadır.” (Fen 4)*

*“Buluş yoluyla öğrenme yani yaparak yaşarak öğrenme tekniği yeni sistemde kullanılmaktadır.” (Fen 4)*

Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan yeni ve farklı öğretim yöntemlerini kullanma olanağı sağlama ifadesinin Fen bilgisi 2. sınıf öğrencileri tarafından üçüncü sırada tekrarlandığı (12) görülürken, Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından üçüncü sırada tekrarlanan öğrenciyi araştırmaya sevk etme (7) ifadesi ile ilgili, Pala ve Erol (2006); Selvi (2006); Yücel ve diğerleri (2006)'nin yapmış olduğu çalışmalarda öğretmenlerin programın olumlu yönleri hakkındaki görüşleriyle paralellik göstermektedir. Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Yeni programda yaparak yaşayarak öğrenmeye önem verir. Deney yapma ön plandadır.” (Fen 2)*

*“Yeni programda yapılandırmacı yaklaşım önemlidir. Proje temelli öğrenim geçerlidir. Etkinlik ağırlıklı eğitim yapılmaktadır.” (Fen 2)*

*“Bilgi ezberciliğini tamamen yıkmış yerine uygulama, araştırma ve incelemeye bırakmıştır.” (Fen 4)*

*“Yeni Fen ve Teknoloji programının amacı, öğrencinin eleştirel, analitik ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmektir. Problem çözme becerilerini geliştirmektir. Bu da öğrencileri araştırmaya sevk etmektedir.” (Fen 4)*

2000 yılı programına yönelik öğrenci görüşleri dikkate alındığında Fen Bilgisi 2. ve 4. sınıf öğrencilerinin en fazla tekrar ettikleri ifadenin öğretmen merkezli olduğu (F2: 25, F4: 10) görülmekte ve Erdoğan’ın (2005) yapmış olduğu çalışmayla paralellik göstermektedir. Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Eski programda etkinlikler yok, uygulanabilirlik yok, ders sadece öğretmen tarafından anlatılıp geçiliyor.” (Fen 2)*

*“2000 yılı fen bilgisi programı günümüz programına göre yetersiz kalır. Çünkü öğretmen merkezlidir.” (Fen 2)*

*“2000 yılı fen bilgisi programı öğretmen merkezlidir.” (Fen 4)*

Fen bilgisi 2. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan öğrencileri ezberciliğe yönelttiği (16) ifadesi ile ilgili, Erdoğan (2005)’ın çalışmasıyla paralellik gösterirken, Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan tek tip öğretim yöntemi kullanma (8) ile ilgili Arslan (2000)’ın yaptığı araştırmada bu dersin öğretiminde çağdaş yöntem ve teknikleri kullanma konusunda öğretmenlerin yeterince bilgili olmadıkları ortaya çıkmıştır. Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Yeni program araştırmaya eski program ezbere yönlendirir.” (Fen 2)*

*“2000 yılı programı ezbere ve anlatıma dayalı.” (Fen 2)*

*“2000 yılı Fen Bilgisi programı öğrenciyi aktif kılmıyor, daha çok sunuş yolu kullanılıyordu.” (Fen 4)*

*“Eski programda düz anlatım vardır.” (Fen 4)*

Fen bilgisi 4 . sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan tek tip öğretim yöntemi kullanıldığı (9) ifadesi Fen bilgisi 2 . sınıf öğrencileri tarafından üçüncü sırada tekrarlandığı görülmektedir.

Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Eski yöntem ise takrir metoduna uygun veya takrir metodu ağırlıklı işlenmektedir.”(Fen 2)*

*“2000 yılı Fen bilgisi programında sunuş yoluyla öğretim ağırlıklıdır.” (Fen 2)*

2- Sizce yeni bir programa ihtiyaç duyulmasının sebepleri neler olabilir şeklinde sorulan ikinci sorudaki cevaplara bakıldığında Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri tarafından en fazla tekrarlanan ihtiyaçların karşılanamaması ( 24) ifadesi, Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından en fazla aynı sıklıkta tekrarlanan öğrenci başarısızlığı ve ihtiyaçların değişmesi (14) ifadeleridir.

Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Öğrencilerin ihtiyaçlarının değişmesi, zaman ve ekonomik ihtiyaçların değişmesi, öğrencinin daha çok merkeze konularak öğrenmesinin daha kalıcı olması için yeni programa ihtiyaç duyulmaktadır.”(Fen 2)*

*“Bilimin sürekli olarak ilerlemesinden dolayı bilgilerin sürekli artması ve öğretmenlerin yetersiz kalması gibi sebeplerden dolayı eski programın ihtiyacı karşılayamaması.” (Fen 2)*

*“Fen ve teknoloji öğrencilerimizin başarı düzeylerinde azalma, fen ve teknoloji kavram ve konularını anlayamama ve ezberci bir eğitim sistemiyle karşı karşıya olmanın yarattığı olumsuzlukların eğitimi zedelemesi.” (Fen 4)*

*“Öğrencilerin fen ve teknoloji dersini anlamada zorluk çekmeleri ve yapılan sınavlarda fen ve teknoloji netlerinin çok düşük çıkması.” (Fen 4)*

*“Değişen ve gelişen teknoloji ve bilimden dolayı eski program ihtiyaçları karşılayamamaktadır.” (Fen 4)*

*“Bilimsel araştırmalar, bireysel ihtiyaçların değişmesi, toplumsal ihtiyaçların değişmesi, bireyin toplumdaki beklentisinin değişmesi.” (Fen 4)*

Fen bilgisi 2 . sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan programdaki eksiklikler (18) ifadesi ile ilgili Şahin, Turan ve Apak (2005); Yaşar ve Diğerlerinin yapmış oldukları çalışmalarda belirtilen eksikliklerle paralellik gösterirken, Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan öğrenciyi merkeze alma isteği(9) ile ilgili, programın özellikle uygulanması aşamasında öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarının aynı zamanda kazanımlara erişme imkanlarının sağlanması yönünde görüşler bulunmaktadır.

Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Mezun olan öğrencilerin kendilerini ifade etmedeki eksiklikler, öğrenilen konuların günlük hayatla ilişkisinin sağlanmaması gibi programdaki eksiklikler yüzünden değişme gereği duyulmuştur.” (Fen 2)*

*“Eğitimde zorlukların olması, öğretmenin daima aktif olması, öğrencinin pasif olması eğitimi zorlaştırıyor. Bu da eğitimin yetersizliği, günümüzün gençlerini aydınlatmaya yönelik olmuyor.” (Fen 2)*

*“Eski programın bilimsel süreç becerilerini kullanabilme ve ya kazandırabilme açısından yeterli görülmediğinden.” (Fen 4)*

*“Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurma isteğinden.” (Fen 4)*



Fen bilgisi 2.sınıf öğrencileri tarafından üçüncü sırada tekrarlanan öğrenci başarısızlığı (16) ifadesi ile ilgili olarak eğitim alanında uluslar arası ölçme- değerlendirmeleri yapan bir kuruluş ( International Association For The Evaluation Of Educational Achievement (IEA)) , dört yılda bir katılmak isteyen ülkeleri fen ve matematik alanlarında sınavlar uygulayarak karşılaştırmaktadır. 1999 yılında üçüncü kez uygulanan sınava ( Third International Mathematics And Science Study ( TIMMS-R)) Türkiye ilk kez katılmış ve sınavlarda ortalamanın altında başarı olduğu tespit edilmiştir (Tabak, 2007).

Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Öğretmenler aktif roldeydi ve öğrenci ezber yapıp unutuyordu.” (Fen 2)*

*“Eski programda öğrencinin okula ve öğretmene bağlanması sıkıntı oluyor, öğrenci okul ve öğretmenini sevmediği için de öğrenebileceği bilgilere bile kendini kapatabiliyordu.” (Fen 2)*

3- Yeni Fen ve Teknoloji programının ne tür yenilikler getirdiğini düşünüyorsunuz şeklinde sorulan üçüncü sorudaki cevaplara bakıldığında Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri tarafından en fazla tekrarlanan öğrenmeyi kolaylaştırma (27) ifadesi ile ilgili Pala ve Erol(2006)’un çalışmasında sözlü anlatım becerilerinin gelişmesine katkısı olduğu sonucu ile paralellik gösterirken, Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından en fazla aynı sıklıkta tekrarlanan öğrenci merkezlilik (24) ifadeleri Erdoğan (2005) ve Bacanak (2008)’in çalışmalarıyla paralellik göstermektedir.

Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Öğrenciye dayalı olduğu için öğrencide merak, araştırma duygusu uyandırdı. Öğrenci kendi çabasıyla bir şeyler öğrendiğini fark etti. Öğrenci üzerine aldığı sorumluluğu yerine getirince öğrenmesi kolaylaştı.”(Fen 2)*

*“Öğrencinin derse gelirken uygulamaların heyecanı ile derse önceden hazırlanıp gelmesi ve uygulamaların çok olması öğrenmeyi kolaylaştırdı.”(Fen 2)*

*“Öğrenci merkeze alındığı için öğrenci katılımı daha fazla bu da öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını sağlıyor.” (Fen 4)*

*“Etkinlikler, öğrencinin bilgiyi yapılandırması, deney ve gözleme yer verilmesi öğrencinin bilgiyi kendinin bulması yani öğrenci merkezlik.” (Fen 4)*

Hem Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf hem de 4. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan yaparak yaşayarak öğrenme (F2: 18, F4: 14) ifadesi ile ilgili, Yücel ve Diğerleri (2006); Pala ve Erol(2006) ve Erdoğan (2007)’ın çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Bilgiler kalıcı oluyor çünkü öğrenci kendi çabalarıyla bir şeyler buluyor, yani balık tutmayı öğretiyor. Öğretmen sadece yönlendirme yapıyor.” (Fen 2)*

*“Yaparak yaşayarak öğrenmeye daha çok olanak veriyor.” (Fen 2)*

*“Öğrenciyi daha fazla gözlem ve deney yapmaya bilgiyi keşfetmeye yöneltiyor.” (Fen 4)*

*“Öğrenci yaparak yaşayarak öğreniyor. (Fen 4)*

Fen bilgisi 2.sınıf öğrencileri tarafından üçüncü sırada tekrarlanan öğrenmede kalıcılık (14) ifadesi ile ilgili Pala ve Erol (2006); Ocak ve Ergün (2006)’ün yapmış olduğu çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda genel olarak öğrencilerin etkinlikleri yaptıkları ve bu etkinliklerden bazılarını sıkıcı bulsalar da etkinlikler vasıtası ile edinilen bilgilerin daha kalıcı olduğu sonucunun çıkarılmasıyla paralellik gösterirken, Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından üçüncü sırada tekrarlanan öğrenmeyi kolaylaştırma (5) ile ilgili Pala ve Erol(2006)’un çalışmasında sözlü anlatım becerilerinin gelişmesine katkısı olduğu sonucu ile paralellik göstermektedir.

Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

“Bilgiler daha kalıcı oluyor çünkü öğrenci kendi araştırıp neyin nerden geldiğini anlıyor. Öğretmen anlattığında bir kulağından giriyor diğer kulağından çıkıyor. (Fen 2)

“öğrenciyi merkeze koyan daha çok materyalin kullanıldığı daha çok görselliğe önem veren etkinliklerle desteklenen program öğrenmenin kalıcı olmasını sağlıyor.” (Fen 2)

“Öğrenci merkezli ve etkinlik ağırlıklı olduğu için faydalı olduğunu düşünüyorum.” (Fen 4)

“Öğrenci aktifleşiyor, kendini ifade yeteneği gelişiyor, öğrenme daha kolaylaşıyor.” (Fen 4)

4- Yeni Fen ve Teknoloji öğretim programında öğretmenin konumunda neler değiştiğini düşünüyorsunuz, şeklinde sorulan dördüncü sorudaki cevaplara bakıldığında Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf ve 4. sınıf öğrencileri tarafından en fazla tekrarlanan öğretmenin rehber olması (F2: 24, F4: 29) ifadesi ile ilgili Yücel ve Diğerleri(2006)'nin yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin öğrencilerle birebir ilgilenmeleri, öğrencilere yorum yapma gücü, yaparak yaşayarak öğrenme ortamı sağlama, öğrencilerin yaratıcılık yönlerini geliştirmesine ortam sağlama vb. görevlerinin olduğu sonuçlarına varılması ile paralellik göstermektedir. Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

“Öğretmenin rolü artık sadece öğrenciye rehberlik etmek konu hakkında temel bilgileri vermek ve değerlendirme yapmak.” (Fen 2)

“Öğretmenin öğrencileri daha çok derse katması sağlanıyor yani öğretmenin çok yönlü düşünüp öğrenciye yardımcı olması gerekiyor. Yani öğretmen rehber durumundadır.”(Fen 2)

“Öğretmen daha çok rehber konumundadır. Öğrenciye bilgiyi doğrudan vermek yerine öğrencinin bulmasına yardımcı oluyor.” (Fen 4)

“Öğretmen rehber konumundadır. Öğrenciye yol gösterir.” (Fen 4)

Fen bilgisi 2. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan materyal kullanımının artması (4) ifadesi, Fen bilgisi 4. sınıf öğrencileri tarafından ikinci sırada tekrarlanan öğretmenin iş yükünün artması (21) ile ilgili olarak Bukova ve Alkan (2005)'in çalışmasında öğretmenler özellikle etkinlik seçiminde zorlandıklarını belirtmişler; İzci ve Diğerleri (2006)'nin çalışmasında ise öğretmenler öğretmenin rolünün değiştiğini belirterek özellikle laboratuvar olmadığından dolayı programın etkin olarak uygulanmadığı üzerinde durmuşlardır. Öğrenci ifadelerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

*“Öğretmen gelişen teknolojik aletlerle dersi daha farklı anlatım yollarıyla sunuyor.”  
(Fen 2)*

*“Görsel öğelere önem verir. Slayt, grafik vb. gibi.” (Fen 2)*

*“Öğretmenin görevleri azalmış gibi görünse de aslında daha çok sorumlulukları artmıştır.” (Fen 4)*

*“Öğretmen bilgi verici olmaktan çıkmış, rehber konuma geçmiştir. Öğrenciyle birlikte öğrenen konumuna geçmiştir. Buna bağlı olarak görev ve sorumluluğu artmıştır.” (Fen 4)*

Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. ve 4. sınıf öğrencilerinin eski Fen Bilgisi Ders Programı ve yeni Fen ve Teknoloji Ders Programı'na ilişkin mevcut bilgilerini ortaya çıkarmak için hazırlanan görüşme formu verilerine dayanarak, her iki sınıf öğrencilerinin benzer ifadelerde buldukları fakat farklı sıklıklarda dile getirdikleri, ayrıca Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencilerinin program hakkındaki bilgileri daha teorik ifadeleri içerirken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin bilgilerini daha çok uygulama ile ilişkilendirerek açıkladıkları görülmüştür.

“Yeni Fen ve Teknoloji ders programının size göre eksiklikleri nelerdir? Bu eksikliklere çözüm önerileri geliştiriniz.” konulu araştırma ödevine göre Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf öğrencileri programdaki eksiklikleri öğretmenin uygulamadaki yetersizliği (21), araç-gereç eksikliği (18) ve ders içeriklerinin yoğun olması (16) şeklinde sıralarken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri öğretmenin uygulamadaki yetersizliği (30),

araç-gereç eksikliği (23) ve sınıfların kalabalık olması (15) şeklinde sıralanmaktadır ki Şahin ve Diğerleri (2005); Yücel ve Diğerleri (2006); Korkmaz (2006); Gelen ve Beyazıt (2006); Erdoğan (2007); Dindar ve Yangın (2007); Bacanak (2008)'ın yapmış oldukları çalışmalarda belirtilen eksikliklerle örtüşmektedir.

Yine aynı ödevde öğrencilerin bu eksikliklere karşı çözüm önerileri Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. Sınıf öğrencileri tarafından okullarda iyileştirme (30), öğretmen eğitimi (25) ve sınıf mevcutlarının azaltılması (10) şeklinde sıralanırken; Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri tarafından okullarda iyileştirme (30), velilerle işbirliği (18) ve öğretmen eğitimi (13) olarak sıralanmaktadır. Bu çözüm önerileri de yine Gelen ve Beyazıt (2006)'ın çalışmasıyla desteklenmektedir.

Programdaki eksiklikler hakkındaki görüşlerine bakıldığında ise daha çok uygulamada sıkıntılar yaşandığını belirterek çözüm önerileri geliştirmişlerdir. Fen Bilgisi Öğretmenliği 2. sınıf ve 4. sınıf öğrencilerinin çözüm önerileri çoğunlukla benzer olup özellikle Fen Bilgisi Öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin çözüm önerileri daha çok uygulama okullarında yaşadıkları ve gözlemledikleri eksiklikler üzerinde yoğunlaşmaktadır.

## KAYNAKLAR

- Akpınar, B., M. Turan ve A. Gözler. (2006). Birleştirilmiş Sınıflarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Yeni İlköğretim Müfredatına İlişkin Görüş ve Önerileri. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, 14-16 Nisan, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bacanak, A. (2008). Fen ve Teknoloji Dersi Performans Değerlendirme Formlarına Yönelik Oluşturulan Web Tabanlı Programın Etkililiğinin Araştırılması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Bukova, E. G. ve H. Alkan. (2005). *Yeni Yapılandırılan İlköğretim Programı Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi*. Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 5 (2), 385-420.
- Çepni, S. (Ed.) (2005). Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Çepni, S. ve E. Çil. (2009). Fen ve Teknoloji Programı (Tanıma, Planlama, Uygulama ve SBS'yle İlişkilendirme) İlköğretim 1. ve 2. Kademe Öğretmen El Kitabı, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Değirmenci, U. (2007). İlköğretim 4., 5., 6. Sınıflar Fen ve Teknoloji Dersi Yeni Öğretim Programının Uygulanması ile İlgili Öğretmen Görüşleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirci, B. (1993). *Çağdaş Fen Bilimleri Eğitimi ve Eğitimcileri*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9, s. 155-160.
- Dindar, H. ve Yangın S. (2007). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına Geçiş Sürecinde Öğretmenlerin Bakış Açılarının Değerlendirilmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt: 15 No:1, 185-198.
- Erdoğan, M. (2005). *Yeni Geliştirilen Besinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Müfredatı: Pilot Uygulama Yansımaları*. Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, 14-16 Kasım, Erciyes Üniversitesi Sabancı Kültür Sitesi, Kayseri.
- Erdoğan, M. (2007). Yeni Geliştirilen Dördüncü ve Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Analizi; Nitel Bir Araştırma, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 221-254.
- Gelen, İ. ve N. Beyazıt. (2006). Pilot İlköğretim Okulları Müfettiş, Yönetici, I. Kademe Öğretmenleri ve Öğrencilerinin Eski ve Yeni İlköğretim Programları Hakkındaki Görüşlerinin Karşılaştırılması: Hatay Örneği. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-15 Eylül. Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Gürdal, A. (1998). *Fen Öğretiminde Kavram Haritaları*. Milli Eğitim Dergisi, sayı:140.
- Gözütok, D. (2003). Türkiye'de Program Geliştirme Çalışmaları. Milli Eğitim Dergisi, sayı:160.
- Korkmaz, İ. (2006). Yeni İlköğretim Programının Öğretmenler Tarafından Değerlendirilmesi. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, 14-16 Nisan. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- MEB, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005a). Fen ve Teknoloji Dersi Özel İhtisas Komisyonu 4. – 5. Sınıf Öğretim Programı -41 No'lu İlköğretim Programları Tanıtım Semineri- Mart, Esenköy, Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Kaynak CD.
- MEB, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005b). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4. ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı, Ankara.
- MEB, Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı (2006). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, Ankara.
- Pala, A. ve Erol. S. (2006). Manisa ili İlköğretim Okulları Öğretmenlerinin Yeni Program Hakkındaki Görüşleri. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi. 12-15 Eylül. Muğla Üniversitesi, Muğla.

- Selvi, K. (2006). İlköğretim Programlarının Sınıf Öğretmeni Görüşlerine Dayalı Olarak Değerlendirmesi. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-15 Eylül. Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Şahin, İ., Turan H. ve Apak. Ö. (2005). Yeni İlköğretim Birinci Kademe Fen ve Teknoloji Programının Stake'nin Uygunluk Modeliyle Değerlendirilmesi. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 28-30 Eylül. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Denizli.
- Tabak, R. (2007). İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Programının Öğrenme-Öğretme ve Ölçme Değerlendirme Yaklaşımları Kapsamında İncelenmesi (Muğla İli Örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Turgut, F. ve diğerleri. (1997). İlköğretim Fen Öğretimi. Ankara: MEB-Dünya Bankası.
- Turgut, H. ve Arı E. (2006). Yeni İlköğretim Fen, Teknoloji, Toplum Programına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-15 Eylül. Muğla Üniversitesi, Muğla.
- Tüysüz, C. ve Aydın, H. (2009). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin Yeni Fen ve Teknoloji Programına Yönelik Görüşleri*. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 29(1), 37-54.
- Yangın, S. (2007). "2004 Öğretim Programı Çerçevesinde İlköğretimde Fen ve Teknoloji Dersinin Öğretimine İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri". Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Yaşar, S., Gülteki, M., Türkkan, B., Yıldız, N. ve Girmen. P., (2005). *Yeni İlköğretim Programlarının Uygulanmasına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Hazırbulunmuşluk Düzeylerinin ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi (Eskişehir İli Örneği)*. Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, 14-16 Kasım, Erciyes Üniversitesi Sabancı Kültür Sitesi, Kayseri.
- Yücel, C., Karaman, M. K., Batur, Z., Baser A., ve Karataş, A. (2006). Yeni Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri ve Programın Değerlendirilmesi. XV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, 12-15 Eylül. Muğla Üniversitesi, Muğla.

## SUMMARY

*The purpose of this study is to reveal 2nd and 4rd grades elementary science education students' knowledge of science and technology curriculum and to explore their opinion about this curriculum.*

1. Is there a significant difference between 2nd and 4rd grades elementary science education students' knowledge of science and technology curriculum?

2. Is there a significant difference between 2nd and 4rd grades elementary science education students' views of deficiencies of science and technology curriculum and their suggestion to solution for the deficiencies?

The sample of the study consisted of total 60 2nd and 4th grade students (30 students from each grade) enrolled in department of science education in the faculty of education, Bayburt University in 2008-2009 academic year- spring semester.

#### *Data collection and analysis*

As data collection tool, it was used the written documents of students' view of the deficiencies in science and technology curriculum and their suggestions of developing the science and technology curriculum. Data was collected using a test with involving four open ended questions and assignment of deficiencies of science and technology curriculum. Validity and reliability of the test was assessed by the two researchers in the field. The student assignment and written responses was descriptively analyzed and coded and thematically categorized then. The percentages of the categories were determined.

The findings indicate that the 2nd grades have more theoretical knowledge of curriculum than 4th grades do though 4th grades can explain their knowledge by associating with the practice. Moreover, 4th grade students' responses of the deficiency of science and technology curriculum it is found that they have difficulty with implementing science and technology curriculum in practice.

The results revealed that the present knowledge levels of second and fourth grade elementary science education students' perceptions of science and technology curriculum are rather similar to each other and that 2nd grades responses include more theoretical knowledge's than that in 4th grades and 4th grades explained their responses associating with educational practice. From analysis of students' responses of deficiencies of science and technology curriculum, it was revealed that they have troubles of implementing science and technology curriculum. While the suggestion that 2nd and 4th grades made to develop the science and technology curriculum are



*significantly similar, in particularly 4th grades' suggestions focus on the lacks that they experience and observe at training schools.*