

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretmenlerinin Yeni Fen ve Teknoloji Programına Yönelik Görüşleri

The Elementary School Science and Technology Teachers' Perceptions Toward To New Science and Technology Curriculum

Cengiz TÜYSÜZ, Halil AYDIN

Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Antakya, HATAY ctuysuz@gmail.com

Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi, Halil.aydin@deu.edu.tr

ÖZET

İlköğretim fen bilgisi dersi, Türkiye'de 2004 yılında Milli Eğitim Bakanlığının almış olduğu kararla yeniden yapılandırılarak adı fen ve teknoloji dersi olarak değiştirilmiştir. Yeni programda bir taraftan fen okuryazarlığına vurgu yapılırken diğer taraftan da program öğrenci merkezli hale getirilmiştir. Fakat başarılı bir fen ve teknoloji öğretimi, öğretmenlerin fen ve teknoloji dersi öğretim programı hakkındaki görüşlerini ve derse ilişkin bakış açılarını incelemeksizin yerine getirilemez. Bu nedenle bu çalışmada 2007-2008 eğitim-öğretim yılında İzmir'de bulunan ilköğretim okullarındaki fen ve teknoloji öğretmenlerinin yeni programla ilgili görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 312 fen ve Teknoloji öğretmenine yeni programla ilgili hazırlanan 24 maddelik 5'li Likert tipi ölçek uygulanmış ve elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Araştırmada öğretmenlerin çoğunluğu programın öğrenci seviyesinde olduğunu, öğrenci gelişim düzeyini dikkatte aldığını, programın öğrenci merkezli hazırlandığını, öğrencilerin bilgileri keşfetmesine imkan sağladığı ve grup çalışması için uygun olduğunu belirtmişlerdir. Fakat öğretmenler programın kalabalık sınıflarda uygulanmasının oldukça zor olduğunu ifade etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: İlköğretim fen ve teknoloji programı, fen ve teknoloji öğretmeni, öğretmen görüşü

ABSTRACT

The science course in primary school level has been reconstructed and its name has been changed to "science and technology course" by Turkish Ministry of Education in 2004. The new curriculum has highlighted the scientific literacy and at the same time it became a student centered curriculum. Without taking the teachers' ideas, it is not possible to conclude a successful curriculum change. Therefore, in this study, it was

aimed to identify science and technology teachers' views about the new curriculum. For this aim, a 24-itemed likert type scale was conducted to 312 science and technology in-service teachers around the city of Izmir and the results were analyzed.

Results showed that most of the teachers participated in the study believe that the new program is suitable to students' level, has developed according to students' developmental level, provide opportunities for students to discovery of their learning, and is suitable to group study. On the other hand, teachers also declare that to apply such a program in over crowded classes is quite difficult.

Key words: Primary School Science and Technology program, Science and technology teacher, teacher's views

SUMMARY

In 2004 Turkish Ministry of Education has prepared a new primary school curriculum. In the new curriculum, the name of "science class" was changed to "science and technology". The new program is emphasized on scientific literacy and turned into a student centered curriculum. The evaluation of a new curriculum cannot be completed without taking the teachers views in consideration. Since then a few research articles have been published related to evaluation of the new science and technology curriculum (e.g. Erdoğan, 2005; Ercan and Altun, 2005; Yıldırım et al, 2007). In this study, it was aimed to determine primary school science and technology teachers' views about the new curriculum.

To identify teachers' attitudes and views about the new science and technology curriculum which has been applied since 2005-2006 academic year, with 45 attitude items selected from studies in the related literature a draft scale was prepared. It was conducted on 153 teachers to do statistical analysis to finalize the real scale. With the collected data from the pre-application of the draft scale, statistical analysis of factor analysis and item analysis were conducted. After the factor analysis, the number of items in the final scale were reduced to 24. The reliability coefficient of the 24 itemed scale was calculated as 0.89.

The study was carried out in the fall period of 2007-2008 education year. The finalized version of the scale was sent to all science and technology teachers of primary schools in the city of Izmir. 312 of them returned. Data collected through 312 questionnaire

forms were analyzed to draw conclusion as the teachers' views and attitudes toward to new science and technology curriculum.

Results indicated that most teachers participated in this study believe that new program is a student centered, is prepared according to students' level, is regarded the students' cognitive development levels, offers students opportunities to discover knowledge and is suitable for group work. In this study teachers agree with the idea that new curriculum fulfill the deficiencies of previous curriculum. With the first six items in the scale, teachers participated in this study share the idea that the new curriculum is appropriate in the dimension of teaching-learning processes. In other words, results collected from this study supports the view declared by Yıldırım et al (2007) that in realization of instructional aims of science education, in teaching-learning process dimension, the new curriculum is convenient.

Similar to our findings Ercan and Altun (2005) determined as a result of their study that 95% of teachers participated in their study think that the new science and technology curriculum is a student centered curriculum. Erdoğan (2005) evaluated the students' and teachers' views related to pilot applications of new science and technology curriculum. He stated that new science and technology curriculum is a student-centered one, supports students' active participation in learning process and is emphasized on learning by doing. Erdogan (2005) reported in his study that teachers' responses indicates that hands on applications previously carried out in the class, now conducting in the lab, through group works, teacher-student and student-student communication are increased dramatically, and previously popular method during instruction was question and answer is changed to student centered applications.

Moreover, according to Erdogan (2005), teachers believed that among the reasons for the development of the new curriculum are activities based on applications in the previous curriculum were absent and the previous curriculum did not give enough opportunities for students to construct their own learning, previous curriculum mostly based on information acquisition, while the new one organized not only on the knowledge, but also on the ability, emotion and communication.

Thus, we can reach a conclusion that previous study results support the positive ideas towards to new science and technology curriculum identified in this study.

In the related literature, the most reported problems in application of the new curriculum declared by the teachers were that insufficient instructional materials, inadequate in-service training about the new curriculum and late arrival of teachers' books (Öz, 2007). In this study regarding the problems, teachers participated in this study stated that the application of the new science and technology program in overcrowded classrooms is quite difficult.

GİRİŞ

Bilim ve teknolojide, iletişimde, bilgi alışverişinde küresel boyutta çok hızlı bir değişimin olduğu, bilginin katlanarak arttığı ve her geçen gün daha yoğun teknolojinin kullanıldığı bir çağda yaşıyoruz. İçinde bulunduğumuz çağda yetişmiş insan gücü, ülkeler arasında en büyük rekabet unsuru olarak görülmeye başlanmıştır. Bu rekabet ortamında başarılı olabilmek için ülkeler, bireylerini daha iyi eğitme yolunda birbirleriyle yarışmaktadırlar. Çünkü nitelikli insanlara olan ihtiyaç giderek artmaktadır. Toplumların ihtiyaç duyduğu bu nitelikli insan gücü de ancak nitelikli bir eğitimle sağlanabilir (Küçükahmet, 1995).

Nitelikli insan yetiştirmek için etkili olan fen ve teknoloji alanında gelişmeler yaşanmaktadır. Bu gelişmeler dünya ülkeleri arasında farklı politikaların yaşanmasına neden olmaktadır. Ülkelerin yaşam biçimini etkileyen bu politikalar, insanların buldukları ortamlarla ilgili bilimsel sorunlardan haberdar olmalarını gerektirmektedir. Çünkü bireyler ancak bu sayede olayların altındaki nedenleri araştırarak, sorgulayarak ve gerekli olabilecek çözüm yollarını üreterek ülkelerine yararlı hale gelebilirler. Bu ise eğitim sisteminin çağın beklentilerine göre düzenlenmesiyle mümkündür. Çağdaş eğitim programlarının geliştirilmesi bu düzenlemenin önemli bir kısmını oluşturmaktadır (Varış, 1996).

Bilgi çağının yaşandığı günümüzde eğitimdeki temel amaç öğrencilere mevcut bilgiyi aktarmaktan çok 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 (Kaptan, 1999). Bu bağlamda, program geliştirme çalışmalarındaki süreklilik, çağımızdaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler, bilgi çağının getirdiği öğrenme yöntem ve tekniklerindeki yeni yaklaşımlar Fen Bilgisi programını yenileme ihtiyacını doğurmuştur (MEB, 2000).

Programın yenilenmesi amacıyla önce 2000 yılında geliştirilen Fen Bilgisi programı değerlendirilerek programın olumlu ve olumsuz yönleri belirlenmiş ve bunlar hazırlanan yeni programın geliştirilmesinde dikkate alınmıştır (TTKB, 2004). Eski Fen Bilgisi programına teknoloji boyutu da eklenerek dersin adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiş, daha önce 3 olan haftalık ders süresi 4 saat olarak belirlenmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı (2005), Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nın vizyonunu; bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencileri fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetiştirmek olarak belirlemiştir. Fen ve teknoloji okuryazarı olan bir kişi, bilimin ve bilimsel bilginin doğasını, temel fen kavram, ilke, yasa ve kuramları anlar, problemleri çözerken ve karar verirken bilimsel süreç becerilerini kullanır, fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki etkileşimleri anlar, bilimsel ve teknik psikomotor beceriler geliştirir ve bilimsel tutum ve değerlere sahip olduğunu gösterir (Öz, 2007). Fen ve teknoloji okuryazarı bireyler, bilgiye ulaşmada ve kullanmada, problemleri çözmede, fen ve teknoloji ile ilgili sorunlar hakkında olası riskleri, yararları ve eldeki seçenekleri dikkate alarak karar vermede ve yeni bilgi üretmede daha etkin bireylerdir.

Tüm vatandaşların fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan Milli Eğitim Bakanlığı (2005), 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, fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak, araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerilerini kazanmalarını sağlamak, yaşamlarının sonraki dönemlerinde eğitim ile meslek seçimi gibi konularda, fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi edinmelerini sağlamak, karşılaşabileceği

alışılmadık durumlarda yeni bilgi elde etme ile problem çözmede fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak, 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, doğal çevrelere değer verme, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi 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 ve teknoloji okuryazarlığını sağlamak amacıyla yedi “öğrenme alanı” belirlenmiştir. Öğrenme alanları “konu içeriği öğrenme alanı” ve “beceri, anlayış, tutum ve değerler öğrenme alanı” olmak üzere iki grupta ifade edilmiştir. Konu içeriği öğrenme alanı, öğrenciye kazandırılacak konu içeriği bilgilerini içermektedir. Beceri, anlayış, tutum ve değerler öğrenme alanında ise konu alanıyla ilgili beceri, tutum ve değerlerin öğrenciye kazandırılması amaçlanmaktadır. Bu ikisi harmanlanarak fen ve teknoloji dersinde sadece konu alanı bilgileri değil beceri, tutum ve değerlerinin de kazandırılması planlanmıştır (TTKB, 2004).

Program geliştirme, düzenlenen programın, masa başında değiştirilmesi veya bir kısım konuların çıkarılması olarak algılanmamalıdır. Program geliştirme süreklilik isteyen bir çalışma olduğu için, öğrencide istenen davranış değişikliğini sağlamak üzere, eğitim süreci ile ilgili olan bütün koşulların, bireylerin, ders kitapları ve araçlarının sürekli bir biçimde geliştirilmesidir (Erden, 1993; Varış, 1996). Bunun gerçekleşebilmesi için de amaçların iyi bir şekilde belirlenmesi ve eğitim-öğretim etkinlikleriyle bu amaçlara ulaşıp ulaşılmadığının değerlendirilmesi gereklidir (Duruhan, 1994). Bu nedenle programın uygulanma aşaması çok önemlidir. Göz ardı edilmemelidir ki bir programın başarılı ya da başarısız olması nasıl uygulandığına bağlıdır. Bu nedenle öğretim programlarının geliştirilmesi kadar öğretim programlarının uygulanması ve bu uygulamanın değerlendirilmesi de son derece önemlidir. Böylece programın iyileştirilmesi konusunda girişimlerde bulunulabilir (Öz, 2007). Bu nedenle bu çalışmada 2005-2006 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlanan yeni Fen ve

Teknoloji dersi öğretim programı ile ilgili öğretmenlerin görüşleri alınmıştır. Araştırmada ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıflarda Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin yeni program ile ilgili tutum ve görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Örneklem

Bu çalışmanın evreni İzmir ilindeki Fen ve Teknoloji dersi öğretmenlerinden, örneklem grubu ise İzmir ilinde metropol, ilçe ve köylerde görev yapan toplam 312 Fen ve Teknoloji dersi öğretmeninden oluşmaktadır. Örneklem grubunda öğretmenlerin cinsiyetleri, mesleki kıdemleri, yeni program ile ilgili hizmet içi eğitim alıp almadıkları ve çalıştıkları okulların bulunduğu yerler ile ilgili bilgiler tablo-1’de verilmiştir.

Tablo-1: Örneklem grubunun özellikleri

		N	%
Cinsiyet	Bayan	218	69,9
	Bay	94	30,1
Meslekteki kıdeminiz	1-5 yıl	46	14,7
	6-10 yıl	58	18,6
	11-15 yıl	106	34,0
	16 yıl ve üstü	102	32,7
Yeni programla ilgili hizmet içi eğitim aldınız mı?	Evet	252	80,8
	Hayır	60	19,2
Görev yaptığınız okulun bulunduğu yer	Köy	32	10,3
	İlçe	146	46,8
	Metropol	134	42,9

Veri Toplama Aracı

Öğretmenlerin 2005-2006 yılında uygulanmasına başlanan fen ve teknoloji dersi öğretim programına yönelik tutum ve görüşlerini belirlemek amacıyla geliştirilen tutum ölçeğinde, yeni fen ve teknoloji dersi programı ve konu ile ilgili diğer çalışmalar dikkate alınarak (Bybee & Marathe, 1993; Kyle, 1994; Dindar & Yangın, 2007; Aykaç, 2007) 45 tutum cümlesinden oluşan taslak form geliştirilmiştir. Bu cümlelerin bir kısmı olumlu bir kısmı ise olumsuz tutum cümlelerinden oluşturulmuştur.

İkinci aşamada geliştirilen ölçeğin istatistiksel analizlerinin yapılması için 153 öğretmenle ön uygulama yapılmış ve madde sayısı 24'e düşürülmüştür. Yapılan ön uygulamalar neticesinden elde edilen veriler ışığında sırasıyla şunlar yapılmıştır;

1. Ölçeğin geçerliğini belirlemek amacıyla faktör ve madde analizi yapılmıştır. Faktör analizi; yapı geçerliliğini incelemeye en güçlü yöntem olup, aynı niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmenin çok daha az sayıda faktörle yapılmasına olanak tanımaktadır (Tabachnick, Fidel, 1989). Faktör analizi sonuçlarının değerlendirilmesinde ölçekte, yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,45 veya daha yüksek olması önerilmektedir (Kerlinger, 1973). Bu çalışmada da faktör yük değerleri 0,45'in üzerinde olan maddeler dikkate alınmıştır.
2. Ölçek için güvenilirliğin bir göstergesi olarak cronbach α - iç tutarlık katsayısı hesaplanmış ve 0,89 olarak bulunmuştur.

İşlem

Bu araştırmada, tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi, geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2000). Bu amaçla 2007-2008 Eğitim öğretim yılı 1. dönemde İzmir'deki tüm okullardaki Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlere yeni uygulanmakta olan Fen ve Teknoloji dersi öğretim programına yönelik öğretmen tutum ve görüşlerini belirlemek amacıyla 5'li Likert olarak hazırlanmış tutum ölçeği uygulanmış ve bu ölçeklerden geri dönen 312 tanesi değerlendirilmiştir.

Verilerin Analizi

Çalışmada elde edilen verilerin analizi SPSS/PC adı verilen istatistik programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin analizinde istatistiksel yöntemlerden frekans (f), yüzde (%) ve aritmetik ortalama (\bar{X}) kullanılmıştır. Öğretmen görüşlerindeki genel kanının belirlenebilmesi amacıyla her bir madde için aritmetik ortalama değeri bulunmuştur. Anket formundaki maddelerin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesinde her bir maddede; Kesinlikle Katılmıyorum 1 puan, Katılmıyorum

2 puan, Kararsızım 3 puan, Katılıyorum 4 puan ve Kesinlikle Katılıyorum için 5 puan verilerek aritmetik ortalama değeri hesaplanmıştır.

Öğretmenlerin cinsiyetlerine ve hizmet içi eğitim alıp almadıklarına bağlı olarak yeni programa yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için t-testi, meslekteki kıdemlerine ve görev yaptıkları okulların buldukları yere bağlı olarak yeni programa yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Anova testi yapılmıştır.

BULGULAR

2005-2006 yılından itibaren uygulanmakta olan Fen ve Teknoloji dersi eğitim-öğretim programına yönelik öğretmen tutum ve görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan tutum ölçeğinin uygulanması sonucu elde edilen veriler Tablo-2, Tablo-3, Tablo-4 ve Tablo-5'te sunulmuştur.

Tablo-2: Fen ve Teknoloji dersi programına yönelik öğretmen görüşleri analiz sonuçları (Madde 1-6)

Madde No	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%	N	\bar{X}
1	0	0	28	9	32	10,3	226	72,4	26	8,3	312	3,80
2	0	0	18	5,8	50	16	224	71,8	20	6,4	312	3,79
3	6	1,9	32	10,3	64	20,5	194	62,2	16	5,1	312	3,58
4	20	6,4	130	41,7	38	12,2	104	33,3	20	6,4	312	2,92
5	8	2,6	50	16	72	23,1	166	53,2	16	5,1	312	3,42
6	4	1,3	32	10,3	32	10,3	220	70,5	24	7,7	312	3,73

Çalışmaya katılan 312 öğretmenin % 72,4'ü İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı'nda içerik ile alt öğrenme arasında uyum bulunduğu katıldığını, % 8,3'ü kesinlikle katıldığını ifade ederken sadece % 9'u katılmadığını ifade etmiştir. Maddenin genelinde ise öğretmenlerin aritmetik ortalamaları 5 üzerinden 3,8 olarak hesaplanmıştır(Madde 1). 2. Maddedeki "İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı'nda kullanılan yöntem ve

teknikler alt öğrenmelerin gerçekleşmesine hizmet etmektedir” ifadesine öğretmenlerin %71,8’i katılıyorum, %6,4’ü kesinlikle katılıyorum derken %5,8’i katılmıyorum demıştır. 2. madde için $\bar{X} = 3,79$ bulunmuştur. Madde 3’teki “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı, öğretilen konularla beklenen alt öğrenmelere ulaşılmaktadır” şeklindeki ifadeye öğretmenlerin % 1,9’u kesinlikle katılmıyorum, %10,3’ü ise katılmıyorum diye olumsuz görüş belirtirken, %20,5’i kararsız kalmış, fakat % 62,2’si katılıyorum, % 5,1’i de kesinlikle katılıyorum şeklinde olumlu görüş belirtmiştir. 4. Maddede “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’ndaki genel açıklamalar yeterli değildir” şeklindeki olumsuz ifadeye öğretmenlerin % 6,4’ü kesinlikle katılmadığını, %41,7’si katılmadığını belirtirken, %33,3’ü katıldığını ve % 6,4’ü kesinlikle katıldığını belirtmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlerin %53,2’si İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda alt öğrenmeler ile kazanımların ayrımları iyi yapıldığına katıldığını, % 5,1’i ise kesinlikle katıldığını ifade ederken % 16’ı katılmadığını, %2,6’sı ise kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir(Madde 5). Madde 6’daki “Konular itibariyle hangi öğretim yöntemlerinin daha uygun olabileceği belirtilmiştir” ifadesine katılımcıların % 70,5’i katıldığını, 7,7’si kesinlikle katıldığını, % 10,3’ü katılmadığını, % 1,3’ü ise kesinlikle katılmadığını ifade etmiştir.

Tablo-3: Fen ve Teknoloji dersi programına yönelik öğretmen görüşleri analiz sonuçları (Madde 7-12)

Madde No	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	F	%	F	%	f	%	f	%	f	%	N	\bar{X}
7	8	2,6	36	11,5	30	9,6	212	67,9	26	8,3	312	3,68
8	32	10,3	120	38,5	40	12,8	90	28,8	30	9,6	312	2,89
9	16	5,1	50	16	80	25,6	140	44,9	26	8,3	312	3,35
10	12	3,8	28	9	62	19,9	186	59,6	24	7,7	312	3,58
11	8	2,6	34	10,9	40	12,8	200	64,1	30	9,6	312	3,67
12	6	1,9	24	7,7	46	14,7	202	64,7	34	10,9	312	3,75

“Programdaki konular günlük yaşantıya yeterince uyarlanmıştır” ifadesine öğretmenlerin %2,6’sı kesinlikle katılmıyorum, %11,5’i katılmıyorum, % 67,9’u katılıyorum, %8,3’ü de kesinlikle katılıyorum şeklinde cevap vermiştir(Madde 7). 8. Maddedeki “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı, öğretmenin öğrencileri değerlendirmesini zorlaştırmaktadır” şeklindeki ifadeye öğretmenlerin %48,8’i (%10,3 kesinlikle katılmıyorum, %38,5 katılmıyorum) olumsuz görüş belirterek yeni programın öğrencileri değerlendirmeyi zorlaştırmadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin % 44,9’u İlköğretim Fen ve Teknoloji Programının öğrenci gelişim durumları dikkate alınarak hazırlandığına katıldığına, % 8,3’ü kesinlikle katıldığını belirtirken, %16’sı katılmadığını % 5,1’i kesinlikle katılmadığını belirtmiştir (Madde 9). Madde 10’da “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı, öğrencinin bilgileri keşfetmesine imkân sağlamaktadır” yargısına katılımcıların % 9’u katılmadığını, % 3,8’i kesinlikle katılmadığını, % 59,6’sı katıldığını, %7,7’si kesinlikle katıldığını belirtmiştir. “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı grup çalışmasına uygundur” ifadesi için öğretmenlerin toplam % 73,7’si olumlu görüş belirtirken sadece % 13,5’i olumsuz görüş belirtmiştir(Madde 11). 12. Maddede “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı öğrenci merkezli olarak hazırlanmıştır” yargısına katılımcıların % 64,7’si katılıyorum, 10,9’u kesinlikle katılıyorum diye olumlu görüş belirtirken, % 7,7’si katılmıyorum, % 1,9’u kesinlikle katılmıyorum diye olumsuz görüş belirtmiştir.

Tablo-4: Fen ve Teknoloji dersi programına yönelik öğretmen görüşleri analiz sonuçları (Madde 13-18)

Madde No	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	N	\bar{X}
13	32	10,3	84	26,9	80	25,6	102	32,7	14	4,5	312	2,94
14	20	6,4	86	27,6	102	32,7	86	27,6	18	5,8	312	2,99
15	4	1,3	22	7,1	58	18,6	196	62,8	32	10,3	312	3,74
16	8	2,6	46	14,7	54	17,3	174	55,8	30	9,6	312	3,55
17	8	2,6	40	12,8	36	11,5	200	64,1	28	9,0	312	3,64
18	14	4,5	124	39,7	94	30,1	70	22,4	10	3,2	312	2,80

13. Maddede öğretmenlere yöneltilen “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda konular, Fen Bilimlerinin doğasına göre iyi sıralanmıştır” ifadesine öğretmenlerin % 10,3’ü kesinlikle katılmıyorum, % 26,9’u katılmıyorum, % 25,6’sı kararsızım, % 32,7’si katılıyorum, % 4,5’i kesinlikle katılıyorum şeklinde görüş belirtmiştir. 14. Maddedeki “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda konular, Fen Bilimlerinin ön şartlılık ilkesine göre iyi sıralanmıştır” ifadesine ise öğretmenlerin % 6,4’ü kesinlikle katılmıyorum, % 27,6’sı katılmıyorum, % 32,7’si kararsızım, % 27,6’sı katılıyorum, % 5,8’i kesinlikle katılıyorum şeklinde görüş belirtmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı (2005), yeni geliştirilen Fen ve Teknoloji dersi programında Yapılandırıcı Öğrenme teorisinin esas alındığını belirtmiştir. Bu bağlamda “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı yapılandırıcı öğrenme teorisini esas almıştır” yargısına öğretmenlerin %62,8’i katıldığını, %10,3’ü de kesinlikle katıldığını belirtmiş ve madde için $\bar{X} = 3,74$ olarak hesaplanmıştır.

Madde 16’daki “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda öğretmenin düzenleyici sınıf içi çalışmalarına iyi örnek işlenişleri verilmiştir” yargısına öğretmenlerin % 2,6’sı kesinlikle katılmıyorum, % 14,7’si katılmıyorum, % 55,8’i katılıyorum, % 9,6’sı kesinlikle katılıyorum demiştir. 17. maddedeki “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda kullanılacak araç-gereçler iyi belirlenmiştir” ifadesi için öğretmenlerin % 73,1’i olumlu görüş belirtirken (% 64,1 katılıyorum, % 9 kesinlikle katılıyorum), sadece % 15,4’ü olumsuz görüş belirtmiştir (% 2,6 kesinlikle katılmıyorum, % 12,8 katılmıyorum). “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda konu işlenişler mekanik etkinlikler olup öğretmene örnek oluşturacak nitelikten yoksundur” yargısı için öğretmenlerin % 4,5’i kesinlikle katılmıyorum, % 39,7’si katılmıyorum, % 30,1’i kararsızım, % 22,4’ü katılıyorum, % 3,2’si kesinlikle katılıyorum demiştir.

Tablo-5: Fen ve Teknoloji dersi programına yönelik öğretmen görüşleri analiz sonuçları (Madde 19-24)

Madde No	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	N	\bar{X}
19	10	3,2	94	30,1	42	15,4	124	39,7	36	11,5	312	3,26
20	18	5,8	106	34	64	20,5	112	35,9	12	3,8	312	2,98
21	6	1,9	40	12,8	66	21,2	184	59	16	5,1	312	3,53
22	26	8,3	64	20,5	66	21,2	136	43,6	20	6,4	312	3,19
23	22	7,1	74	23,7	116	37,2	84	26,9	16	5,1	312	2,99
24	18	5,8	24	7,7	20	6,4	126	40,4	124	39,7	312	4,01

19. maddedeki “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda değerlendirme soruları öğrencilerin eksikliklerini belirlemede yeterli değildir” ifadesine öğretmenlerin % 3,2’si kesinlikle katılmıyorum, % 30,1’i katılmıyorum, % 15,4’ü kararsızım, % 39,7’si katılıyorum, % 11,5’i kesinlikle katılıyorum, 20. maddedeki “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda değerlendirme soruları öğrenci başarısını ölçebilen sorulardır” ifadesine öğretmenlerin % 5,8’i kesinlikle katılmıyorum, % 34’ü katılmıyorum, % 20,5’i kararsızım, % 35,9’u katılıyorum, % 3,8’i kesinlikle katılıyorum, 21. maddedeki “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları esas alınmıştır” ifadesine öğretmenlerin % 1,9’u kesinlikle katılmıyorum, % 12,8’i katılmıyorum, % 21,2’si kararsızım, % 59’u katılıyorum, % 5,1’i kesinlikle katılıyorum şeklinde görüş belirtmiştir.

“İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı’nda yapılan değişiklikler, eski programın eksikliklerini gidermiştir” şeklindeki yargıya öğretmenlerin 43,6’sı katıldığını, 6,4’ü kesinlikle katıldığını belirtirken, % 20,5’i katılmadığını, % 8,3’ü kesinlikle katılmadığını belirtmiştir (Madde 22). Madde 23’te “İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı istenilen düzeydedir” ifadesinde %37,2 ile öğretmenlerin çoğu kararsız olduğunu belirtmiştir.

Öğretmenlerin % 80,1'i İlköğretim Fen ve Teknoloji Programını kalabalık sınıflarda uygulamanın oldukça zor olduğuna ya katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını ifade etmiştir(Madde 24).

Öğretmenlerin meslekteki kıdemlerine ve görev yaptıkları okulların buldukları yere bağlı olarak yeni programa yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla Anova testi yapılmış ve yapılan analizler sonunda gerek öğretmenlerin kıdemlerine, gerekse de görev yaptıkları okulların buldukları yere bağlı olarak yeni programa yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Yapılan t-testi analizleri sonucunda öğretmenlerin cinsiyetlerine bağlı olarak yeni programa yönelik görüşleri arasında anlamlı bir fark bulunmazken, hizmet içi eğitim alıp almadıklarına bağlı olarak yeni programa yönelik görüşleri arasında 2,3 ve 19. maddelerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur(Tablo-6).

Tablo-6: Öğretmenlerin Hizmet içi eğitim alıp almadıklarına bağlı olarak yapılan analiz sonuçları

Madde	Eğitim	N	\bar{X}	S.S.	t	p
2	Evet	252	3,85	0,61	3,128	0,001
	Hayır	60	3,53	0,72		
3	Evet	252	3,65	0,76	2,594	0,000
	Hayır	60	3,30	0,98		
19	Evet	252	3,19	1,14	-2,776	0,000
	Hayır	60	3,57	0,89		

İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı'nda kullanılan yöntem ve tekniklerin alt öğrenmelerin gerçekleşmesine hizmet etmesi ve öğretilen konularla beklenen alt öğrenmelere ulaşıldığı konusunda hizmet içi eğitim alan öğretmenler hizmet içi eğitim

almayan öğretmenlere göre daha çok olumlu görüşe sahipken, İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı'nda değerlendirme sorularının öğrencilerin eksikliklerini belirlemede yeterli olmadığı noktasında ise hizmet içi eğitim alan öğretmenler hizmet içi eğitim almayan öğretmenlere göre daha az olumsuz görüşe sahip olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Gürkan ve Gökçe'ye göre (2000), gelişmelere ayak uydurabilmek için çocukların öncelikle küçük yaşlardan başlayarak fen ve doğa bilimlerinde iyi yetiştirilmeleri büyük önem taşımaktadır. Fen derslerinin özellikle soyut kavramları içeren konularda öğrencilerin ilgisini çekecek, yüksek düşünme becerilerini geliştirecek ve tam anlamayı sağlayacak şekilde düzenlenmesi ve uygulanması gerekmektedir (Novak ve Govin, 1984). Çağdaş eğitim ve öğretim anlayışında genç neslin; problem çözme yeteneğine sahip, bilgiyi üretebilen, bilgiyi arayıp bulabilen, yaratıcı, teknolojiye önemli ölçüde faydalanabilen, esnek, bütüncül bakış açısı ile olayları değerlendirebilen, ekip çalışması yapabilen bireyler olarak yetiştirilmesi gerekir (Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003).

Araştırmada öğretmenlerin çoğunluğu programın öğrenci seviyesinde olduğunu, öğrenci gelişim düzeyini dikkate aldığını, programın öğrenci merkezli hazırlandığını, öğrencilerin bilgileri keşfetmesine imkan sağladığı ve grup çalışması için uygun olduğunu belirtmişlerdir. Erdoğan (2005), yeni Fen ve Teknoloji programının öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif katılımını desteklediğini, programın öğrenci merkezli olduğuna ve yaparak yaşayarak öğrenmenin gerekliliğine sıkça vurgu yaptığını belirtmiştir. Ercan ve Altun (2005) yapmış oldukları araştırmada, öğretmenlerin %95'inin yeni programı öğrenci merkezli bulduğunu saptamışlardır. Erdoğan (2005) araştırmasında, öğretmenlerin geçen senelerde sınıfta yapılan aktivitelerin yeni program ile uygulamalı olarak laboratuvarında yapılmaya başlandığını belirtmiştir. Öğretmenler aynı zamanda grup çalışmaları ile sınıf içindeki öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci arasındaki iletişimin arttığını vurgulamıştır. Öğretmenler eski programda daha çok soru-

cevap yöntemlerini kullandıklarını, yeni program ile öğrenci merkezli yöntemler kullandıklarını vurgulamışlardır.

Tutum ölçeğindeki ilk 6 madde ile araştırmaya katılan öğretmenlerin yeni Fen ve Teknoloji programı'nın öğretme-öğrenme süreçleri boyutunun uygunluğuna katıldıklarını göstermiştir. Yıldırım, Şensoy, Karatepe ve Yalçın (2007), fen bilgisi öğretimi amaçlarının gerçekleştirilmesinde Yeni Fen Bilgisi Öğretim Programı'nın öğretme-öğrenme süreçleri boyutunda uygun olduğunu belirtmiştir.

Erdoğan (2005), yeni Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının pilot uygulama yansımalarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini değerlendirmiştir. Araştırmada öğretmenler, yeni Fen ve Teknoloji dersi öğretim programının geliştirilmesinin temel nedenini, eski programda uygulamaya yönelik aktivitelerin eksik olması ve eski programın öğrenciye kendi bilgisini yapılandırma fırsatını vermemesi olarak görmektedir. Ayrıca araştırmada öğretmenler daha çok bilgi düzeyinde olan kazanımların yeniden düzenlendiğini savunmaktadır. Ayrıca öğretmenler, kazanımların sadece bilgi değil, beceri, duygu ve iletişim gibi alanları da kapsadığını belirtmektedir. Bu araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Araştırmada öğretmenler, yeni programın eski programın eksikliklerini giderdiğine katıldıklarını belirtmiştir.

Öğretmenlerin, 2005 programının uygulanması sırasında en çok karşılaştıkları sorunlar; okullardaki araç-gereçlerin yetersiz olması, program hakkında yeterince bilgilendirilmeme ve kılavuz kitapların öğretmenlere zamanında ulaştırılmaması şeklinde belirlenmiştir(Öz, 2007). Bu çalışmada da öğretmenler programın kalabalık sınıflarda uygulanmasının oldukça zor olduğunu belirtmiştir.

KAYNAKÇA

- Aykaç, N. (2007). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Eğitim Öğretim Programına Yönelik Öğretmen Görüşleri, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(22), 46-73.
- Bybee, R. W. And E. Marathe.(1993). Science and Technology Related Global Problems and Education: An International Survey, *Journal Of Research In Science Teaching*, 24 (2), 137-142.
- Dindar, H. ve Yangın, S. (2007) İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programına Geçiş Sürecinde Öğretmenlerin Bakış Açılarının Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1) 185-198
- Duruhan, K. (1994). İlköğretim İkinci Devresinde (Ortaokullarda) Öğrencilerin Kendilerini Gerçekleştirmelerinde Eğitim Programlarının Etkililiği, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 64-70.
- Ercan F. ve Altun, S. A. (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 4. ve 5. sınıflar öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri*. Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumunda Sunulan Bildiri, Ankara: Sim Matbaası.
- Erden, M. (1993), *Eğitimde Program Değerlendirme*, Ankara: Pegem Yayınları.
- Erdoğan, M. (2005). *Yeni geliştirilen beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi müfredatı: pilot uygulama yansımaları*. Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumunda Sunulan Bildiri, Ankara: Sim Matbaası.
- Gürkan, T. & Gökçe, E. (2000), İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları, *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi
- Hançer, A., H., Şensoy, Ö. Ve Yıldırım, H., İ. (2003). İlköğretimde Çağdaş Fen Bilgisi Öğretiminin Önemi Ve Nasıl Olması Gerektiği Üzerine Bir Değerlendirme *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 80-88
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*, İstanbul: Öğretmen Kitapları Dizisi, Milli Eğitim Basımevi.
- Karasar, N. (2000). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kerlinger F. N. (1973) *Foundation of Behavioral Research* (Second edition). New York: Holt, Rinehart and Winston
- Küçükahmet, L. (1995), *Eğitim Programları ve Öğretimi "Öğretim İlke ve Yöntemleri"*, Ankara: Gazi Kitabevi.

- Kyle, W. K. (1994). What Become of the Curriculum Development Projects of the 1960's? In D. Holdzkom And P. Lutz, Eds., *Research Within Reach: Science Education*. Charleston, WV: Appalachia Educational Laboratory, Inc.,
- M.E.B. (2000). *2518 Sayılı Tebliğler Dergisi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- M.E.B. (2005), *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı*, Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- Novak, J.& Gowin, D.B. (1984), *Learning how to learn.*, Cambridge University Press.
- Öz, B.(2007). 2001 *İlköğretim Fen Bilgisi Dersi ve 2005 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Programlarına İlişkin Öğretmen Görüşleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S.,(1989) *Using Multivariate Statistics*, New York: Harper Collins Publishers
- TTKB (2004), *Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Programı ve Kılavuzu*. Ankara: MEB Yaymevi.
- Varış, F. (1996), *Eğitimde Program Geliştirme "Teori ve Teknikler"*, Ankara: Alkım Kitapçılık Yayıncılık.
- Yıldırım, H., İ., Şensoy, Ö, Karatepe, A. & Yalçın, N (2007). Fen Bilgisi Öğretimi Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Yeni Programın Öğretme - Öğrenme Süreçleri Boyutunda Uygunluğu Konusunda Öğretmen Görüşleri, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(20), 33-41