

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN 2005 ÖNCESİ VE SONRASI UYGULANAN PROGRAMLARA GÖRE ALDIKLARI FEN VE TEKNOLOJİ EĞİTİMİNE YÖNELİK TUTUMU ¹

The Attitudes of Elementary Science and Technology Students Educated Based on the Curriculum in Effect before and After The 2005 Program Change

Ramazan ÇEKEN ²

Özet

Anket uygulanarak gerçekleştirilen bu betimsel araştırmada, 2006-2007 eğitim öğretim yılında ilköğretim 5. 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutum düzeyi araştırılmıştır. Araştırmanın amacı, ilköğretimde 2005 yılı öncesi ve sonrası programlara göre uygulanmakta olan fen ve teknoloji eğitimine yönelik, öğrencilerin tutum düzeylerini farklı sınıf seviyelerine göre ortaya koymaktır. Ocak-2007'de 205 öğrenci ile gerçekleştirilen bu çalışmada, 5. ve 6. sınıflar yapılandırmacı öğrenmeyi merkeze alan programa göre öğrenim görürlerken, 7. ve 8. sınıf öğrencileri 2005 yılı öncesinde yürürlükte olan fen programı ile öğrenim görmüşlerdir. Veriler değerlendirildiğinde iki grup arasında, tutum düzeyleri bakımından genel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. 2005 programına göre öğrenim gören öğrencilerin eski programın uygulandığı gruba göre dersi sevmeye yönünden anlamlı bir fark gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Olumsuz tutum ortalamaları bakımından gruplar arasında benzer bir dağılımın olduğu görülmüştür. Bu durum öğretmenlerin yeni programı uygulama konusunda yeterince deneyime sahip olmadığını gösterebilir. **Anahtar Kelimeler:** Fen ve Teknoloji, yapılandırmacılık, çoklu zeka, fen programı, etkinliklere dayalı öğrenme

Abstract

This descriptive study was carried out to determine the attitudes of the elementary Science and Technology students from 5 through 8 in the academic year of 2006-2007. The purpose of the study was to find out the attitude levels of students from grades 5 to 8 regarding the science and technology curricula which were in place before and after 2005. This study was administered to 205 students, in which grades 5-6 were taught based on the constructivist science curricula while grades 7- 8 were taught according to the program in effect prior to 2005. The results showed that there is no meaningful difference in general but in particular 5 and 6 graders seemed to like the course more. There is a similar range among groups regarding the negative attitudes. This might be due to the lack of experience on part of teachers regarding the new constructivist curricula.

Keywords: Science and Technology, constructivism, multiple intelligence, science education curriculum, activity-based learning

¹ Bu çalışma, 1-3 Mayıs 2009 tarihinde Çanakkale 18 Mart Üniversitesi tarafında düzenlenen "I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresinde" sunulan "İlköğretim Öğrencilerinin Fen Eğitimine Yönelik Tutumu" adlı bildirinin, genişletilerek makaleye dönüştürülmüş halidir.

² Yrd. Doç. Dr., Sinop Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı, Korucuk Köyü Kıranlar Mevkii 57000 – Sinop, rceken@gmail.com

GİRİŞ

Etkinlik temelli öğrenme anlayışı ile öğrencilerin öğrenmedeki rolü giderek artmaktadır (Gömleksiz ve Bulut, 2007). Erdoğan (2005), 2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan yeni programın aktivite uygulamaya dayalı yapısının, eski programa göre ilerlemeyi sağladığını belirtmiştir. Çünkü çocuklar ve gençler duyu organları ile kolay iletişim kurabilmeleri durumunda, kavramları, sembolleri, nedensel açıklamaları ve genellemeyi kolay öğrenebilmektedir (Rutherford ve Ahlgren, 1990). Gerçekleştirilen birçok çalışmada öğrencilerin uygulamaya dönük olan alıştırmaları, doğal dünya ile doğrudan etkileşim kurmalarını sağladığı için ilgi çekici buldukları tespit edilmiştir (National Science Board, 1991). Yapılandırmacı programların bu hedeflere ulaşabilme vizyonu bulunmaktadır.

Çocuklar, fen bilgilerine ilgi göstermeye ve fen bilgilerinin yaşamla ilgisini anlamaya küçük yaşlarda başlamaktadır (Davies, 2005). Çocukların bu ilgileri etkinliklerle desteklenirse, öğrenilen bilgiler, kavramların zihinde anlamlı olarak yapılandırılmasına olanak sağlar (Tan ve Temiz, 2003). Bu nedenle Piaget, çevre eğitiminde bireysel deneyimlerin önemini açıkça ifade etmektedir (McAnarney, 1978).

Fen ve teknoloji eğitiminde laboratuvar deneyleri ve diğer etkinlikler, öğrencilerin anlayarak öğrenmelerine ve aynı zamanda fen kavramlarını uygulamalı olarak zihinde yapılandırmaya olanak sağlar (Tobin, 1990). Oldukça yalın malzemeler içeren etkinlikler bile öğrencilerce, geleneksel olarak uygulanan bilgi yüklü ders kitaplarından bile daha ilgi çekici olarak kabul edilmektedir (Penick ve Yager, 1993). Ancak uygulamaların çocukların seviyesine uygun olan esas kavramların daha iyi anlaşılmasını sağlamak için gereksiz bilimsel detaylardan ayıklanması gerekmektedir (Gil, Martinez ve Osada, 2006). Eğitimde basitten karmaşığa ilkesinin ilköğretim düzeyinde uygulamasının diğer bir açıklaması olan bu durum, olabildiğince çok sayıda duyu organını harekete geçirerek öğrenme açısından önem taşımaktadır (Yalın, 2008). Bu anlayışla öğrenciler, deneyimler, keşif ve öğretmenin yardımı ile zihinlerindeki bilgi şemalarını daha iyi geliştirir ve yapılandırmayı gerçekleştirir (Driver, 1989).

Zihinde yapılandırma anlayışını savunan fen ve teknoloji programının uygulandığı Türk Eğitim sisteminde, bireyin farklı zeka alanlarına sahip olabileceğini ileri süren çoklu zeka anlayışına da vurgu yapmaktadır (MEB, 2007). Çoklu zeka anlayışının programda ağırlıklı olarak yer almasının asıl nedenleri arasında, fen kavramlarının öğretilmesinde karşılaşılan güçlükler, bu dersin başarı düzeyinin çok düşük düzeyde seyretmesi, en önemlisi öğrencilerin bilimsel becerileri özümseymeden hayata atılması yer almaktadır. Özellikle değerlendirme süreçleri, geleneksel ve yapılandırmacı programları arasında önemli bir fark olarak görülmektedir (Özsevgeç, 2007). Ancak eğitim sisteminin değerlendirme süreçleri de dahil olmak üzere geleneksel yapıdan uzaklaştığı, henüz söylenemez (Şahin, 2008: 2007). Çünkü yetkililerin, eğitimi hala 'ürün' odaklı olarak değerlendirmesi, en önemlisi Milli Eğitim Bakanlığı'nın ülke çapındaki ölçme ve değerlendirme sisteminin

özünde hep ‘bilme’ becerisinin yer alması, gençlerin çoklu zekâ/yetenek alanlarına uygun olan özellikleri bir anlam ifade etmemektedir (İzci, Özden ve Tekin, 2008). Bu nedenle genç nesil zekâ ve yetenek alanlarına göre ideal olan yönlendirme imkanına sahip olamamaktadır.

2005-2006 eğitim öğretim yılından beri uygulanmakta olan ve yapılandırmacılığın bilginin subjektifliği boyutuna nispeten az uyan fen ve teknoloji dersi programı, bireyin bilimsel süreçleri kendi deneyimleri ile yetişkinlerin rehberliğinde gerçekleştirilmesini öngörmektedir (MEB, 2005). Programın bu hedeflerinin ne düzeyde gerçekleştirildiğini ortaya koymak için, eski programın uygulamaları ile birlikte kıyaslanması gerekmektedir. Bu çalışma yapılandırmacı programlara geçiş sürecinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, yeni programın uygulandığı gruplar ile eski programın uygulandığı grupların derse yönelik tutum düzeyleri karşılaştırılmıştır. Bu nedenle çalışmanın asıl problemi olarak ilköğretim 5. 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin, uygulanmakta olan Fen ve Teknoloji dersi programlarına göre almış oldukları eğitime ilişkin tutumu araştırılmıştır. Problemin analizine yönelik olarak sınıf düzeylerine göre ilköğretim öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutum düzeyleri karşılaştırmalı olarak tablolara dönüştürülmüştür.

YÖNTEM

Araştırma Evreni ve Örneklem

Bu araştırma Ocak 2007’de İzmir ili Menemen Tevfik Fikret İlköğretim Okulu 5. 6. 7. ve 8. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma 205 öğrenciyi kapsamaktadır. 5. ve 6. sınıf öğrencileri 2005 yılında uygulamaya konulan yapılandırmacı yaklaşımı merkeze alan program ile eğitim-öğretim görürlerken, 7. ve 8. sınıf öğrencileri 2005 yılı öncesinde uygulamakta olan programa göre eğitim görmüşlerdir. Bu nedenle çalışmada 5. ve 6. sınıflar ile 7. ve 8. sınıflar iki ayrı grubu oluşturmaktadırlar. Her bir sınıf düzeyindeki katılımcı sayısı ile bu sayının tüm katılımcılar arasındaki yüzde oranı Tablo-1’de verilmiştir.

Tablo-1 Öğrencilerin sınıflara göre dağılımı

Sınıf Düzeyi	Katılımcı Sayısı	Oran(%)
5. Sınıf	53	25,9
6. Sınıf	43	21,0
7. Sınıf	58	28,3
8. Sınıf	51	24,9
Toplam	205	100,0

Uygulama

İlköğretimde uygulamaya konulan yapılandırmacı yaklaşıma uygun programa göre gerçekleştirilen fen ve teknoloji eğitiminin, öğrenciler tarafından nasıl karşılandığının araştırıldığı bu çalışmada, 5. ve 6. sınıf düzeyi öğrenciler ile 7. ve 8. sınıf düzeyi öğrencilerin fen tutumları karşılaştırılmıştır.

5. ve 6. sınıf öğrencileri yapılandırmacı programı temel alınarak eğitim görmüşlerdir. 7. ve 8. sınıf öğrencileri ise 2005 yılı öncesinde uygulanmakta olan fen programına göre eğitim görmüşlerdir. Bu çalışma ile tutum testinde belirtilen olumlu ve olumsuz görüşlerin sınıf düzeylerine göre değişimi ile ilgili verilere ulaşılmaması hedeflenmiştir.

Bu amaçla, 2006-2007 eğitim-öğretim yılı Ocak ayının ilk haftasında ilgili örneklem gruba anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Anket sonuçlarının yüzde ve frekans olarak ifade edildiği bu durum araştırması, anket uygulaması yöntemiyle gerçekleştirilen betimsel bir çalışmadır. Betimsel çalışma; çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Yangın ve Kahyaoglu, 2009).

Çalışmada kullanılan Fen Tutum Testi, Süzen (2004) tarafından geliştirilmiş, 0,85 güvenirlik katsayısına sahip 5’i olumsuz tutum ifadesi içeren 20 maddeden oluşmaktadır. Anket uygulamasının, öğrenciler tarafından dersin bir parçası olacak şekilde kabul edilmesi sağlanmış, böylece gerçekçi yanıtlara ulaşılmıştır. Öğretmen, anketlerin uygulama sürecinde öğrenciler ile hiçbir şekilde uygulamaya dahil olmamıştır. Anket, 5’li likert tipi bir ölçektir ve “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım (ortadayım)”, “katılmıyorum” ve “hiç katılmıyorum” ifadeleri ile derecelendirilmiştir. Olumlu tutum ifade eden maddelere bu derecelendirmelere göre 5’ten 1’e doğru, olumsuz tutum cümleleri ise 1’den 5’e doğru puanlar verilmiştir. Sınıf düzeylerine göre tutum ifadelerine verilen yanıtlar değerlendirilirken “tamamen katılıyorum” ve “katılıyorum” görüşleri birlikte değerlendirilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 13.0 kullanılmıştır. Anket soruları dört ana başlık altında gruplanmış, bu gruplara göre toplam puanlar hesaplanmış ve sınıflar arası farklar bu gruplamalar üzerinden araştırılmıştır. Bu gruplar “öğrencilerin olumsuz tutumları”, “yapılandırmacı eğitimle ilgili görüşleri”, “fen kavramlarının öğrencileri ne derece verimli kıldığı” ve “Fen ve Teknoloji dersini sevme düzeyleri” incelenmiştir. Tablolarda, gruplar arasında benzer bir dağılım gösterdiği için, “tamamen katılmama”, “katılmama” ve “kararsız” puanlarına ilişkin ortalama verilere yer verilmemiştir. Bu çalışmada veriler, çapraz tablolara dönüştürülmüştür. Öğrenci grupları arasında, uygulanmakta olan eğitime ilişkin görüşlerin farklı yönleri belirlemek için ilişkisiz gruplar için t-testi uygulanmıştır.

SONUÇ

Bulgular ve Yorum

Uygulanan anketle öğrencilerin fen eğitimine yönelik tutum düzeyleri 4 başlık altında incelenmiştir. Her bir başlık altında belirlenen tutum düzeyleri, sınıf düzeylerine göre tablolarda verilmiştir. Bunlardan “öğrencilerin olumsuz tutumları” 5 soru maddesi ile belirlenmiştir. Bunlar, “dersten sıkılma”, “soru sormaktan çekinme”, “konular arasında bağlantı kuramama”, “öğrendiklerini unutma” ve “dersi gereksiz bulmaya” ilişkin sorulardır. Tablo-2’de

öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine yönelik olumsuz tutum düzeyleri sınıf seviyelerine göre verilmiştir.

Tablo-2. Fen eğitimine ilişkin sınıflara göre olumsuz düşme oranları

Soru Maddeleri	Sınıflara göre “tamamen katılan” veya “katılan” öğrenciler (%)			
	5.	6.	7.	8.
6. Fen Bilgisi Dersi’nden sıkılıyorum.	69,8	72,1	43,1	64,7
11. Fen Bilgisi Dersi’nde soru sormaktan çekiniyorum	58,5	48,9	34,5	47,1
13. Fen Bilgisi konuları arasında bağlantı kuramıyorum.	69,8	62,1	39	58,6
17. Fen Bilgisi Dersi’nde öğrendiklerimi kısa bir süre sonra unutuyorum.	52,8	46,5	34,4	35,3
19. Fen Bilgisi Dersi’ni gereksiz buluyorum.	69,8	72,1	39,7	68,6

Tablo-2 incelendiğinde yapılandırmacı ve 2005 öncesi fen programına göre eğitim gören öğrencilerin olumsuz sorulara vermiş oldukları yanıtlar görülmektedir. Verilerden anlaşıldığı gibi en belirgin fark, 7. sınıflar ile diğer sınıflar arasındadır. 7. sınıfların fen tutumu bakımından diğer sınıflara göre oldukça düşük düzeyde olumsuz görüş belirtmeleri, dikkate değer bir durumdur. Çünkü öğrencilerin içerik olarak en çok zorlanabileceği sınıf olan 7. sınıf, olumsuz düşüncelerin en çok tespit edilebileceği düzey olabilir. Ayrıca 5. ve 6. sınıflar, yeni programın özüne uygun olarak aktif eğitim anlayışına göre eğitim almaları gerekirken, anket sonuçları bu durumu yanlışlar niteliktedir. Bu durumda 5. ve 6. sınıflarda verilen eğitimin yapılandırmacı kuramın özünden uzak olduğu açıktır. “Katılmıyorum” ve “Tamamen Katılmıyorum” ifadelerine ilişkin ortalama puanlar, sınıf düzeylerine göre benzer bir dağılım gösterdiği için tabloya alınmamıştır.

Öğrencilerin beceri gelişiminde ve ders ile ilgili araştırma ve inceleme meraklarının artmasında, sınıflar arası farkın ne düzeyde olduğu Tablo-3’te görülmektedir.

Tablo-3 Öğrencilerin uygulamalı eğitime ilişkin düşünceleri

Soru Maddeleri	Sınıflara göre “tamamen katılan” veya “katılan” öğrenciler (%)			
	5 Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf
10. Fen Bilgisi Dersi’nde deney yaparsam daha başarılı oluyorum.	55,4	76,5	72,4	64,7
12. Fen Bilgisi Dersi’nde ne kadar aktif olursam bilgiler o kadar kalıcı oluyor.	75,4	62,8	74,1	70,6
14. Fen Bilgisi Dersi’nde daha çok deney yapmak istiyorum.	79,2	90,7	77,6	60,8
20. Fen Bilgisi Dersi’nde yaşamımızla ilgili çok şey öğreniyorum.	75,5	93	84,5	86,3

Tablo-3'ten de anlaşılacağı gibi, öğrenciler derslerde daha çok sorumluluk almak istemektedirler. Çünkü onlar derslerde etkin olmanın başarıyı olumlu yönde etkileyeceğinin farkındalar. Tablo-3'ten ayrıca 6. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara göre uygulamalı eğitimi en çok isteyen grup olduğu anlaşılmaktadır. Uygulamalı eğitime ilişkin olumsuz tutum puanları, sınıf düzeylerine göre benzer bir dağılım göstermektedir.

Öğrencilerin araştırma ve inceleme merakının, Fen ve Teknoloji dersi ile ne derce giderildiği Tablo-4'te görülmektedir.

Tablo-4 Fen eğitimi öğrencileri ne düzeyde araştırmaya sevk ediyor?

Soru Maddeleri	Sınıflara göre "tamamen katılan" veya "katılan" öğrenciler (%)			
	5 Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf
2. Fen Bilgisi Dersi doğa olaylarının daha iyi anlaşılmasına yardımcı oluyor.	77,4	88,4	75,9	80,4
3. Fen Bilgisi Dersi düşünmeye ve sorgulamaya teşvik ediyor.	71,7	48,9	68,9	54,9
5. Fen Bilgisi konularının daha ayrıntılı olmasını istiyorum.	77,4	81,4	74,2	78,4
15. Fen Bilgisi Dersi yaratıcılığımı artırıyor.	75,4	67,4	72,4	64,7
16. Fen Bilgisi ile ilgili daha çok şey öğrenmek istiyorum.	83	88,4	88	62,8

Tablo-4'te görüldüğü gibi 8. sınıf öğrencilerinin diğer sınıflara göre araştırma ve inceleme merakının giderilmesi yönünden daha uzak olduğu anlaşılmaktadır. Diğer sınıf düzeylerinde benzer oranlarla bu amaç gerçekleşmiş durumdadır. Özellikle 5., 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin araştırma ve inceleme isteğinin 8. sınıflardan belirgin bir farklılık gösterdiği, tespit edilmiştir. Araştırma ve inceleme merakı bakımından eski ve yeni programın uygulandığı gruplardaki olumsuz tutum puanları, benzer bir dağılım göstermektedir.

Öğrencilerin fen konularına yönelik ilgi düzeyi Tablo-5'te verilmiştir.

Tablo-5'te görüleceği gibi fen konularına yönelik ilgi düzeyinin 8. sınıflarda en düşük olduğu görülmektedir. Bu dağılım yeni programın özelliklerine uygun bir veridir. Çünkü anket sonucuna göre uygulamalı eğitimin diğer eğitim yöntemlerinden, öğrencilerin olumlu tutum geliştirmesi bakımından üstün olması beklenmektedir. Ancak yukarıda sözü edilen dört ana değerlendirme grubundan özellikle uygulamaya dayalı eğitime yönelik verilerin değerlendirildiği Tablo-3'teki sonuçlar, bu durumu desteklememektedir. Eski ve yeni programın uygulandığı sınıf düzeylerinde öğrencilerin fen eğitimine yönelik ilgi düzeylerine olumsuz bakanların oranı benzer bir dağılım göstermektedir.

Tablo-5 Öğrencilerin fen eğitimine yönelik ilgi düzeyleri

Soru Maddeleri	Sınıflara göre “tamamen katılan” veya “katılan” öğrenciler (%)			
	5 Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf
1.Fen Bilgisi Dersi’ni zevkli buluyorum.	88,7	93	86,2	80,4
4. Fen Bilgisi Dersi saatlerinin daha fazla olmasını istiyorum.	79,1	65,1	62,1	54,9
7. Herkes Fen Bilgisi Dersi hakkında bilgi sahibi olmalı.	69	90,7	84,5	78,4
8. Gelecekteki mesleğimin fen ile ilgili olmasını istiyorum.	54,7	58,2	22,4	29,4
9. Fen Bilgisi dersinde daha çok araştırma yapmak istiyorum.	79,3	76,7	74,1	60,8
18. Fen Bilgisi Dersleri’ni sabırsızlıkla bekliyorum.	77,3	65,2	56,2	58,9

2005 öncesi ve sonrası yürürlükte olan fen programına yönelik ilişkisiz gruplar için T-Testi sonuçları Tablo-6, Tablo-7, Tablo-8 ve Tablo-9’da verilmiştir. Tablo-6’da sınıfların Fen ve Teknoloji dersine yönelik olumsuz tutumları görülmektedir.

Tablo-6 Grupların fen eğitimine yönelik olumsuz düşünceleri ile ilgili ilişkisiz gruplar için T-Testi

Grup	N	X ortalama	s	sd	t	p
5-6 sınıflar	97	18,53	4,22	203	4,62	,000
7-8 sınıflar	108	15,70	4,51			

Tablo-6’deki veriler incelendiğinde, yeni fen programının uygulandığı sınıfların Fen ve Teknoloji dersine yönelik olumsuz tutumları diğer sınıflardan daha yüksek düzeydedir. Gruplar ortalama puanları arasındaki farka göre 5. ve 6. sınıf öğrencileri yeni programın özüne uygun olarak uygulamalı eğitim alamamışlardır. Uygulanan yeni eğitim programı, bu sınıflarda yeterli düzeyde verimli olmadığı anlaşılmaktadır [$t_{(203)}=4,62$ ve $p<,000$].

Tablo-7’de öğrencilerin uygulamaya yönelik eğitim anlayışlarına ilişkin veriler görülmektedir.

Tablo-7 Öğrencilerin uygulamalı eğitime yönelik görüşleri hakkında ilişkisiz gruplar için T-Testi

Grup	N	X ortalama	s	sd	t	p
5-6 sınıflar	97	16,93	2,38	203	1,44	,150
7-8 sınıflar	108	16,34	3,16			

Verilere göre sınıflarda uygulanan eğitime göre öğrenciler, uygulamalı eğitim görme ile geleneksel eğitim anlayışı ile eğitim görme arasında anlamlı bir fark ortaya koyamamışlardır [$t_{(203)}=1,44$ ve $p<,150$].

Grupların araştırma ve sorgulama isteğine Fen ve Teknoloji dersinin etkisine ilişkin veriler Tablo-8’de görülmektedir.

Tablo-8 Fen eğitimi öğrencilerin araştırma ve sorgulama isteğini nasıl etkilemektedir?

Grup	N	X ortalama	s	sd	t	p
5-6 sınıflar	97	20,58	2,95	203	1,41	,160
7-8 sınıflar	108	19,94	3,51			

Gruplar arasında araştırma ve inceleme eğiliminde herhangi bir farkın olup-olmadığının ortaya konulmasına yönelik olarak hesaplanan veriler, sınıflara göre bu bakımdan anlamlı bir farkın olmadığını ortaya koymaktadır [$t_{(203)}=1,41$ ve $p<,160$].

Grupların Fen ve Teknoloji dersine ilgi duyma seviyeleri arasındaki farka ilişkin veriler Tablo-9’da verilmiştir.

Tablo-9 Fen derslerine öğrenciler ne düzeyde ilgi duymaktadır?

Grup	N	X ortalama	s	sd	t	p
5-6 sınıflar	97	24,57	3,75	203	3,65	,000
7-8 sınıflar	108	22,50	4,32			

Öğrencilerin dersi sevme, ilgi ile takip etme ve gelecekte fen ile ilgili bir alanda çalışma isteğini belirtmeye yönelik olan sorularda sınıflar arasında anlamlı bir farkın olmadığı Tablo-9’da görülmektedir. Öğrencilerin fen derslerine ilgi duyma düzeyleri, 5. ve 6. sınıflar ile 7. ve 8. sınıflar arasında anlamlı bir fark oluşturmaktadır [$t_{(203)}=3,65$ ve $p<,000$].

Tartışma

Çetin (2009) tarafından 542 ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilen bir çalışmada, 2005 yılında uygulamaya konulan yapılandırmacı kuram odaklı Fen ve Teknoloji dersi programının, bu alanda uygulamadaki eksikliklerin giderilmesine katkı sağladığı tespit edilmiştir. Çoşkun (2005) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada da, yapılandırmacı kuram odaklı 2005 programına göre öğrenim gören öğrencilerin dersi daha eğlenceli buldukları ortaya konulmuştur. Bukova, Güzel ve Alkan da (2005) çalışmalarında, öğrencilerin 2005 programı ile ilgili olumlu tutum geliştirdiklerini belirtmişlerdir. Erdoğan (2007) de gerçekleştirmiş olduğu çalışmasında, bu bulguları destekleyen sonuçlara ulaşmıştır.

Ancak yapılandırmacı anlayış odaklı 2005 Fen ve Teknoloji dersi programına, ünitelere güçlük derecesine göre zamanın ayrılması, fen bilgilerini bütüncül bir anlayışla kapsamaması, kazanımların ifade edilişi ve öğrenci

seviyesine uygunluğu, metinlerin yazılışında kullanılan dil, gerekli olanakların yeterlilik düzeyi ve öğrenci katılımının yeterliliği noktalarında olumsuz öğretmen görüşlerinin olduğu da bilinmektedir (Bayrak ve Erden, 2007). Ancak 2005 programının yürürlüğe konulmasının gerekçeleri arasında, programda öğrencilerin Fen Bilgisi³ dersinde edinmiş oldukları bilginin kalıcı olamaması, bu bilgilerin sadece sınavlar için ezberlenip daha sonra unutulduğu, bilgilerin çoğunun öğrenciler tarafından eksik veya yanlış anlaşıldığı, öğrencilerin edinmiş oldukları bilgi ve deneyimleri güncel yaşama aktaramadıkları belirtilmektedir (MEB, 2008: 9-6). Bu nedenle yeni programın, öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine daha çok ilgi göstermelerine odaklanan bir vizyonu bulunmaktadır. Gerçekleştirilen bu çalışmada seçilen örneklem grubun bu hedeflere ne düzeyde ulaştığı ortaya konulmuştur.

Çalışmada, yapılandırmacı odaklı programa göre eğitim alan 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin, uygulanan eğitime yönelik 7. ve 8. sınıf düzeyi öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olumsuz görüş belirtmişlerdir. Ancak aynı grubun 7. ve 8. sınıf öğrencilerine göre Fen ve Teknoloji dersini daha çok severek takip ettikleri de tespit edilmiştir. Gruplar arasında uygulamalı eğitim bakımından anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Bu tespit yapılandırmacı anlayış merkezli programın 5. ve 6. sınıf düzeyinde özüne uygun şekilde uygulanmadığını ortaya koymaktadır. Çünkü yapılandırmacı programın önceki programa göre daha etkin olduğu yukarıda ifade edilen farklı çalışmalarda ortaya konulmuştur. Bu bakımdan yapılandırmacı programların özüne uygun olarak uygulanması durumunda öğrenciler üzerinde tutum yönünden olumlu etki bırakacağı araştırmacılar tarafından sıklıkla ifade edilen bir görüştür. Dolayısı ile bu çalışmada yapılandırmacılık odaklı programların, öğrencileri araştırmaya sevk etmesi, olumsuz görüşler ve uygulamalı eğitim ile ilgili olarak öğrencilerde olumlu tutuma neden olmaması, sadece dersi sevmeye bakımından diğer gruplardan anlamlı bir fark göstermesi, uygulamadaki sorunların ele alınmasını gerekli kılmaktadır. Ayrıca olumsuz görüş belirtme oranlarının 7. ve 8. sınıf düzeyine göre daha yüksek düzeyde olması da programın içeriğinin ve uygulama sürecinin tekrar sorgulanmasını gerekli kılmaktadır.

Öneriler

Ulaşılan bu sonuçlara göre yapılandırmacılık odaklı Fen ve Teknoloji dersi programına göre öğrenim gören öğrenciler, bu ders hakkında, 2005 öncesi programa göre eğitim görenlerden, daha olumsuz düşünmektedirler. Gruplar arasındaki bu fark 2005 programının özüne zıt bir durum oluşturmaktadır. Bu nedenle uygulayıcılar, yöntem ve teknikleri tekrar gözden geçirmelidir. Bu kapsamda yeni programı uygulayan öğretmenlerin de yapılandırmacı programın uygulanmasına ilişkin deneyimleri sorgulanmalıdır. Çünkü geleneksel davranışçı yaklaşıma göre eğitim almış öğretmenlerin,

³ 2005 yılında uygulamaya konulan yapılandırmacılık odaklı Fen ve Teknoloji dersinin adı, bir önceki programda Fen Bilgisi olarak kabul ediliyordu.

yapılandırmacı öğrenme ilkeleri ile ne derece etkili öğrenme yöntemleri uygulayabileceği eğitim sisteminde önemli bir sorundur (Çeken, 2009).

Gruplar, uygulamalı eğitime bakış açıları ve araştırma isteği yönünden anlamlı bir farklılık taşımamaktadır. Bu durum, yapılandırmacı programından beklenen öğrenciyi bilgiye yöneltme hedefinin gerçekleştirilemediğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, uygulanan yöntem ya da uygulayıcılardan kaynaklanan sorunlardan kaynaklanabilir. Bununla birlikte veriler, yapılandırmacı odaklı program ile eğitilen 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin diğer sınıf öğrencilerine göre dersi daha çok sever hale geldiklerini ortaya koymaktadır.

Buna göre eğitimcilerin yeni programa yönelik ülke çapına yayılabilecek inceleme ve araştırma çalışmalarını daha da yaygınlaştırmaları gerekmektedir. Geniş örneklem gruplarından elde edilen veriler birleştirilerek daha geçerli sonuçların ortaya konulması sağlanmalıdır. Bu sonuçlara göre programın organizasyonunda gerekli düzenlemeler ivedilikle yapılmalıdır. Öğretmenler ve öğrenciler, henüz geleneksel yöntemlerle ders işleme anlayışından kurtulabilmiş değildir. Bu durum eğitime ilişkin yeni yaklaşımların henüz okullarda yaygınlaştırılmadığını göstermektedir.

2005-2006 eğitim-öğretim yılından itibaren yürürlükte olan programı uygulayan Milli Eğitim Bakanlığı, bu programdaki eksikleri gidermelidir. Bu bağlamda okullarda yürütülen teftiş ve değerlendirme çalışmalarında öğretmenlerin, resmi evrak içerikli olarak denetlenmesi yerine, yeni programın özüne uygun ve yetişmiş uzmanlarca denetlenmesiyle birlikte verimli kurs ve seminerlerle desteklenmesi gerekmektedir. Böylece programın öğrenci odaklı ve uygulamalı özelliği sayesinde öğrenciler, fen eğitimine yönelik olumlu tutum geliştirmede önemli bir ilerleme sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Bayrak, B. ve Erden A. M. (2007). Fen Bilgisi Öğretim Programının Değerlendirilmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15 (1), 137-154.
- Bukova-Güzel, E. ve Alkan, H. (2005).Yeniden Yapılandırılan İlköğretim Programı Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 385-420.
- Çeken, R.(2009). Model Öğretmen Olabilmek. *Türkiye Özel Okullar Birliği Dergisi*,2(10), 18-20.
- Çetin, B. (2009). Yeni İlköğretim Programı (2005) Uygulamaları Hakkında İlköğretim 4. ve 5.Sınıf Öğrencilerinin Görüşleri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt:17 No:2, 487-502.
- Çoşkun, B. (2005). İlköğretim Dördüncü ve Beşinci Sınıf Öğretmen ve Öğrencilerin Yeni Türkçe Dersi Öğretim Programı'yla İlgili Görüşleri Üzerine Nitel Bir Araştırma, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (2). 421- 476.
- Davies, G. (2005). Fun and games: teaching genetics in primary school. *Journal of Biological Education*, 40(1), 31.
- Driver, R. (1989). The construction of scientific knowledge in school classrooms. In R. Millar (Eds), *Doing science: Images of science in science education* (pp. 83-106). NY: Falmer Press. (ERIC Document Reproduction Services No. ED 309 953)
- Erdoğan, M. (2005). *Yeni Geliştirilen Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Müfredatı: Pilot Uygulama Yansımaları*. Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı (s. 299-310), Ankara: Sim Matbaası.

- Erdoğan, M. (2007). Yeni Geliştirilen Dördüncü ve Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Analizi: Nitel Bir Çalışma, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Bahar, 5(2), 221-254.
- Gil-Quilez, M. J., Martiez–Garcia, M. V. & Osada, J. (2006). Analysis of molecular genetics content in spanish secondary school textbooks. *Journal of Biological Education*. 40(2), 53-60.
- Gömleksiz, M. N. ve Bulut, İ. (2007). Yeni Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 76-88.
- İzci, E. Özden, M. & Tekin, A. (2008). Evaluation of new primary Science and Technology curriculum: sample of Adıyaman. *Journal of Turkish Science Education*. 5(2), 70-81.
- McAnarney, H. (1978). What direction(s) elementary school science? *Science Education*, 62(1), 31-38.
- MEB. (2005). İlköğretim 4. – 5. Sınıflar Fen ve Teknoloji Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- MEB. (2007). İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmen Kılavuz Kitabı, Ankara: Pasifik Yayınları.
- MEB. (2008). *İlköğretim 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretmen Kılavuz Kitabı*, Ankara: Tuna Matbaacılık.
- National Science Board. (1991). *Science and engineering indicators-1991*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. (NSB 91-1).
- Özsevgeç, T. (200). “İlköğretim 5. Sınıf Kuvvet ve Hareket Ünitesine Yönelik 5E Modeline Göre Geliştirilen Rehber Materyallerin Etkililiklerinin Belirlenmesi.” Yayınlanmamış Doktora Tezi, KTÜ, Trabzon.
- Penick, J. E., ve Yager, R. E. (1993). Learning from excellence: Some elementary exemplars. *Journal of Elementary Science Education*, 5(1), 1-9.
- Rutherford, F. J., & Ahlgren, A. (1990). *Science for all Americans*. NY: Oxford University Press.
- Süzen, S. (2004). “Yedinci Sınıf Fen Bilgisi Dersinde, Fiziksel ve Kimyasal Değişme Konusunda Öğrencilerin Bilişsel Alanın Bilgi ve Kavrama Düzeyleri ve Tutumları Üzerine Yapısal Öğrenme Modelinin Etkisi.” Gazi Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Şahin, İ. (2008). Yeni İlköğretim Birinci Kademe Fen ve Teknoloji Programının Değerlendirilmesi, *Millî Eğitim Dergisi*, 177, 181-207.
- Tan, M. ve Temiz, B. K. (2003). Fen Öğretiminde Bilimsel Süreç Becerilerinin Yeri ve Önemi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 89-101.
- Tobin, K. (1990). Research on science laboratory activities: In pursuit of better questions and answers to improve learning. *School Science and Mathematics*, 90(5), 403-418.
- Yalın, H. İ. (2008). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yangın, S. ve Kahyaoğlu, M. (2009). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Kopya Çekmeye Yönelik Tutum ve Görüşleri, *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (1), 46-55.