

Teachers' Opinions about the Effectiveness of Science Course to Have Students Acquire Scientific Attitude and Behavior in Elementary School*

Fatih Yılmaz**

ABSTRACT. One of the fundamental aims of the Science Course, one of the main courses in primary education, is to make students scientifically curious, to improve their scientific attitude and skills, and to convert them into behavior. In this survey, it was aimed to determine teachers' opinions about the effectiveness of the Science Course while having students acquire scientific attitude and behavior in primary education. The survey data were collected through semi-structured interviews. The findings of the survey revealed that 11 of the teachers found the Science Course effective and sufficient to have the students' scientific attitude and behavior, whereas 6 of the teachers did not agree on. Additionally, it was obtained that the teachers had some troubles in practice.

Key Words: primary school, science course, scientific attitude and behaviors.

SUMMARY

Purpose and significance: One of the fundamental aims of the Science Course, which is one of the main courses in primary education, is to make students scientifically curious, to improve their scientific attitude and skills, and to convert them into behavior. Bringing up individuals with scientific attitudes and behavior is of great importance in terms of both scientific and technological development. Therefore, having students to have scientific attitude and behavior is one of the significant functions of the Science Course. In this survey, it was aimed to determine teachers' opinions about the effectiveness of the Science Course while having students acquire scientific attitude and behavior in primary education.

Methods: This survey was conducted in 2004-2005 academic year, in six primary schools of Ministry of Education in Eskişehir. In the study, twenty class teachers were interviewed.

The survey data were collected through semi-structured interviews, a method which is qualitative, in order to gain insights into teachers' opinions. The data was analyzed via the descriptive statistics, then the findings were digitalized and presented.

Results: The findings of the survey revealed that some of the teachers found the Science Course effective and sufficient to have the students scientific attitude and behavior, whereas the others did not agree on. Additionally, it was obtained that the teachers had some troubles in practice. These problems were identified as lack of equipment, inadequate practice opportunity, insufficient time, uninteresting topics, over population in classroom, some problems in the organization of trips, the students' indifference to the Science Course, no application opportunity like practice garden, and low success rate in Science Course. Furthermore, the teachers' opinions and suggestions were elicited about the provision of scientific attitude and behavior, and the effectiveness of the Science Course.

Discussion and Conclusions: It could be seen that teachers do not have adequate knowledge about the scope and content of scientific attitude and behaviors. The main reason of this is considered as the teachers' lack of knowledge. Therefore, in-service education seminars must be arranged for teachers. Furthermore, the majority of teachers declared that Science Courses are effective and efficient for students to acquire scientific attitude and behaviors. Additionally, emphasizing the significances of Science Courses, the teachers underline the necessity of activities that cause the students love science and nature. As a result, Science Course should be rearranged as interesting and applied instead of being theoretical. Besides, it is necessary to do more studies on the qualities of teachers who will teach Science in 4. and 5. grades in elementary schools.

* This paper is based on an MA study which was held under the advisory of Dr. Handan Deveci at Anadolu University, Eskişehir.

** Asist. Res. Fatih Yılmaz, Anadolu University, fyilmaz4@anadolu.edu.tr

İlköğretimde I. Kademedede Bilimsel Tutum Ve Davranış Kazandırmada Fen Bilgisi Dersinin Etkililiğine İlişkin Öğretmen Görüşleri*

Fatih Yılmaz**

ÖZ. İlköğretimde mihver derslerden biri olan Fen Bilgisinin temel amaçlarından biri, öğrencilerde bilimsel merakın uyandırılması, bilimsel tutum ve becerilerin geliştirilmesi ve bunların davranışa dönüştürülmesidir. Bu araştırmada, ilköğretimde bilimsel tutum ve davranış kazandırmada Fen Bilgisi dersinin etkililiğine ilişkin öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma verileri, öğretmen görüşlerinin derinlemesine ortaya çıkarılması amacıyla, nitel araştırma yöntemlerinden yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla toplanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; öğretmenlerin 11'nin Fen Bilgisi dersini öğrencilere bilimsel tutum ve davranışları kazandırmada yeterli ve etkili gördükleri, 6'sının ise yeterli ve etkili görmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında, öğretmenlerin Fen Bilgisi dersinde bilimsel tutum ve davranışları kazandırırken bazı sorunlarla karşılaştıkları belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: ilköğretim, fen bilgisi, bilimsel tutum ve davranışlar.

GİRİŞ

İçinde yaşadığımız yüzyıl, bilgi ve teknolojinin yaşamın her alanına egemen olduğu bir yüzyıl olarak kabul edilmektedir. Çağdaş toplumlar, bu gerçeği göz önünde bulundurarak eğitime büyük önem vermektedirler. Bu bağlamda, amacı bireylere temel bilgiler ve becerileri kazandırmak ve onları hem yaşama hem de üst öğrenime hazırlamak olan ilköğretimin önemi daha fazla artmaktadır. Çünkü, ilköğretim, bireylerin hızla değişen topluma uyum sağlamasında en temel kurumlardan birisidir.

İlköğretim, toplumda yaşayan tüm bireylerin sahip olmaları gereken ortak bilgi, beceri ve davranışları kazandıran ve onları üst öğrenim kurumlarına hazırlayan önemli bir eğitim basamağıdır. Bu nedenle, ilköğretimde sunulan her ders ulusal hedeflere ulaştıracak birer araç olarak görülür. Bu derslerden birisi de Fen Bilgisidir (Tertemiz ve Ercan, 2001).

Fen Bilgisi dersi ile bireylerin kazanmaları gereken temel anlayışlardan birisi “bilimsel tutum ve davranış” yeterliliğine sahip olmalarıdır. Bilimsel tutum ve davranışların erken yaşlarda kazandırılması öğrencilerde bilim okur-yazarlığı anlayışının gelişmesini de sağlamaktadır. Bu biçimde yetiştirilen bireyler gerek doğal çevrelerindeki gerekse toplumsal çevrelerindeki sorunlar karşısında çözüm önerileri üretebilirler. Örneğin, öğrenciler asit yağmurları, nükleer serpintiler, küresel ısınma, kalıtımın işleyişi, hücrelerin işlevleri, aids, kanser, nüfus artışı, enerji kaynaklarının tükenmesi, yeşil alanların ve ormanların giderek azalması, büyük kentlerdeki trafik karmaşası gibi güncel sorun ve konulara yönelik görüş ya da açıklamalar getirebilirler (Yaşar, 1998).

Fen eğitiminde sahip olunması gereken bilimsel tutum ve davranışlar, çeşitli biçimlerde ifade edilmekte ve fen eğitiminin temelini oluşturmaktadır. Bilimsel tutum ve davranışlar ile, öğrencilerde bilimsel düşüncünün ve yaşayışın temelleri atılmaktadır. Böylece yaşamları boyunca, bilimin ve aklın öncülüğünde, karşılaşılan sorunlar karşısında bilimsel tutum ve davranışlar sergileyebilmenin öni açılmış olmaktadır.

Fen Bilgisi dersi ile öğrencilerde kazanılması beklenen bilimsel tutum ve davranışları Çilenti (1998); meraklılık, alçak gönüllülük, kuşkuculuk, açık fikirlilik, doğruluk, azimlilik gibi duyuşsal

* Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsünde Yard. Doç. Dr. Handan DEVECİ'nin danışmanlığında Yüksek Lisans Tezi olarak sunulmuştur.

** Araş. Gör. Fatih Yılmaz, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, fyilmaz4@anadolu.edu.tr

yönü ağır basan tutum ve davranışlar olarak ele almaktadır. Karasar (1999) bilimsel tutum ve davranışları; açık fikirli olma, karşı görüşlerde mantık arayabilme, kuşkucu olma, düşünce ve gözlemlerinde bağımsız kalabilme, delil için kararı erteleyebilme, ölçülü düşünüp karar verebilme, çalışmalarında sabırlı ve özenli düşünebilme, bağlantılı düşünebilme, yanılabilceğini düşünerek alçak gönüllü olma ve yargılarında olasılığa yer verme biçiminde ifade etmiştir. Carin (1997) ise bilimsel tutum ve davranışları meraklı olma, delillere dayanma, şüpheli olma, işbirliği yapma, farklı görüşleri kabullenme ve başarısızlık karşısında yılmama olarak tanımlamıştır.

Alan yazında ortak olan ve fen bilgisi dersinde öğrencilerin kazanması gereken bilimsel tutum ve davranışlar aşağıda sırasıyla ifade edilmiştir:

- Meraklılık,
- Eleştirel düşünme,
- Yaratıcılık,
- Delilleri dikkate alma,
- Düşüncelerin değişebilirliğini kabullenme (Carin & Bass, 2001, s.33; Karasar, 1999, s.48; Carin, 1997, s.6; Harlen, 1996, s.38; Zeitler & Barufaldi, 1988, s.107; Çilenti, 1988, s.10).

Fen Bilgisi dersinde bilimsel tutum ve davranışların kazanılabilmesi için, ders içeriğinin ve yapılan etkinliklerin ilköğretim düzeyi ve Fen Bilgisi dersinin hedeflerinde ifade edilen bilimsel tutum ve davranışları kazandırabilecek özelliklere sahip olması gerekir. Fen Bilgisi dersinin bilimsel tutum ve davranışları kazandırabilecek özelliklere sahip olup olmadığına ilişkin var olan durumun belirlenmesiyle, Fen Bilgisi dersinin kendisinden beklenen işlevi daha iyi yerine getirmesine yönelik öneriler ortaya konulabilir. Bundan dolayı, Fen Bilgisi dersinin bilimsel tutum ve davranışları kazandırabilir özellikte olup olmadığı belirlenmelidir. Bu araştırma, böyle bir gereksinimden doğmuştur.

2004 yılında Fen Bilgisi öğretim programı yeniden ele alınmıştır. Bu bağlamda 4. ve 5. sınıf Fen Bilgisi öğretim programı yeniden hazırlanmış; programa teknoloji boyutu da eklenerek dersin adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiştir. Yeni Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı 2005-2006 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulmuştur. Bu araştırma yapıldığında 2000 yılı Fen Bilgisi dersi öğretim programı uygulandığından, araştırmada 2000 yılı Fen Bilgisi dersi öğretim programının bilimsel tutum ve davranış kazandırmada etkiliği araştırılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; ilköğretimde bilimsel tutum ve davranış kazandırmada Fen Bilgisi dersinin etkililiğine ilişkin öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amacı gerçekleştirmek için aşağıdaki alt amaçlardan oluşan sorulara yanıt aranmıştır:

Öğretmenlerin;

1. Bilimsel tutum ve davranışlar konusundaki görüşleri nelerdir?
2. Fen Bilgisi dersinde öğrencilerin kazanması gereken bilimsel tutum ve davranışlar konusundaki görüşleri nelerdir?
3. Fen Bilgisi dersinde öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırmak için yaptıkları etkinlikler nelerdir?
4. Fen Bilgisi dersinin, öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırmada yeterliliğine ilişkin görüşleri nelerdir?
5. Fen Bilgisi dersinde öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırırken karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri nelerdir?
6. Fen Bilgisi dersinin öğrencilere bilimsel tutum ve davranışlar kazandırma bakımından diğer öneri ve görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, ilköğretimde bilimsel tutum ve davranış kazandırmada Fen Bilgisi dersine ilişkin, ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğretmenlerinin görüş ve önerilerinin “neler olduğunun belirlenmesi” amaçlandığından tarama modelinde nitel bir araştırmadır. Tarama modeli, geçmişte ya da var olan bir durumu var olduğu biçimiyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1999).

Nitel araştırma terimi belli özellikleri paylaşan çeşitli araştırma stratejilerini belirlemek için kullanılan bir şemsiye terimdir (Uzuner, 1997). Yıldırım ve Şimşek (2000) nitel araştırmayı, kuram oluşturmayı temel alan bir anlayışla sosyal olguları, bağlı buldukları çevre içerisinde araştırmayı ve anlamayı ön plana alan bir yaklaşım olarak tanımlamaktalar. Buna göre, insan ve grup davranışlarının “niçin”ni anlamaya yönelik araştırmalara nitel araştırma denmektedir. Bu araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanmıştır.

Örnekleme Seçimi

Bu araştırmanın örnekleme seçiminde, araştırmacı tarafından bir temel ölçüt belirlenmiştir. Bu temel ölçüt ise, araştırma yapıldığında görüşülen öğretmenlerin 4. ve 5. sınıfları okutuyor olmasıdır. Araştırmaya 20 sınıf öğretmeni katılmıştır. Görüşmeler 27 Ekim 2004 ile 16 Aralık 2004 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş ve her bir öğretmenle yapılan görüşmeler ortalama 25 dakika sürmüştür. Görüşmeler için önce okul müdürleri ile görüşülmüş daha sonra öğretmenlerden randevu alınarak görüşmeler yapılmıştır.

Veriler ve Toplanması

Araştırma verileri görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Görüşme, iki ya da daha fazla bireyin, belli bir amaçla, birinin diğerine doğrudan bilgi aktardığı, sözel ve sözel olmayan iletişim araç ve tekniklerini kullanarak, sohbet havasında yapılan etkileşimdir (Bogdan ve Biklen, 1998; Özgüven, 1992).

Araştırma verileri yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Görüşme formunun hazırlanmasında kolay anlaşılabilir sorular yazma, odaklı sorular hazırlama, açık uçlu sorular sorma, yönlendirmekten kaçınma, alternatif sorular hazırlama, farklı türden sorular yazma ve soruları mantıklı bir biçimde düzenleme dikkate alınmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2000). Araştırmacı yukarıda verilen ilkeleri göz önünde bulundurarak bir görüşme formu geliştirmiştir. Görüşme formunun hazırlanmasında sorulacak soruların ana başlıklar biçiminde oluşturulmasına dikkat edilmiş ve daha sonra üç öğretmen ile ön görüşme yapılmıştır. Ön görüşme yapılan bu öğretmenler daha sonra araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Araştırmada kullanılacak olan görüşme formunun içerik geçerliliğini saptamak için görüşme formu alandan bir uzmana verilmiş ve incelenmesi sağlanarak son biçimi verilmiştir. Bu amaçla, uzmanla yapılan ön görüşmenin dökümleri ve soru maddeleri verilerek, bu soruların açık ve anlaşılır olup olmadığı, ele alınan konuyu kapsayıp kapsamadığı ve gerekli olan bilgileri sağlama olasılığını da düşünerek, kontrol etmesi istenmiştir. Bu çalışmaların sonunda, soru maddelerinin geçerliliği saptanmış ve sorular yeterli görülmüştür.

Verilerin Çözümü ve Yorumlanması

Araştırma verilerinin çözümlenmesinde betimsel çözümleme tekniği kullanılmıştır. Betimsel çözümleme tekniğinde elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi, görüşme ve gözlem süreçlerinde kullanılan sorular ya da boyutlar dikkate alınarak da sunulabilir.

Betimsel çözümlemede, görüşülen ya da gözlenen bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara sık sık yer verilir. Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2000). Bu araştırmada, her görüşme formunda yer alan sorulara dayalı olarak veriler çözümlenmiştir. Görüşmecilerin her bir soruya verdikleri yanıtların frekans ve yüzde dağılımları belirlenmiş, yer yer görüşmecilerin çarpıcı olan görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır. Alıntılarda kullanılan görüşmeci isimleri gerçek isimler olmayıp, araştırmacı tarafından verilen kod isimlerdir. Ayrıca bazı öğretmenler birden fazla görüş belirtmişlerdir.

Araştırmanın güvenilirliğinin gerçekleştirilmesi amacıyla görüşme kodlama anahtarı 20 öğretmen için boş olarak çoğaltılmıştır. Araştırmacı ve alandan bir uzman, birbirlerinden bağımsız olarak görüşme döküm formlarını okuyarak, ilgili görüşme kodlama anahtarındaki her sorunun yanıtını içeren uygun seçeneği işaretlemiştir. Görüşme kodlama anahtarına işaretlemeler yapılırken, uzman katılımcıların yanıtlarını kodlama anahtarında bulamamışsa, kendi anladığı biçimiyle yeni bir seçenek oluşturmuştur. Bu işlemden sonra, uzmanın değerlendirmesi ile araştırmacının değerlendirmesi ilgili soruya verilen yanıt seçeneği kontrol edilerek, “Görüş Birliği” ve “Görüş Ayrılığı” biçiminde işaretlemeler yapılmıştır. Araştırmacı ile uzman ilgili sorunun aynı yanıt seçeneğini işaretlemişlerse görüş birliği, farklı seçenekleri işaretlemişlerse görüş ayrılığı olarak kabul edilmiştir. Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması, Türnüklü'nün (2000), Croll (1986), Bakeman&Gottman (1997) ve Robson'dan (1993) aktardığı “Uyuşum Yüzdesi Formülü (Agreement Percentage)” kullanılarak hesaplanmıştır.

Na (Görüş Birliği)

P (Uzlaşma Yüzdesi) = _____ X100

Na (Görüş Birliği) + Nd (Görüş Ayrılığı)

Tablo 1’de görüşme kodlama anahtarlarında yer alan soruların güvenilirlik yüzdeleri, güvenilirliği yüksek olan sorudan en düşük olan soruya doğru sıralı olarak verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen görüşme kodlama anahtarında yer alan soruların güvenilirlik yüzdeleri

Sorular	Güvenirlik Yüzdeleri (%)
Soru 1	100
Soru 6	100
Soru 4	98
Soru 7	97
Soru 2	96
Soru 3	95
Soru 5	95

Öğretmen görüşme kodlama anahtarının güvenilirlik çalışmasında, 3. ve 5. sorularda en düşük %95, 1. ve 6. sorularda %100 en yüksek olarak hesaplanmıştır. Öğretmen görüşme kodlama anahtarının güvenilirlik ortalaması % 97,58 olarak hesaplanmıştır.

Yukarıda yapılan işlemler sonucunda, her tema ve alt tema için araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşlerinin hangi sıklıkta tekrar ettiği hesaplanarak, frekans olarak ifade edilmiştir. Daha sonra elde edilen bulgular açıklanmış ve alanyazın ile desteklenmiştir.

BULGULAR

Öğretmen görüşlerine ilişkin bulgular ve yorumlar, başlıklar altında ve her bir görüşme formundaki soru sırası dikkate alınarak sunulmuştur.

Öğretmenlere görüşmeler sırasında birinci soru olarak, “Bilimsel tutum ve davranış denildiğinde ne anlıyorsunuz” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin “bilimsel tutum ve davranış denildiğinde ne anlıyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları

Bilimsel tutum ve davranışın tanımı	f
a. Denenerek, gözlenerek, kanıtlanarak gerçeği ortaya konmuş bilgi	11
b. Günlük yaşamda karşılaşılan sorunları bilimin ışığında çözme	7
c. İnsanın doğadaki yeri ve doğal çevresi hakkında bilgi sahibi olma ve onu koruyabilmesi	6
d. Adil, dürüst ve sabırlı olma	5
e. Araştırmacı olma	4
f. Mantıklı düşünebilme	4
g. Kurallara uyma	3
h. Bilimi ve teknolojiyi takip etme	2
ı. Kalıcı ve objektif gerçekler	2
i. Sağlığını koruyabilecek tedbirler alabilme	2
j. Sorumluluk sahibi olma	1
Görüşler Toplamı	47

Tablo 2’de görüldüğü gibi, bu soruya öğretmenlerin, 11’i “denenerek, gözlenerek, kanıtlanarak gerçeği ortaya konmuş bilgi”, 7’si “Günlük yaşamda karşılaşılan sorunları bilimin ışığında çözme”, 6’sı “insanın doğadaki yeri ve doğal çevresi hakkında bilgi sahibi olması ve onu koruyabilmesi”, 5’i “adil, dürüst ve sabırlı olmak”, 4’ü “araştırmacı olmak”, 4’ü “mantıklı düşünebilmek”, 3’ü “kurallara uymak”, 2’si “bilim ve teknolojiyi takip etmek”, 2’si “kalıcı ve objektif gerçekler”, 2’si “sağlığını koruyabilecek tedbirler almak”, 1’i “sorumluluk sahibi olmak” biçiminde yanıtlamıştır.

Zehra öğretmen, “Yapılan bir konu ile ilgili örneğin, akluma şu anda hemen gelen çok yaygın okul çevrelerinde, liselerde sigara kullanma alışkanlığı ile ilgili işte uyuşturucu kullanma alışkanlığı ile ilgili işte şurada şöyle burada böyle bir şeye inanmaktansa, yapılmış iş birtakım bu konudaki uzman kişilerce yapılmış araştırmaların verileri benim için bilimseliktir” derken; Gönül öğretmen, “bilimsel tutum ve davranış denenerek, gözlenerek, gerçeği ortaya çıkmış bütün olaylara bilim ve davranış, bilimsel davranış diyebiliriz. Yani bir düşüncenin ortaya atılıp sonra o düşüncenin amaca yönelik olarak çalışılması, bilime ve teknolojiye dayanarak, bilimsel verilerden çalışmalardan yola çıkarak, gerçeklere ulaşılması ve bu gerçeğin her zaman değişmeyecek gerçekler olması” biçiminde görüş bildirmiştir.

Kendileriyle görüşme yapılan öğretmenlerin bilimsel tutum ve davranışları tanımlamaları farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin bilimsel tutum ve davranışları tanımlarken zorluklar yaşadıkları görülmektedir. Öğretmenlerin bilimsel tutum ve davranış tanımları sırasıyla deneyici olmak, gözlemci olmak, kanıtlanmış bilgi, sorunların çözümünde bilimden yararlanma, teknolojiyi kullanma, araştırmacı olma, mantıklı düşünebilme, adil, dürüst ve sabırlı olma, bilim ve teknolojiyi

takip etme, kalıcı ve objektif gerçekler, sağlığını koruyabilecek tedbirleri alabilme ve sorumluluk sahibi olma olarak ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlere görüşme sırasında ikinci soru olarak, “Fen bilgisi dersinde öğrencilere kazandırılması gereken bilimsel tutum ve davranış neler olmalıdır?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3’te görüldüğü gibi, bu soruya öğretmenlerin, 11’i “fen bilgisi dersinde öğrendiklerini günlük yaşamda kullanabilme”, 9’u “çocuğun içinde yaşadığı doğal çevresini tanımasını sağlamak”, 8’i “araştırma yapabilmesi”, 8’i “deney ve gözlem yapabilmek”, 5’i “sorgulayabilmek ve neden sonuç ilişkisi kurabilmek”, 5’i “fen araç-gereçlerini ve elektronik cihazları kullanabilmek”, 4’ü “bilimin ortaya koyduğu gerçeğe inanmak”, 4’ü “kendi ve toplumun sağlığını koruyabilmek”, 2’si “merak etmek”, 2’si “akılcı ve dürüst olmak”, 1’i “olaylara nesnel yaklaşım göstermek” biçiminde görüş bildirmiştir.

Tablo 3. Öğretmenlerin “fen bilgisi dersinde öğrencilere kazandırılması gereken bilimsel tutum ve davranışlar neler olmalıdır?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları

Fen Bilgisi dersinde öğrencilerin kazanması gereken bilimsel tutum ve davranışlar	f
a. Fen bilgisi dersinde öğrendiklerini günlük yaşamda kullanabilme	11
b. Çocuğun içinde yaşadığı doğal çevresini tanıması	9
c. Araştırma istekli olma	8
d. Deney ve gözlem yapabilme	8
e. Sorgulayabilme ve neden-sonuç ilişkisi kurabilme	5
f. Fen araç-gereçlerini ve elektronik cihazları kullanabilme	5
g. Bilimin ortaya koyduğu gerçeğe inanma	4
h. Kendi ve toplumun sağlığını koruyabilme	4
ı. Meraklı olma	2
i. Akılcı ve dürüst olma	2
j. Olaylara nesnel yaklaşım gösterme	1
Görüşler Toplamı	59

Örneğin, Sevgi öğretmen, “şimdi fen bilgisi dersinin bir kere neye yaradığını öncelikle öğrenmesi gerekir. O doğrultuda öğrendiklerini günlük yaşamda kullanması gerekir” derken; Selma öğretmen “çocukların mantuklarıyla bir şeyler yani yaşamlarıyla birleştirerek sonuçları daha bilimsel aktarmaları” biçiminde görüş bildirmiştir.

Önder öğretmen, “fen bilgisi dersinde çevresini tanıma doğa olaylarıyla, insani ilişkilerden yararlanabileceği şeyler olmalı diye düşünüyorum” derken, Gül öğretmen, “...çocuk, canlı denilince ne olduğunu anlamak ve günlük, çevresindeki canlıların ne işe yaradığı ya da bir şekilde işe yaramaz deyip, eee öldürdüğü ya da işte kurtararak onu bir şekilde yok etmeye çalıştığı canlının aslında bir şekilde işe yaradığı ve hayatın doğal gerçeğini anlamak açısından yeterli diye düşünüyorum ben. Yani ne diyebiliriz doğayı ve çevresinde bu olayları aynı günlük yaşamına uygulamaları demektir bence” biçiminde görüş bildirmiştir. Gönül öğretmen ise, “bir kere her şeyden önce, çocuk çevreyi, doğayı fark edip bunun gerçeklerine, bunun oluş biçimini, sebeplerini araştırmaya istekli olmalı. Neden böyle olmuş, canlılar nasıl yaşıyor, nasıl üriyor, eee çoğalıyor” biçiminde görüş bildirmiştir.

Kendileriyle görüşme yapılan öğretmenlerin tamamına yakını, fen bilgisi dersinin öğrencilere kazandırılması gereken bilimsel tutum ve davranışlar konusunda yeterince bilgi sahibi olmadığı ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri çok farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin Fen

Bilgisi dersinde öğrencilere kazandırılacak bilimsel tutum ve davranışları tanımlamaları sırasıyla; Fen Bilgisi dersinde öğrendiklerini günlük yaşamda kullanabilme, çocuğun içinde yaşadığı doğal çevreyi tanıması, araştırmaya istekli olma, deney ve gözlem yapabilme, sorgulayabilme ve neden sonuç ilişkisi kurabilme, fen araç-gereçlerini ve teknolojiyi kullanabilme, bilimin ortaya koyduğu gerçeklere inanma, kendi ve toplumun sağlığını koruyabilme, meraklı olma, akılcı ve dürüst olma ile olaylara nesnel yaklaşım gösterme olarak ortaya çıkmıştır. Ancak, en anlamlı bulgu ise, öğretmenlerden 2'sinin meraklı olmayı bilimsel tutum ve davranışlar olarak tanımlaması olduğu söylenebilir.

Öğretmenlere görüşmeler sırasında üçüncü soru olarak, “Fen Bilgisi dersinde öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırmaya yönelik ne tür etkinlikler gerçekleştiriyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Çizelge 5'te gösterilmiştir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi, bu soruya öğretmenlerin, 18'i “deney yapma-laboratuvarı kullanma”, 18'i “gezi gözlem yapma”, 12'si “eğitim teknolojilerinden yararlanma”, 11'i “araştırma yapma”, 8'i “yaparak-yaşayarak öğrenme”, 5'i “küme ve grup çalışması yapma”, 5'i “sunu yapma-soru sorma”, 3'ü “tartışma yapma”, 3'ü “öğrencilerin bulduğu ilginç bilgileri arkadaşlarıyla paylaşma”, 1'i “çevreyi koruma bilinci aşılama” biçiminde yanıt vermişlerdir.

Tablo 4. Öğretmenlerin “fen bilgisi dersinde öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırmaya yönelik ne tür etkinlikler gerçekleştiriyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları

Fen Bilgisi dersinde öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırmaya yönelik yapılan etkinlikler	f
a. Deney yapma-laboratuvarı kullanma	18
b. Gezi-gözlem yapma	18
c. Eğitim teknolojilerinden yararlanma (Bilgisayar, TV, VCD vb.)	12
d. Araştırma yapma	11
e. Yaparak-yaşayarak öğrenme	8
f. Küme ve grup çalışması yapma	5
g. Sunu yapma-soru sorma	5
h. Tartışma yapma	3
ı. Öğrencilerin bulduğu ilginç bilgileri arkadaşlarıyla paylaşma	3
i. Çevreyi koruma bilinci aşılama	1
Görüşler Toplamı	84

İbrahim öğretmen, “ne tür etkinlikler mi? Örneğin deney yapıyoruz. Deneyin sonuçlarını hani yanlış olsun, yanlış olmasın muhakkak öğrencilerin fikirlerini alıyoruz. Ve sonunda gözleyerek ne yapıyoruz. İşte doğrusu budur. Sonuç, sonucu kendimiz veya öğrencilere söyletiyoruz. Yani başka kesinlikle deneyler” derken; Emine öğretmen, “etkinlikler, kitaplardaki etkinlikleri yapmaya çalışıyorum. Kolay olanları, basit olanları, daha sonra gerektiğinde laboratuvara iniyoruz” biçiminde görüş bildirmiştir. Süheyla öğretmen ise; “deneyler yapıyoruz, gözlemler yapıyoruz bazı 3-5 günlük, 3 haftalık deneylerimiz falan yapıp bekletiyoruz, sonra laboratuvarımız çok güzel...” biçiminde görüş bildirmiştir.

Kendileri ile görüşme yapılan öğretmenlerin tamamına yakınının etkinlikler olarak deney yapmayı, laboratuvarı kullanmayı ve gezi-gözlem yapmayı sıklıkla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Araştırmanın bu bulgusu Fen Bilgisi dersinin deneye, laboratuvar kullanımına ve gezi-gözleme dayalı bir ders olduğu bilgisi ile örtüşmektedir. Ayrıca bu bulgu, Güven (2001) ve Selek (2003) tarafından yapılan araştırmalarda, öğretmenlerin Fen Bilgisi dersinde etkinlik olarak deney yapmayı ve laboratuvarı kullanmayı sıklıkla kullandıkları bulgusuyla örtüşmektedir.

Öğretmenlere görüşmeler sırasında dördüncü soru olarak, “Fen Bilgisi dersi öğretim programının öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırmada yeterince etkili olduğunu düşünmekte misiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5’te görüldüğü gibi, bu soruya öğretmenlerin 11’i “program yeterli ve etkili”, 3’ü “program yeterli ve etkili değil” 6’sı “görüş belirtmemiştir”. “Program etkili ve yeterli” biçiminde yanıt veren öğretmenlerden 9’u “program soyut bilgiler içeriyor”, 7’si “program içerik açısından çok yoğun ve ayrıntılı”, 3’ü “uygulamaya dönüklük yok”, 3’ü “uygulamaya dönüklük var”, 2’si “süre yetersiz”, 2’si “içerik azaltılmış”, 2’si “ünite ve deney sayısı fazla”, 2’si “deney ve gözlem yeterince yapılamıyor”, 1’i “deney sayısı yeterli ve etkili” biçiminde yanıt vermişlerdir. “Program yeterli ve etkili değil” biçiminde yanıt veren öğretmenlerden 3’ü “program soyut bilgiler içeriyor”, 2’si “program içerik açısından çok yoğun ve ayrıntılı”, 2’si “uygulamaya dönüklük yok”, 2’si “program yarışçı ve ezberci öğrenci yetiştiriyor” biçiminde görüş bildirmişlerdir. “Başka görüş” belirten öğretmenlerden 6’sı “program içerik açısından çok yoğun ve ayrıntılı”, 4’ü “program çocuğun seviyesine uygun değil”, 3’ü “program soyut bilgiler içeriyor”, 3’ü “süre yetersiz”, 2’si “kaynak yetersiz”, 2’si “uygulamaya dönüklük yok” biçiminde yanıt vermişlerdir.

Tablo 5. Öğretmenlerin “fen bilgisi dersi öğretim programının öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırmada yeterince etkili olduğunu düşünmekte misiniz?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları

Fen Bilgisi dersi öğretim programının öğrencilere bilimsel tutum ve davranış kazandırmada etkililiği	f
a. Program yeterli ve etkili	11
a.1. Program soyut bilgiler içeriyor	9
a.2. Program içerik açısından çok yoğun ve ayrıntılı	7
a.3. Uygulamaya dönüklük yok	3
a.4. Uygulamaya dönüklük var	3
a.5. Süre yetersiz	2
a.6. İçerik azaltılmış	2
a.7. Ünite ve deney sayısı fazla	2
a.8. Deneyi ve gözlemi yeterince yapamama	2
a.9. Deney sayısı yeterli ve etkili	1
b. Program yeterli ve etkili değil	3
b.1. Program soyut bilgiler içeriyor	3
b.2. Program içerik açısından çok yoğun ve ayrıntılı	2
b.3. Uygulamaya dönüklük yok	2
b.4. Program yarışçı ve ezberci öğrenci yetiştiriyor	2
c. Başka	6
c.1. Program içerik açısından çok yoğun ve ayrıntılı	6
c.2. Program çocuğun seviyesine uygun değil	4
c.3. Program soyut bilgiler içeriyor	3
c.4. Süre yetersiz	3
c.5. Kaynaklar yetersiz	2
c.6. Uygulamaya dönüklük yok	2
Görüşler Toplamı	78

Öğretmenlerden, Zehra öğretmen, “şimdi bence, 4’te ve 5’te temel kavramları oturtmak çok önemli. Yani çocuğa verdiğimiz konu ile ilgili temel şeyleri öğretmemiz gerekiyor. Çünkü neden? 6.,7.,8. sınıfta Fen Bilgisi dersinde, lisede 9., 10., 11. sınıfta biyoloji hatta fizik ve kimya da bu çocuk bu derslerin detayına inecek ve bu arada bunları öğrenme şansı olacak. Hele 3. sınıftan çıkmış bir çocuğa anlatmaya çalıştığın zaman gerçekten havada kalıyor. Oysaki orada çok daha temel şeyler anlatmalı bana göre” derken, Emine öğretmen, “bu çocuklar çok küçük, yani şey aslında biraz fazla bile olduğunu düşünüyorum. Eee zaman zaman ileri düzeyde, ileri sınıflarda görmeleri gereken şeyleri vermişler, koymuşlar programa” biçiminde görüş bildirmiştir.

Kendileri ile görüşülen öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin bir kısmı programı yeterli ve etkili, bir kısmı yetersiz ve etkisiz bulurken bir kısmı ise başka biçimde görüş belirtmişlerdir. Ancak, öğretmenlerin tamamı programı yoğun, ayrıntılı ve soyut bulmuştur. Ayrıca; öğretmenler programı, süre konusunda yetersiz, uygulamaya dönüklük yok, deney ve ünite sayısı fazla, çocukların seviyelerine uygunluk bakımından ise yetersiz bulduklarını belirtmişlerdir. Bu bulguya dayanarak öğretim programlarının hazırlanmasında öğretmenlerin de sürece katılmalarının önemli olduğu söylenebilir.

Öğretmenlere görüşmeler sırasında beşinci soru olarak, “Fen Bilgisi dersinde, bilimsel tutum ve davranış kazandırırken ne tür sorunlarla karşılaşıyorsunuz?” sorusu yöneltmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Tablo 6’da gösterilmiştir. Tablo 6’de görüldüğü gibi, bu soruya öğretmenlerin 17’si “sorunla karşılaşıyorum”, 3’ü “sorunla karşılaşıyorum” biçiminde yanıt vermişlerdir. “Sorunla karşılaşıyorum” biçiminde yanıt veren öğretmenlerin, 10’u “araç-gereç yetersizliği”, 5’i “uygulamaya yönelik yeterince çalışma yapamama ve öğrenmede kalıcılık sağlayamama”, 5’i “süre yetersizliği”, 3’ü “sınıfların kalabalık olması”, 2’si “donanımlı bir laboratuvarın olmaması”, 2’si “gezi düzenlerken sorunla karşılaşma”, 2’si “konuların çocuklar için ilgi çekici olmaması”, 1’i “Fen Bilgisi dersinin önemsenmemesi”, 1’i “uygulama bahçesinin olmaması”, 1’i “Fen Bilgisi dersinde başarının düşük olması” biçiminde görüş bildirmiştir.

Tablo 6. Öğretmenlerin “fen bilgisi dersinde, bilimsel tutum ve davranış kazandırırken ne tür sorunlarla karşılaşıyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları

Fen Bilgisi dersinde, bilimsel tutum ve davranış kazandırırken karşılan	f
a. Sorunla karşılaşıyorum	17
a.1. Araç-gereç ve kaynak yetersizliği	10
a.2. Uygulamaya yönelik yeterince çalışma yapamama ve öğrenmede kalıcılık sağlayamama	5
a.3. Süre yetersizliği	5
a.4. Sınıfların kalabalık olması	3
a.5. Donanımlı bir laboratuvarın olmaması	2
a.6. Konuların çocuklar için ilgi çekici olmaması	2
a.7. Gezi düzenlerken sorunla karşılaşma (Bürokratik engeller, taşıt bulamama)	2
a.8. Fen Bilgisi dersinin önemsenmemesi	1
a.9. Uygulama bahçesinin olmaması	1
a.10. Fen Bilgisi dersinde başarının düşük olması	1
b. Sorunla karşılaşıyorum	3
Görüşler Toplamı	52

Örneğin, Zuhâl öğretmen, “*tabi karşılaşıyoruz. Yani bütün deneyleri yapmamız mümkün olmuyor. Tabi burada bir laboratuvarımız var ama olan araçlarla işte olan gereçlerle onları yapmaya çalışıyoruz. Bazı deneyler oluyor ki bulamadığımız araçlar oluyor. Onu yapamıyoruz. İşte böyle bir deney yapmış olsak işte şu olacak, sonuçta şu çıkacak diye teorik olarak söylemek zorunda kalabiliyoruz da*” derken, Ayşe öğretmen, “*araç-gereç konusunda eksiklikler var. Ondan sonra bir deney yapabileceğimiz bir laboratuvar falan olmalı. Fen, Fen Bilgisi öğretmenleri yardımıyla olmalı o deneyler diye düşünüyorum*” biçiminde görüş bildirmiştir. Jale öğretmen ise, “*Fen Bilgisi dersinde daha çok materyal sorunu çıkıyor önümüze. Çünkü Fen Bilgisi materyallerle, laboratuvarla, deneylerle yani bunlar onlarla kazanılacak bir ders. Yani laboratuvara indiğimizde bizim bir tane mikroskopumuz var. Dün biz hücreyi inceledik bir tane mikroskop var. İki tane mi ne var. Daha çok biz hazırlıyoruz öğrenci bakıyor. Yani o şeyi materyali hazırlayıp kendisi görme, öyle imkanımız yok*” biçiminde görüş bildirmiştir.

Kendileriyle görüşülen öğretmenlerin tamamına yakını herhangi bir sorunla karşılaştığı, ancak 3 öğretmenin herhangi bir sorunla karşılaşmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar sırasıyla; araç-gereç eksikliği, uygulamanın yeterince yapılamaması, süre yetersizliği, sınıfların kalabalık olması, donanımlı bir laboratuvarın bulunmaması, konuların ilgi çekici olmaması, gezi düzenlerken karşılaşılan sorunlar, fen bilgisi dersinin önemsenmemesi, uygulama bahçesinin olmaması ve Fen Bilgisi dersinde başarının düşük olmasıdır. Araştırmanın bu bulgusuna dayanarak öğretmenlerin araç-gereç eksikliğinin giderilmesi, uygulamaya yeterince yer verilmesi, ders saati süresinin artırılması, sınıflardaki öğrenci sayısının düşürülmesi, yeterli ve donanımlı laboratuvarların olması, konuların çocukların ilgilerine uygun olması ve Fen Bilgisi dersine gereken önemin verilmesi gibi beklentileri olduğu söylenebilir.

Öğretmenlere görüşmeler sırasında altıncı soru olarak, “Fen Bilgisi dersinde, bilimsel tutum ve davranış kazandırırken karşılaştığımız sorunları çözmek için neler yapıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Tablo 7’de gösterilmiştir. Tablo 7’de görüldüğü gibi, bu soruya öğretmenlerin 4’ü “öğrencilere sorumluluk yükleme”, 3’ü “araç-gereçlerle desteklemeye çalışma ve günlük yaşama uyarlama”, 3’ü “kendi imkanlarımızla çözmeye çalışma”, 1’i “daha basitleştirerek anlatma”, 1’i “Fen Bilgisi öğretmeninden yardım alma”, 1’i “sorunu çözmeden üstünü örtme”, 1’i “uygulama yerine düz anlatım yapma”, 1’i “derse öğrencilerin hazırlıklı gelmelerini sağlama”, 1’i “zamanı ekonomik kullanma”, 1’i “diğer derslerden süre alarak sorunu giderme” biçiminde yanıt vermişlerdir.

Tablo 7. Öğretmenlerin “fen bilgisi dersinde, bilimsel tutum ve davranış kazandırırken karşılaştığımız sorunları çözmek için neler yapıyorsunuz?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları

Fen Bilgisi dersinde, bilimsel tutum ve davranış kazandırırken karşılaşılan sorunlara ilişkin çözümler	f
a. Öğrencilere sorumluluk yükleme	4
b. Araç-gereçlerle desteklemeye çalışma ve günlük yaşama uyarlama	3
c. Kendi imkanlarımızla çözmeye çalışma	3
d. Daha basitleştirerek anlatma	1
e. Fen Bilgisi öğretmeninden yardım alma	1
f. Sorunu çözmeden üstünü örtme	1
g. Uygulama yerine düz anlatım yapma	1
h. Derse öğrencilerin hazırlıklı gelmelerini sağlama	1
ı. Zamanı ekonomik kullanma	1
i. Diğer derslerden süre alarak sorun giderme	1
Görüşler Toplamı	17

Gülnür öğretmen, “çözmek için işte öğrencilere zamanında hazırlanıp gelmelerini, işte aldıkları görevleri işte zamanında yerine getirmelerini, onları takip etmeye çalışıyorum. Öğrenciler aynı şekilde kendilerine düşen görevleri yerine getirmeye çalışıyorlar” derken, Selma öğretmen, “çocuklar bu seferlik ekmeği ben getirdim diyorum. Siz yine de evde ekmeği küflendirin. Kendi kendinize yaparsanız bu deneyi daha iyi olur” biçiminde görüş bildirmişlerdir. Gülbeyaz öğretmen, “sorunları çözmek için işte biraz daha basitleştirerek anlatmaya, biraz daha araç-gereçle destekleyerek...”, Ayşe öğretmen ise, “ben kendi çabalarımla gezi düzenlemeye çalışıyorum, elimden geldiğince. Yapabilirsem onları yapacağım” biçiminde görüş bildirmişlerdir.

Kendileriyle görüşme yapılan öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlara çözüm bulma yolları farklılık göstermektedir. Kimi öğretmenler öğrencilere sorumluluk yükleme yoluna giderken, kimi öğretmenler ise günlük yaşama uyarlayarak sorunları çözüm önerdikleri görülmektedir. Bu farklılığın temelinde her öğretmenin karşılaştığı sorunu kendine özgü biçimde çözüm yolları bulmaya çalıştıkları söylenebilir.

Öğretmenlere görüşmeler sırasında yedinci soru olarak, “Fen Bilgisi dersinde öğrencilerin kazanması beklenen bilimsel tutum ve davranışlar konusundaki diğer görüş ve önerileriniz nelerdir?” sorusu yöneltilmiştir. Öğretmenlerin bu soruya verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Öğretmenlerin “fen bilgisi dersinde öğrencilerin kazanması beklenen bilimsel tutum ve davranışlar konusundaki diğer görüş ve önerileriniz nelerdir?” sorusuna verdikleri yanıtlar ve frekans dağılımları

Fen Bilgisi dersinde öğrencilerin kazanması beklenen bilimsel tutum ve davranışlar konusundaki diğer görüş ve önerileri	f
a. Seçilen konular çocukların yaşam ve yakın çevresinden alınmalı	9
b. Gezi-gözlem yapılmalı	8
c. Programın içeriği hafifletilmeli ve çocukların gelişim düzeyine uygun olmalı	7
d. Her okulda laboratuvar olması ve sınıfların teknoloji ile donatılması	7
e. Çocuklar araştırma yapmaya özendirilmeli ve uygun ortamlar sağlanmalı	4
f. Branşlaşmaya gidilmeli	4
g. Çocukların kendilerine ait malzeme ve deney çantaları bulunmalı	3
h. Toplum bilimsel konularda bilinçlendirilmeli	2
ı. Fen Bilgisi dersinin önemi artırılmalı	1
i. Uygulama bahçesi olmalı	1
j. Öğretmenlere eğitim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim verilmeli	1
Görüşler Toplamı	47

Tablo 8’de görüldüğü gibi, bu soruya öğretmenlerin 9’u “seçilen konular çocukların yaşam ve yakın çevresinden alınmalıdır”, 8’i “gezi-gözlem yapma”, 7’si “programın içeriği hafifletilmeli ve çocukların gelişim düzeyine uygun olmalı”, 7’si “her okulda laboratuvar olması ve sınıfların teknoloji ile donatılması”, 4’ü “çocuklar araştırma yapmaya özendirilmeli ve uygun ortamlar sağlanmalı”, 4’ü “branşlaşmaya gidilmeli”, 3’ü çocukların kendilerine ait malzeme ve deney çantaları bulunmalı”, 2’si “toplum bilimsel konularda bilinçlendirilmeli”, 1’i “Fen Bilgisi dersinin önemi artırılmalı”, 1’i “uygulama bahçesinin olması”, 1’i “öğretmenlere eğitim teknolojileri konusunda hizmet içi eğitim verilmeli” biçiminde görüş belirtmişlerdir.

Gülbeyaz öğretmen, “işte çocukların bakış açılarını nesnel bakış açısı kazandırabilmek için, onlara kendi yaşantularından seçebilecekleri, örneklerle yani yakın çevreden seçilmiş örneklerle yaklaşmak eee gerekir. Daha böyle anlamsız olan içeriğin biraz daha hafifletilmesi” derken, Zehra öğretmen, “geçen yıl meteorolojiye gittik, çocuklar orada gördüler hangi aletlerle ölçüm yapılıyor ama bunu tüm konulara uygulayamıyoruz. Sıkıntı burada. Bunlar olsa elbetteki daha iyi olur görerek öğrendiğinizi unutmuyor, dinleyerek öğrendiğinizi çok çabuk unutuyor ama görerek öğrendiğini unutmuyor çocuk. Eee, bu imkanları zorluyor musunuz dersiniz biz kendi çevremizde zorlamaya çalışıyoruz işte” biçiminde görüş bildirmişlerdir.

Kendileriyle görüşme yapılan öğretmenlerin Fen Bilgisi dersinde öğrencilerin kazanması beklenen bilimsel tutum ve davranışlar konusundaki görüş ve beklentileri farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin görüş ve beklentileri sırasıyla; seçilen konular çocukların yaşam ve yakın çevresinden alınmalı, gezi gözlem yapılmalı, programın içeriği hafifletilmeli ve çocukların gelişim düzeyine uygun olmalı, okullar laboratuvar ve teknoloji ile donatılmalı, çocuklar araştırmaya özendirilmeli, branşlaşmaya gidilmelidir. Bu bulguya dayanarak öğretmenlerin, seçilen konuların yaşamsal anlam taşıması, gezi-gözlemin ön plana çıkarılması, programların yeniden düzenlenmesi ve uygun hale getirilmesi, ilköğretim birinci kademe 4. ve 5. sınıflarda branşlaşmaya gidilmesi düşüncesinde oldukları görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

Görüşmelerde bulunan öğretmenlerin bilimsel tutum ve davranışları tanımlamaları farklılık göstermektedir. Öğretmenlerin tamamına yakınının bilimsel tutum ve davranışlara büyük önem vermekte ancak, bunu tanımlarken zorluklar yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin bilimsel tutum ve davranış tanımları da farklılık gösterdiği görülmüştür. Görüşmeye katılan öğretmenlerin tamamına yakınının, Fen Bilgisi dersinin öğrencilere kazandırması gereken bilimsel tutum ve davranışlar konusunda yeterince bilgi sahibi olmadığı ortaya çıkmıştır. Ancak, öğretmenlerden 2’sinin meraklı olmayı bilimsel tutum ve davranışlar olarak tanımlamaları anlamlı bulunmuştur.

Görüşme yapılan öğretmenlerin tamamına yakını Fen Bilgisinde bilimsel tutum ve davranış kazandırmaya yönelik olarak deney yapma, laboratuvarı kullanmayı ve gezi-gözlem etkinliklerini gerçekleştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenler, eğitim teknolojilerinden yararlanma, araştırma yapma, küme çalışması yapma, tartışma yapma gibi etkinlikleri yaptıkları sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla öğretmenlerin tamamına yakını Fen Bilgisi dersini olabildiğince uygulamalı yapmaya çalıştıkları görülmüştür. Bu durum, Güven (2001) ve Selek (2003) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile örtüşmektedir.

Öğretmenlerin çoğu programı yeterli ve etkili, bir kısmı yetersiz ve etkisiz bulurken bir kısmı ise görüş belirtmemiştir. Bütün bu farklı görüşlere rağmen, öğretmenlerin tamamı programı yoğun, ayrıntılı ve soyut buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Kaptan ve Korkmaz (2001) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Fen Bilgisi dersinde bilimsel tutum ve davranış kazandırırken karşılaştıkları sorunları, sırasıyla; araç-gereç eksikliği, uygulamanın yeterince yapılamaması, süre yetersizliği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın bu bulgusu, Yiğit ve diğerleri (2002) tarafından yapılan araştırma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Sonuç olarak, Fen Bilgisi dersinde bilimsel tutum ve davranış kazandırmanın önemi görüşme yapılan bütün öğretmenler tarafından vurgulanmakta, ancak öğretmenlerin bu konuda sahip oldukları bilgilerin yeterli olmadığı söylenebilir. Bu durumdan hareketle aşağıdaki öneriler getirilmiştir:

- Bilimsel tutum ve davranışların kapsam ve içeriği konusunda öğretmenlerin yeterince bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir. Aynı zamanda bilimsel tutum ve davranışları tanımlamaları da farklılık göstermektedir. Bunun için öğretmenlere yönelik sürekli hizmet-içi eğitim seminerleri düzenlenmelidir.
- Öğretim programlarının hazırlanması ve geliştirilmesi sürecinde öğretmenlerin görüş ve önerilerinin dikkate alınması sağlanmalıdır.
- Öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların çözümünde okul-aile işbirliği geliştirilmesi ve Fen Bilgisi branş öğretmenleri ile işbirliğinin sürekli iletişim içerisinde olunması sağlanmalıdır.
- Fen Bilgisi dersi kuramsal olmaktan kurtarılmalı, ilgi çekici ve uygulamaya dönük hale getirilmelidir.

KAYNAKÇA:

- Yiğit N., Akdeniz, A. R., ve Kurt, Ş. (2002). Yeni Fen Bilgisi Öğretim Programı İle İlgili Öğretmenlerin Düşünceleri. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Kongresi Bildiri Kitabı, Cilt I*.Ankara: ODTÜ. 400-406
- Carin, A. (1997). *Teaching modern science*. New Jersey: A Viacom Company, Seventy Edition.
- Carin, A. & Bass, J. E. (2001). *Methods for teaching science as inquiry* (7th Ed.). New Jersey: Prentice-Hall Inc., Eighty Edition.
- Çilenti, K. (1988). “Fen Bilgisi Öğretimi”, *Özel Öğretim Yöntemleri*. Editör: Bekir Özer. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 1-94.
- Croll, P. (1986). *Systematic classroom observation*. London: The Farmer Pres (Türnüklü, 2000, s.551’deki alıntı).
- Güven, B. (2001). İlköğretim Birinci Basamak 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi derslerinde Sınıf Öğretmenlerinin Deneysel Yöntemini Kullanma Kurumları. *Yeni Bin Yılın Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 66-71.
- Gega, P. C (1991). *How To Teach Elementary School Science*. New York : Macmillan Publishing Company.
- Harlen, W. (1996). *The Teaching of Science in Primary Schools*. London: David Fulton Publishers, Second Edition.
- Kaptan, F. ve Hünkar K. (2001). İlköğretim Okullarında Fen Bilgisi Dersinin Uygulanmasında Karşılaşılan Güçlükler. *Çağdaş Eğitim Dergisi*. 281, 19-26.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi(9. Basım)*. Ankara: Nobel Yayıncılık,.
- Selek, N. (2003). İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Derslerinin Yapılma Düzeyleri (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Robonson, C. (1993). *Real World Research*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd (Türnüklü, 2000, s.551’deki alıntı).
- Tertemiz, N. ve Leyla E. (2001). Fen Öğretimi ve Materyal Geliştirme. *Yeni Bin Yılın Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*. İstanbul: Maltepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir Araştırma Tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. 24, 543-559.
- Uzuner, Y. (1997). Nitel Araştırma Yöntemlerinin Özellikleri. VI. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri-3*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 428-439.
- Yaşar, Ş. (1998). Fen Bilgisi Öğretimi. (Editör: Şefik Yaşar) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Yıldırım, A. ve Hasan Ş. (2000). *Nitel Araştırma Yöntemleri (2. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zeitler, R. W. & Barufaldi, J. P. (1988). *Elementary School Science A Perspective for Teachers*. New York : Longman Inc.