



Teachers' and Students' Views Toward The Activities of the Primary Science and Technology Curriculum

Nur KURTULUŞ^{1,*} and Oylum ÇAVDAR²

¹Kafkas University, Kars, TURKIYE; ² Karadeniz Technical University,
Trabzon, TURKIYE

Received: 05.03.2010

Accepted: 26.01.2011

Abstract – The aim of this study is to find out teachers' and students' views about preparation, application and evaluation of activities in which the Primary Science and Technology Curriculum began to be used since 2004-2005 education year. In the study, qualitative research design was used. The data were gathered through semi-structured interviews conducted with 3 science and technology teachers who work at various primary schools in Trabzon and 9 primary school students. The gathered data were presented by classifying under categories. One of the most important result of the study is that activities are generally applied teacher-centered because of material shortage, lack of time and overcrowded classrooms. It is suggested as the first step for solution of problems that physical conditions in the schools are got better and the teachers are educated in In-Service Teacher Education Program systematically.

Key words: Primary School, Activities of the Primary Science and Technology Curriculum, Teachers' and students' views

Summary

Introduction

Science and Technology curriculum states that modern teaching methods and techniques in which the students actively take part in the process of the building of the knowledge should be used instead of the content based on the memorization. In this context, the program calls attention to the importance of student-centered activities and their practices for the students to be able to learn the science terms meaningfully. Because student-centered activities are the practices that the students who come with the unique pre-knowledge and beliefs to the learning situation are able to present this pre-knowledge and that the knowledge that will be learned are builded by the students by way of doing, living and discussing.

* Corresponding author: Nur Kurtuluş, Research Assistant in Science Education, Faculty of Education, Kafkas University, Fevzi Çakmak Mahallesi, Merkez-Kars, TURKIYE.
E-mail: nurkurtuls@gmail.com

But some problems are faced in the school- practices of the activities in the curriculum of the Science and Technology. For the purpose of examining these problems in depth, a need for determining the views of the students and teachers on preparing, practicing and evaluating of the activities in Science and Technology curriculum has appeared. With this way of determining, an important step will have been taken in the proper practice of science to reach its aim. It is expected that this research will shed light on those who have studies in the field of in-service training and the program development beside more comprehensive researches.

Methodology

In the research, intermingled multiple-state pattern, one of the case study patterns, was applied. In this pattern, the teacher and her students in every 3 schools whose views were taken about the activities were considered as one each analysis unit. Half-structured talks were accomplished with the 3 Science and technology teachers and 9 students who were guided by these teachers and were from 6, 7, 8 classes of the primary school. They were all in the situation of appliers of the activities for the Science and Technology curriculum. The data gained from the talks were analyzed with the method of content-analysis. The significant sections which placed among the data (such as one word, sentence and paragraph) were coded, the codes which had relationships with each other were gathered under the categories and so themes were formed.

The themes which were determined in the research are as follows:

- The General Features of The Activities
- The Factors Blocking the Understanding of the Activities.
- How The Teachers Gained The Adequacies In the Accomplishment of the Activities.
- The Methods of Evaluating Activities.

Results

The mostly shared teacher views on the general features of the activities are the views that the activities' "being interesting" and "providing permanent learning". Also, the mostly shared student views are the views that the activities' "bearing visuality" and "providing permanent learning". The mostly shared views of the teachers on the understanding of the activities are "the excessive number of the students in classroom" and "the limitation of time". As for the students, the views are "the lack of materials" and "the non-completed result of the activities". The mostly shared view on how the teachers gained the adequacies in the accomplishment of the activities is the view of "the experiences in the job". The mostly shared student-teacher view on the evaluating of the activities is the view of "verbal question-answer technique".

Conclusion and Comment

The students and the teachers have stated different views on the subject of the lack of tool and equipment placing among the factors that block the understanding of the activities. The teachers pointed out that the labs were adequate in terms of materials and the missing ones were supplied by themselves and students. But the students told that the necessary items were not available in the labs and so the activities were not done and were told theoretically. As understood, the process of the activities was fallen through due to the absence of the necessary materials and items.

The students have told that the activities were generally accomplished with the teacher-centered ways due to the lack of time and crowded classrooms. In the Science classrooms, the applying of student-centered activities will enable the students to build the knowledge as an active worker and so more meaningful and permanent learning will be accomplished. On the other hand, it is very obvious that such a learning environment will require more effort and so will be very hard and time-consuming. But without student-centered activities it is very clear that the desired aims will not be reached in the teaching of science.

It is understood from the answers of the students and teachers that the teachers did not mention on the alternative evaluation approaches in the new program and that they used the question-answer technique when evaluating the activities. That the students could not reach the desired success when they came across the test questions about the activities is another result that came out in this study. This situation can be attributed to two reasons. One of them can be thought as that the theoretical knowledge could not be exactly given by the teachers after the activity and so the desired learning from the activity could not be understood by the student. The other one can be thought as that the way of evaluating is wrong. Multiple-choice questions can not assume a determining role to measure the level of understanding.

Suggestions

The physical conditions of the schools should be taken into consideration in order to be able to do the activities in the curriculum of Science and Technology. Especially, Science and Technology labs should be improved. Moreover, the number of students in the classroom should be lessened and rearranged. So this is very important to enable all the students in the classroom to engage in the activities.

Seminars about the evaluation approaches for both practically and theoretically should be arranged. So the evaluating procedure can be done in compliance with the aims. The new evaluation techniques can be made possible to be used for evaluating the activities.

Fen ve Teknoloji Öğretim Programındaki Etkinliklere Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Düşünceleri

Nur KURTULUŞ^{1,†} Oylu ÇAVDAR²

¹Kafkas Üniversitesi, Kars, TÜRKİYE; ²Karadeniz Teknik Üniversitesi,
Trabzon, TÜRKİYE

Makale Gönderme Tarihi: 05.03.2010

Makale Kabul Tarihi: 26.01.2011

Özet– Bu araştırma ile İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine yönelik, öğretmen ve öğrenci görüşlerini ortaya koymak amaçlanmaktadır. Çalışmada nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırma verileri Trabzon ilinde, farklı ilköğretim okullarında görev yapan üç ilköğretim fen ve teknoloji öğretmeni ve dokuz ilköğretim öğrencisi ile yürütülen, yarı yapılandırılmış görüşmelerle toplanmıştır. Toplanan verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmış ve veriler kategoriler altında sınıflandırılarak sunulmuştur. Araştırmanın en önemli sonuçlarından biri, malzeme eksikliği, sınıfların kalabalık olması ve zaman yetersizliği nedeniyle etkinliklerin genellikle öğretmen merkezli gerçekleştirildiğidir. İlköğretim okullarında yeni bir fiziki yapılanmaya gidilmesi ve öğretmenlere hizmet içi kursların sistematik bir şekilde verilmesi bu sorunun çözümünde atılacak ilk adım olarak önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: İlköğretim, fen ve teknoloji dersi öğretim programı etkinlikleri, öğretmen ve öğrenci görüşleri

Giriş

Günümüzde yaşanan hızlı ekonomik, sosyal, bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hayatımıza etkisi belki de geçmişte hiç olmadığı kadar açık bir biçimde görülmektedir. Küreselleşme, uluslar arası ekonomik rekabet, hızlı bilimsel ve teknolojik gelişmeler gelecekte de hayatımızı etkilemeye devam edeceği düşünüldüğünde fen ve teknolojinin, hayatımızda gün geçtikçe daha fazla yer alacağı ve bireyleri, toplumları ve tüm insanlığı derinden etkileyeceği düşünülmektedir. Güçlü bir gelecek oluşturmak için her vatandaşın etkin birer fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesinin gerekliliği ve bu süreçte fen derslerinin anahtar bir rol oynadığı açıktır. “Değiştirilen Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim

† İletişim: Nur Kurtuluş, Araştırma Görevlisi, Fen Eğitimi ABD, Eğitim Fakültesi, Kafkas Üniversitesi, Fevzi Çakmak Mahallesi, Merkez-Kars, TÜRKİYE.
E-mail: nurkurtuls@gmail.com

Programı'nın vizyonu, bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir" (MEB, 2005).

2004-2005 yılında uygulanmaya başlanan Fen ve Teknoloji dersi öğretim programı, ezberciliğe dayanan içerik yerine, öğrencilerin bilgiyi oluşturma sürecine aktif olarak katıldıkları çağdaş öğretim yöntem ve tekniklerini kullanılması gerektiğini vurgular. Bu bağlamda program, öğrenci merkezli etkinliklerin ve bu etkinliklerin uygulamalarının öğrencilerin fen kavramlarını anlamlı bir şekilde öğrenebilmesi için önemli olduğuna dikkat çekmektedir. Çünkü öğrenci merkezli etkinlikler, öğrenme ortamına eşsiz ön bilgi ve inançlarla gelen öğrencilerin bu ön bilgilerini sunabildikleri, öğrenilecek bilgilerin öğrenciler tarafından yaparak, yaşayarak ve tartışarak oluşturulduğu uygulamalardır. Bu uygulamalar öğrencilerin araştırma yapma, problem çözme, el becerilerini kullanma ve iletişim becerilerini geliştirmesine imkân sağlamakta ve böylece öğrenilen kavram ve kavramlar arası ilişkiler daha anlamlı ve kalıcı hale gelmektedir. Ayrıca etkinlik uygulamaları öğrencilerin Fen'e ve bilim insanına ilişkin olumlu tutum geliştirmelerini sağlamakta ve fenle ilgili bir meslek seçiminde etkili olmaktadır (Uluçınar, Cansaran ve Karaca, 2004).

Ancak Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki bu etkinliklerin okullardaki uygulamalarında bazı sorunlarla karşılaşmaktadır. Literatüre bakıldığında bu sorunlar; öğretmenlerin, öğrenci merkezli fen bilgisi öğretim programının temel felsefesini tam anlamıyla özümseyememeleri (Genç ve Küçük, 2004), yeni öğrenme ortamında sınıf yönetiminde ve kavramların oluşturulması aşamasında etkinlik seçiminde zorlanmaları (Bukova, Güzel ve Alkan, 2005), laboratuvarı ve araç-gereçleri kullanma konusunda kendilerini yetersiz görmeleri (Konur, Sezen ve Tekbıyık, 2008) olarak vurgulanmıştır. Ayrıca, materyal ve araç-gereç eksikliğinin olması (Dindar ve Yangın, 2007) ve laboratuvar olmayan okulların varlığı (Gömleksiz ve Bulut, 2007) da deneysel çalışmaları olumsuz etkilemektedir.

Araştırmalardan da görüldüğü üzere öğretim programındaki etkinliklerin uygulama boyutunda birtakım sorunların yaşandığı açıktır. Bu sorunları derinlemesine incelemek amacıyla, Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine yönelik, öğretmen ve öğrenci görüşlerinin belirlenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin yeni ilköğretim Fen Bilgisi öğretim programındaki etkinlikler hakkındaki düşüncelerini ve bunları uygulamada karşılaştıkları güçlükleri belirlemekle fen öğretiminin amacına uygun bir şekilde uygulanmasında önemli bir adım atılmış olacaktır. Bu araştırmanın daha geniş kapsamlı araştırmalara ışık tutmasının

yanında program geliştirme, hizmet içi eğitim alanında çalışma yapanlara da ışık tutması beklenmektedir.

Amaç ve araştırma soruları

Araştırmanın amacı, 2004-2005 yılında uygulanmaya başlanan Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesine yönelik, öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin genel özelliklerine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?
- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin anlaşılma durumlarına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?
- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin gerçekleştirilmesinde öğretmenlerin kendi yeterliliklerini nasıl edindiklerine yönelik görüşleri nelerdir?
- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin değerlendirilmesine yönelik öğretmen ve öğrenci düşünceleri nelerdir?
- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin daha verimli hale gelebilmesi için öğretmen ve öğrenci önerileri nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, evren ve çalışma grubunun belirlenmesi, araştırmanın geçerliği ve güvenilirliği, araştırmacının rolü, veri toplama teknikleri ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın Deseni

Bu araştırmada betimleme yöntemi kapsamında olan örnek olay metodolojisi kullanılmıştır. Bu metodolojinin seçilmesinin nedeni ise araştırmanın bireysel olarak yürütülmesi ve araştırılan problemin bir yönünü derinlemesine ve kısa sürede çalışılmasına imkân sağlamasıdır. Ayrıca bu metodoloji çok ince ayrıntıların açıklanabilmesine olanak sağlar.

Araştırmada örnek olay desenlerinden biri olan iç içe geçmiş çoklu durum deseni uygulanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu desende etkinlikler hakkında görüşleri alınan her üç okuldaki öğretmen ve öğrencileri birer analiz birimi olarak düşünülmüştür.

Evren ve Çalışma Grubu

Katılımcılar Trabzon ilinde görev yapan merkez ve köy ilköğretim okullarından seçilmiştir. Araştırmada amaçlı örnekleme yolu izlenmiştir. Miles & Huberman (1994)'a göre "Nitel araştırmalarda, örnekleme derinlemesine araştırabilmek için örneklem grubu küçüktür. Bu nedenle rastgele örneklem seçimi yerine, amaçlı örnekleme tercih edilir" (Paker, 2006). Bu örneklemede seçim için önemli olduğu düşünülen ölçütler belirlenmekte ve bu ölçütlere göre seçilen örneklemin, araştırma evrenini bütün nitelikleri ile temsil edebildiği düşünülmektedir (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Buna göre yarı yapılandırılmış görüşmeler, Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin uygulayıcısı durumunda olan ilköğretim 6., 7. ve 8. sınıftan toplam 9 öğrenci ve onlara bu süreçte rehber olan Fen ve Teknoloji öğretmenleriyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma etiği çerçevesinde katılımcıların isimleri kullanılmamıştır. Bu nedenle A okulundaki katılımcı öğretmen Ö_a, öğrencileri A1, A2, A3; B okulundaki katılımcı öğretmen Ö_b, öğrencileri B1, B2, B3; C okulundaki katılımcı öğretmen Ö_c, öğrencileri C1, C2, C3 kodlarıyla isimlendirilmiştir. Katılımcıların özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Öğretmen ve Öğrenci Özellikleri

| Okul | Katılımcı Öğretmenler | Mesleki Deneyim (yıl) | Cinsiyet | Eğitim | Katılımcı Öğrenciler |
|------|-----------------------|-----------------------|----------|---------------|---|
| A | Ö _a | 8 | Bay | Yüksek Lisans | A1 (6.sınıf,bayan) A2 (7.sınıf, bay) A3 (8.sınıf, bay) |
| B | Ö _b | 2 | Bay | Yüksek lisans | B1 (6.sınıf, bay) B2 (7.sınıf, bay) B3 (8.sınıf, bayan) |
| C | Ö _c | 10 | Bayan | Lisans | C1 (6.sınıf, bay) C2 (7.sınıf, bayan) C3 (8.sınıf, bay) |

Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenirliği

Yapılan araştırmada, araştırmanın inanılabilirliğini sağlamak üzere uzman incelemesine yer verilmiştir. Verilerin elde edilmesinde yarı yapılandırılmış görüşmeye başvurulurken verilerin değerlendirilmesi farklı araştırmacılarca da onaylanmıştır. Bunun yanı sıra veriler uzman incelemesinden geçirilmiştir. Araştırmanın aktarılabilişliğinin sağlanabilmesi için amaçlı örnekleme yoluna gidilmiş ve mümkün olduğunca araştırma süreci okuyucuya detaylı olarak açıklanmaya çalışılmıştır. Son olarak, yapılan araştırmada doğrulanabilirlik kriterinin sağlanabilmesi için, işlenmemiş veriler, bulgular, yorum ve öneriler kayıt altına alınarak tekrar tekrar denetlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Yapılan görüşmelerde öğretmenlere ve öğrencilere amaç ve alt amaçlar çerçevesinde oluşturulan 12'şer soru yöneltilmiştir. Görüşmeler sırasında veri kayıplarının oluşmaması için katılımcılardan izin alınarak sesli kayıt yapılmıştır. Her bir öğretmen ile yapılan görüşmeler yaklaşık bir saat, öğrencilerle yapılanlar ise yaklaşık yarım saat sürmüştür.

Verilerin Analizi

Yarı yapılandırılmış görüşmeler tamamlandıktan sonra kontrol edilerek kaydın yapıldığı cihazdan bilgisayara aktarılmıştır. Bilgisayardaki görüşme kayıtları kulaklık yardımıyla dikkatle dinlenmiş ve söylenen her kelime bilgisayar ortamına Word belgesi olarak kaydedilmiştir. Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Yazılı metinler satır satır okunmuş ve verilerin arasında yer alan anlamlı bölümler (bir kelime, cümle, paragraf gibi) kodlanmıştır. Kodlama yapılan bölümlerin altı çizilmiş ve kod yanına yazılmıştır. Kodlamada 'tekrar okuma' ve 'alan yazına dökme' işlemleri tekrar edilmiş, bu süreçte yeni elde edilen veriler kod listesine eklenmiş ve yeni kodlara göre eski kodlar değiştirilmiştir. Kodlamanın güvenilirliği için rastgele seçilen örnekler üzerinde araştırmacılar; ayrı; ayrı; kodlama yapmış ve sonuçlar karşılaştırılarak kodlamanın ön yargı ve yanlış anlamadan uzak, ortak bir anlayışa göre yapılması sağlanmıştır. Araştırmacılar, araştırmanın temel soruları çerçevesinde kodlama işlemini yürütmeye çalışmıştır. Ancak tümevarımcı bir anlayışla veri setinin tamamı üzerinde yapılan inceleme sonucunda yeni kodların listeye eklenmesi ve kimi kodların değiştirilmesi gereksinimi ortaya çıkmıştır. Kodlama tamamlandıktan sonra kimi kodlar arasında anlam ilişkileri kurularak, birbiriyle ilişkili kodlar, kategoriler altında toplanmış ve böylece temalar oluşturulmuştur. Araştırmada temaların altında yer alan verilerin anlamlı bir bütün oluşturması, temaların da birbirinden farklı olmakla birlikte kendi aralarında anlamlı bir bütün oluşturarak araştırmada elde edilen verileri açıklayabilmeleri için titiz bir çalışma yürütülmüştür. Elde edilen kodlar ve oluşturulan temalar, etkili bir biçimde organize edilip edilmediğinin incelenmesi için Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesinde görev yapan konu alanıyla ilgili öğretim elemanlarına sunulmuş, gelen öneriler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak yeniden düzenlenmiştir. Sonuç olarak katılımcıların konu hakkındaki görüşlerinin frekanslarından oluşan tablolar elde edilmiştir.

Araştırmada belirlenen temalar şunlardır:

- Etkinliklerin Genel Özellikleri
- Etkinliklerin Anlaşılmasını Engelleyen Faktörler

- Etkinliklerin Gerçekleştirilmesinde Öğretmenlerin Yeterliliklerini Nasıl Edindikleri
- Etkinliklerin Değerlendirme Yöntemleri

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde araştırma soruları çerçevesinde elde edilen veriler, katılımcıların görüşlerine dayalı olarak analiz edilerek sunulmuştur. A, B, C ilköğretim okullarındaki katılımcıların (öğretmen ve öğrenciler) Fen ve Teknoloji dersindeki etkinliklere yönelik görüş ve düşünceleri bu bölümde sunulmaktadır. Amaç doğrultusunda yöneltilen her bir soruya yönelik görüş ve düşünceleri yansıtan tablolar oluşturulmuştur.

1. Etkinliklerin Genel Özelliklerine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

1.1. Etkinliklerin Genel Özelliklerine Yönelik Öğretmen Görüşleri

Tablo 2’de, Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin genel özelliklerine yönelik öğretmen görüşlerinin analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 2. Etkinliklerin Genel Özelliklerine Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Frekans Dağılımı

| Etkinliklerin Genel Özellikleri | f | Öğretmen Önerileri |
|--|-----------|---------------------------|
| İlgi çekici olmaları | 3 | B.Y. (Bilgi Yok) |
| Kalıcı öğrenmeyi sağlamaları | 3 | |
| Kazanımları gerçekleştirebilmeleri | 2 | |
| Öğrenci seviyesine uygunluğu | 2 | |
| Eğlenceli Olmaları | 2 | |
| Dersleri somutlaştırabilmeleri | 1 | |
| Öğrenmede kolaylık sağlamaları | 1 | |
| Dikkat çekici | 1 | |
| Öğretici olmaları | 1 | |
| Toplam | 16 | |

Tablo 2’ye göre Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin genel özellikleri ile ilgili öğretmen görüşlerinden ortaya çıkan birinci seviye kodlar sırasıyla ilgi çekici olmaları (f:3), kalıcı öğrenmeyi sağlamaları (f:3), kazanımları gerçekleştirebilmeleri (f:2), öğrenci seviyesine uygunluğu (f:2), eğlenceli olmaları (f:2) ... şeklinde belirtilmiştir.

Öğretmenlerin en fazla paylaşılan görüşleri etkinliklerin “ilgi çekici olmaları” ve “kalıcı öğrenmeyi sağlamaları” görüşleridir. Öğretmenlerin üçü de bu görüşleri ortak bir nokta olarak belirtmişlerdir.

Etkinliklerin ilgi çekici olduğunu ifade eden öğretmenlerden birinin görüşü;

Etkinliklerde farklı aşamalarımız vardır, bu aşamaların muhakkak birinde öğrencilerin ilgisini çekecek bir yer vardır (...) Örneğin bazı öğrenciler etkinlikleri hazırlamadan büyük zevk alır,

bazıları etkinlik sürecinde yapmaktan zevk alır, bazıları etkinliği gözlemleyip notlar almaktan zevk alır, bazıları sonuçları tartışmaktan zevk alırlar” (Öb).

Etkinliklerin kalıcı öğrenmeyi sağladığını ifade eden öğretmenlerden birinin görüşü;

Geçen yıl yapılan etkinliği çocuk hatırlıyor, şu konuda şu etkinliği yapmıştık, şöyle olmuştu, sonucunu, niye yapıldığını, gerçekten güzel verildiği zaman öğrencide kalıcı oluyor (...)
Etkinliklerin derslerin daha somut hale gelebilmesi için ve kalıcı öğrenmenin sağlanması için gerekli olduğunu düşünüyorum (Öc).

1.2. Etkinliklerin Genel Özelliklerine Yönelik Öğrenci Görüşleri

Tablo 3’te, Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin genel özelliklerine yönelik öğrenci görüşlerinin analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 3. Etkinliklerin Genel Özelliklerine Yönelik Öğrenci Görüşlerinin Frekans Dağılımı

| Etkinliklerin Genel Özellikleri | f | Öğrenci Önerileri |
|--------------------------------------|-----------|---|
| Görsellik taşımaları | 5 | “Görsel etkinliklerin yanında sesli anlatım da olsun” (A1). |
| Kalıcı öğrenmeyi sağlamaları | 4 | |
| Öğrenmede kolaylık sağlamaları | 3 | |
| Basit olmaları | 3 | “Bütün etkinlikler görsel olarak gerçekleştirilsin” (A3). |
| Eğlenceli olmaları | 3 | |
| Dikkat çekici | 2 | |
| İlgi çekici olmaları | 2 | |
| Öğretici olmaları | 2 | |
| Saçma olmaları | 2 | “Saçma olan basit etkinlikler olmasın” (C3). |
| Kazanımları gerçekleştirebilmeleri | 1 | |
| Merak Uyandırması | 1 | |
| El becerilerini geliştirici olmaları | 1 | “Her etkinlik değil, önemli olanlar yapılsın” (B1). |
| Sıkıcı olmaları | 1 | |
| Bilimsel yönünün olması | 1 | |
| Toplam | 31 | |

A1: 6. sınıf B1: 6. sınıf C1: 6. sınıf
A2: 7. sınıf B2: 7. sınıf C2: 7. sınıf
A3: 8. sınıf B3: 8. sınıf C3: 8. sınıf

Tablo 3’e göre Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin genel özellikleri ile ilgili öğrenci görüşlerinden ortaya çıkan birinci seviye kodlar sırasıyla görsellik taşımaları (f:5), öğrenmede kolaylık sağlamaları (f:4), kalıcı öğrenmeyi sağlamaları (f:4), basit olmaları (f:3), eğlenceli olmaları (f:3) ... şeklinde belirtilmiştir.

Öğrencilerin en fazla paylaşılan görüşleri etkinliklerin “görsellik taşımaları” ve “kalıcı öğrenmeyi sağlamaları” görüşleridir. Öğrencilerden beşi etkinliklerin görsellik taşımaları, dördü de etkinliklerin kalıcı öğrenmeyi sağladığı görüşlerini ortak bir nokta olarak belirtmişlerdir.

Etkinliklerin görsellik taşımalarını ifade eden öğrencilerden birinin görüşü;

Etkinlikleri yapınca, görsel olarak daha iyi anlıyorum, hem görsel hem öğretmenin anlatmasıyla birlikte pekiştiriyoruz yani konuyu (B1).

Etkinliklerin kalıcı öğrenmeyi sağladığını ifade eden öğrencilerden birinin görüşü;

Etkinlik olmadan bilgiyi akla getirmek zor (A3).

2. Etkinliklerin Anlaşılma Durumlarına Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

2.1. Etkinliklerin Anlaşılma Durumlarına Yönelik Öğretmen Görüşleri

Tablo 4’te, Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin anlaşılmasını engelleyen faktörlere ilişkin öğretmen görüşlerinin analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 4. Etkinliklerin Anlaşılmasını Engelleyen Faktörlere Yönelik Öğretmen Görüşlerinin Frekans Dağılımı

| Etkinliklerin Anlaşılmasını Engelleyen Faktörler | f | Öğretmen Önerileri |
|---|-----------|--|
| Sınıfın mevcudunun fazla olması | 3 | “Müfredat çok fazla, ders saati artırılmalı” (Öa). |
| Zaman kısıtlılığı | 3 | |
| Bireysel Farklılıklar | 2 | |
| Malzeme Eksikliği | 1 | “Bütün araçlardan 10’ar tane olsun, etkinliği her öğrenci kendisi yapsın” (Öc) |
| Dikkat dağınıklığı | 1 | |
| Öğrenci merkezli yapılan etkinliklerden doğan olumsuzluklar | 1 | |
| Etkinliklerin tam sonuca ulaşamaması | 1 | |
| Etkinlikler için ön hazırlık yapılmaması | 1 | |
| Toplam | 13 | |

Öa: Öğretmen A Öb: Öğretmen B Öc: Öğretmen C

Tablo 4’e göre Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin anlaşılmasını engelleyen faktörler ile ilgili öğretmen görüşlerinden ortaya çıkan birinci seviye kodlar sırasıyla sınıf mevcudunun fazla olması (f:3), zaman kısıtlılığı (f:3), bireysel farklılıklar (f:2), malzeme eksikliği (f:1), dikkat dağınıklığı (f:1) ... şeklinde belirtilmiştir.

Öğretmenlerin en fazla paylaşılan görüşleri etkinliklerin “sınıf mevcudunun fazla olması” ve “zaman kısıtlılığı” görüşleridir. Öğretmenlerin üçü de bu görüşleri ortak bir nokta olarak belirtmişlerdir.

Sınıf mevcudunun fazla olduğunu ifade eden öğretmenlerden birinin görüşü;

Etkinlikleri her öğrencinin bireysel yapması neredeyse imkânsız, sınıf mevcudu bunun için çok fazla (...) Gruplara ayırıyorum, o zamanda herkes yapamıyor (...) Sayı fazla olunca laboratuarda kontrol etmek de bir o kadar zor oluyor (Öc).

Etkinlikler için zamanın kısıtlı olduğunu ifade eden öğretmenlerden birinin görüşü;

Süre çok önemli, süre kesinlikle yetersiz, çok fazla etkinlik var buna süre yetmiyor. Her etkinliği yapamıyorsunuz yani (...) Her etkinliği yapamıyoruz çalışma kitabında olan etkinlikleri ilk planda yapmaya çalışıyorum. Onları yaptıktan sonra kalan etkinliklere bakıyoruz (Öa).

2.2. Etkinliklerin Anlaşılma Durumlarına Yönelik Öğrenci Görüşleri

Tablo 5'te Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin anlaşılmasını engelleyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşlerinin analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 5. Etkinliklerin Anlaşılmasını Engelleyen Faktörlere Yönelik Öğrenci Görüşlerinin Frekans Dağılımı

| Etkinliklerin Anlaşılmasını Engelleyen Faktörler | f | Öğrenci Önerileri |
|--|--------------|---|
| Malzeme Eksikliği | 7 | "Yetersiz malzemeler ve gürültü giderilsin" (A2). |
| Etkinliklerin tam sonuca ulaşamaması | 5 | |
| Öğrenci merkezli yapılan etkinliklerden doğan olumsuzluklar | 4 | "Araç-gereçler yeterli hale getirilsin" (A3). |
| Gürültü | 4 | |
| Sınıfın mevcudunun fazla olması | 4 | "Etkinlikleri herkes bireysel yapmalı, daha uzun vakit ayrılmalı" (B1). |
| Etkinliklerin teorik olarak anlatılması | 3 | |
| Etkinlikleri görme sıkıntısı | 2 | "Araç-gereçler daha çok olsun, öğrenci katılımı sağlansın" (B2). |
| Dikkat dağınıklığı | 2 | |
| Öğretmen merkezli yapılan etkinliklerden doğan olumsuzluklar | 2 | "Öğrenciler laboratuvarında daha küçük gruplara bölünüp ayrı ayrı yerlere oturtulsun" (C1). |
| Etkinliklerin yarıda bırakılması | 2 | |
| Zor temin edilebilir malzemeler | 2 | |
| Kaygı | 2 | "Etkinlikler daha iyi anlatılsın" (C2). |
| Zaman kısıtlılığı | 2 | |
| Deneyleerin sınıf ortamında yapılması | 1 | |
| Deney sonucunun net anlaşılabilmesi | 1 | "Laboratuvarımız geliştirilmeli, ders saatleri uzatılmalı" (C3). |
| Etkinlikler için ön hazırlık yapılmaması | 1 | |
| Toplam | 44 | |
| A1: 6. sınıf | B1: 6. sınıf | C1: 6. sınıf |
| A2: 7. sınıf | B2: 7. sınıf | C2: 7. sınıf |
| A3: 8. sınıf | B3: 8. sınıf | C3: 8. sınıf |

Tablo 5'e göre Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin anlaşılmasını engelleyen faktörler ile ilgili öğrenci görüşlerinden ortaya çıkan birinci seviye kodlar sırasıyla malzeme eksikliği (f:7), etkinliklerin tam sonuca ulaşamaması (f:5), sınıf mevcudunun fazla olması (f:4), gürültü (f:4), öğrenci merkezli etkinliklerden doğan olumsuzluklar (f:4), etkinliklerin teorik olarak anlatılması (f:3)... şeklinde belirtilmiştir.

Öğrencilerin en fazla paylaşılan görüşleri "malzeme eksikliği" ve "etkinliklerin tam sonuca ulaşamaması" görüşleridir. Öğrencilerden yedisi malzeme eksikliği, beşi de etkinliklerin tam sonuca ulaşmaması görüşlerini ortak bir nokta olarak belirtmişlerdir.

Malzeme eksikliği olduğunu ifade eden öğrencilerden birinin görüşü;

Okul malzemelerimiz çok küçük bir açıkla yeterli değil (...) Etkinlikler için gereken malzemeler için okulda laboratuara bakıyoruz var mı diye. Bazen evimizde bulunan malzemeler gerekiyor ama bulamadığımız araç gereçler oluyor. Öğretmen getirmeye çalışıyor. Olmazsa yapamıyoruz yani. Öyle durumlarda tahtada anlatmaya başlıyor öğretmen (A1).

Etkinliklerin tam sonuca ulaşmamasını ifade eden öğrencilerden birinin görüşü;

Deney çubukları kırıldı, ampermetreler bozuldu, sonra devrelerde ampuller patladı (...) Böyle bir durumda genellikle yarıda kesiyoruz genellikle yarıda kalıyor etkinlik, ya da öğretmen hemen kitaptaki etkinlikten devam ediyor, bu sefer de birden döndüğümüz için anlayamıyoruz (C2).

3. Etkinliklerin Gerçekleştirilmesinde Öğretmenlerin Yeterliliklerini Nasıl Edindiklerine Yönelik Görüşleri

Tablo 6’da, Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin gerçekleştirilmesinde öğretmenlerin yeterliliklerini nasıl edindiklerine yönelik görüşlerinin analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 6. Etkinliklerin Gerçekleştirilmesinde Öğretmenlerin Yeterliliklerini Nasıl Edindiklerine Yönelik Görüşlerinin Frekans Dağılımı

| Etkinliklerin Gerçekleştirilmesinde Öğretmenlerin Yeterliliklerini Nasıl Edindikleri | f | Öğretmen Önerileri |
|--|-----------|---|
| Meslekteki tecrübeler | 3 | “Öğretmenler alternatif etkinlik geliştirme yönünden eğitilmeli” (Öb). |
| Alınan eğitim | 2 | |
| Yararlanılan kaynaklar | 2 | |
| Öğretmen kılavuz kitabı | 2 | “Seminerlerde etkinlikleri yaparak hazırlamaları lazım, etkinliklerin uygulamalı bir şekilde gösterimi olsun” (Öc). |
| Etkinlik için yapmış olunan ön hazırlıklar | 1 | |
| Araştırmaya yönelik çalışmalar | 1 | |
| Toplam | 11 | |

Öa: Öğretmen A Öb: Öğretmen B Öc: Öğretmen C

Tablo 6’ya göre Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin gerçekleştirilmesinde kendi yeterliliklerini nasıl edindikleri ile ilgili öğretmen görüşlerinden ortaya çıkan birinci seviye kodlar sırasıyla meslekteki tecrübeler (f:3), alınan eğitim (f:2), yararlanılan kaynaklar (f:2), öğretmen kılavuz kitabı (f:2)... şeklinde belirtilmiştir.

Öğretmenlerin en fazla paylaşılan görüşü “meslekteki tecrübeler” görüşüdür. Öğretmenlerin üçü de bu görüşü ortak bir nokta olarak belirtmişlerdir.

Meslekteki tecrübeleri ifade eden öğretmenlerden birinin görüşü;

İlk yıllarda kendimi yeterli bulmuyordum, ilk bu programa geçtiğimizde. Ama yaparak her yıl kendimizi geliştirdik o yüzden artık zorluk çekmiyorum, gayet kolay yapabiliyoruz, bir zorluk

yaşamıyoruz. Ama ilk yıllarda, geçiş döneminde yaşamıştık. Hizmet içi eğitimin bir katkısı olmadı, tamamen tecrübe (...) Ama seminerlerin hiç faydasını görmedim, onu kendim yaparak yaşayarak öğrendim. Seminerler çok sıkıcıydı, hiçbir yararı yok (Öc).

4. Etkinliklerin Değerlendirilmesine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri

Tablo 7’de, Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinlikleri değerlendirme yöntemlerine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerinin analiz sonuçları verilmektedir.

Tablo 7. Etkinlikleri Değerlendirme Yöntemlerine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerinin Frekans Dağılımı

| Etkinliklerin Değerlendirme Yöntemleri | f (öğretmen) | f (öğrenci) | Öğretmen ve Öğrenci Önerileri |
|--|--------------|-------------|--|
| Sözlü soru-cevap tekniği | 3 | 8 | “Öğrencinin anlayıp anlamadığı kontrol edilmeli” (B1). |
| Çoktan seçmeli sınav | 1 | 3 | |
| Öz değerlendirme raporları | 1 | - | |
| Etkinlik sonunda rapor | 1 | 2 | |
| Toplam | 6 | 13 | |

Öa: Öğretmen A Öb: Öğretmen B Öc: Öğretmen C
A1: 6. sınıf B1: 6. sınıf C1: 6. sınıf
A2: 7. sınıf B2: 7. sınıf C2: 7. sınıf
A3: 8. sınıf B3: 8. sınıf C3: 8. sınıf

Tablo 7’ye göre Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin değerlendirme yöntemleri ile ilgili öğretmen görüşlerinden ortaya çıkan birinci seviye kodlar sırasıyla sözlü soru-cevap tekniği (f:3), Çoktan seçmeli sınav (f:1), öz değerlendirme raporu (f:1), etkinlik sonunda rapor (f:1) şeklinde belirtilmiştir.

Öğretmenlerin en fazla paylaşılan görüşü “sözlü soru-cevap tekniği” görüşüdür. Öğretmenlerin üçü de bu görüşü ortak bir nokta olarak belirtmişlerdir.

Sözlü soru-cevap tekniğini ifade eden öğretmenlerden birinin görüşü;

Etkinlikleri yaptıktan sonra soru-cevap şeklinde istiyorum. Soru sorarak öğrencinin o etkinlikten ne kadar şey anladığını ölçüyorum. Önce amacımı soruyorum. Bunu niye yaptık, ne amaçla yaptık, ne gözlemledik, buradan ne sonuç çıkarıyoruz, soru-cevap şeklinde konuyla ilişkilendiriyorum. Yeterli olduğunu anladığım anda o etkinliği bırakıyorum. Değerlendirmede herhangi bir sıkıntı yok, yazılı değerlendirme yapmıyorum (Öa).

Tablo 7’ye göre Fen ve Teknoloji dersi öğretim programındaki etkinlikleri değerlendirme yöntemleri ile ilgili öğrenci görüşlerinden ortaya çıkan birinci seviye kodlar sırasıyla sözlü soru-cevap tekniği (f:8), çoktan seçmeli sınav (f:3), etkinlik sonunda rapor (f:2) şeklinde belirtilmiştir.

Öğrencilerin en fazla paylaşılan görüşü “sözlü soru-cevap tekniği” görüşüdür. Öğrencilerden sekizi soru-cevap tekniği görüşünü ortak bir nokta olarak belirtmişlerdir.

Soru- cevap tekniğini ifade eden öğrencilerden birinin görüşü;

Etkinlikler hakkında sorular soruyor, etkinliklerde bazı değişkenleri değiştirirsek ne olur gibi sorular, etkinliklerden ne anladığımızı soruyor (...) Sınavlarda çıkmıyor. Etkinliklerden soramıyor, yaptıklarımıza benziyor. Bunun içinde yaparlar diye düşünüyor (B2).

Sonuç ve Tartışma

2004-2005 yılında uygulanmaya başlanan Fen ve teknoloji dersi öğretim programındaki etkinliklerin, fen-teknoloji-toplum eğitime dayandırıldığı ve yapılandırmacı yaklaşıma uygun hazırlandığından söz edilmektedir (MEB, 2005). Bu çalışmada alınan öğretmen ve öğrenci görüşlerinden, etkinliklerin programın öngördüğü şekilde yeterince ve beklenen düzeylerde öğretmenler tarafından bütünüyle yerine getirilmediği görülmüştür.

Öğretmen ve öğrenci görüşlerinin analizinden etkinliklerin genel özelliklerini belirten ifadeler ortaya çıkmıştır. Bunlardan bazıları; etkinliklerin ilgi ve dikkat çekici olması, eğlenceli olması, öğretici olması, etkinlikler sayesinde kalıcı öğrenme ve öğrenmede kolaylık sağlanması görüşleridir. Bu ifadelerden etkinlikler için varılan genel yargının olumlu yönde olduğu söylenebilir. Öğrenci merkezli gerçekleştirilen etkinlikler, öğrenciyi bu sürece dahil ederek öğrenmesini kolaylaştıracak, hem de öğrenirken eğlenmesini sağlayacaktır. Bunun yanında öğrenci görüşlerinden etkinliklere yönelik olumsuz bir yargının varlığı da anlaşılmaktadır. Bu görüşlerden bazıları; etkinliklerin saçma, basit ve sıkıcı olması görüşleridir. Bu görüşlerden bazı öğrenciler için etkinlik seviyesinin uygun olmadığı, bu durumun da etkinlik gerçekleştirilirken öğrencinin sıkılmasına neden olabileceği anlaşılabılır. Ayrıca, etkinliklerin çoğunlukla öğretmen merkezli gerçekleştirilmesi, bunun da gösteri deneyinden ileri gidememesi de sebep olarak gösterilebilir. Öğrencilerin bir kısmının basit malzemelerle gerçekleştirilen etkinlikleri saçma buldukları da çalışmadan ortaya çıkan bir başka sonuçtur.

Öğretmenler etkinliklerin hedeflenen kazanımları gerçekleştirdiği düşüncesinde olduklarını belirtmişlerdir. Ancak, öğretmenlerin, öğrencinin yapısına uygun bulmadıkları veya uzun süre alacak etkinlikleri atladıklarını ve böyle durumlarda daha kısa süre alan, seviyeye uygun alternatif etkinlikler geliştirdikleri anlaşılmıştır. Zaten Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, etkinlikler konusunda öğretmenlere esneklikler tanımaktadır. Ayrıca programda yer alan etkinlikler sadece öneri niteliğinde olup, etkinlikleri ve stratejileri öğretmenlerin belirlemesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu öğretmenlerimiz adına olumlu bir gelişmedir.

Etkinliklerin anlaşılmasını engelleyen faktörler arasında yer alan okul araç ve gereçlerinin yetersizliği konusunda öğretmenler ve öğrencileri farklı görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler laboratuvarların malzeme yönünden yeterli olduğunu ve eksik olan malzemelerin kendileri veya öğrenciler tarafından temin edildiğini belirtmektedirler. Fakat öğrenciler gerekli malzemelerin laboratuvarlarda bulunmadığını, bu yüzden etkinliklerin yapılamayıp, teorik olarak anlatıldığını söylemişlerdir. Anlaşıldığı gibi etkinliklerin uygulanması boyutunda materyal ve araç gereç eksikliği hissedilmektedir. Bu elde edilen bulgular literatürle de desteklenmektedir. Kırıkkaya (2009) ilköğretim okullarındaki fen öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji programına ilişkin görüşlerini incelediği çalışmasında, programı uygulamadaki en önemli sorunun, materyal ve araç-gereç eksikliği olduğunu; Tekbıyık ve Akdeniz (2008) ise, okullardaki laboratuvar şartlarının etkinlikler için yetersiz olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenler ve öğrenciler etkinliklerin genellikle laboratuvarlarda gerçekleştirildiğini söylemişlerdir. Bu olumlu bir gelişmedir. Fen ve Teknoloji dersi etkinlik yapılсын veya yapılmasın laboratuvarlarda işlenmesi gereken bir derstir. Bu çalışmada, öğrenciler de laboratuvarlarda daha iyi anladıklarını belirtmişlerdir. Benzer şekilde, Gunstone & Champagne (1990), laboratuvarlarda anlamlı öğrenmenin gerçekleşeceğini belirtmişlerdir (akt., Altun, 2004).

Öğrenciler sınıfların kalabalık olması ve zaman yetersizliği nedeniyle etkinliklerin genellikle öğretmen merkezli gerçekleştirildiğini söylemişlerdir. Sınıf mevcudunun, yeni programın uygulanmasına olanak sağlamadığı literatürle de desteklenmektedir (Yapıcı ve Demirdelen, 2007; Kırıkkaya, 2009). Fen sınıflarında öğrenci merkezli etkinliklerin uygulanması öğrencilerin bilginin inşasında aktif bir işçi olarak çalışmasına olanak sağlayacak ve böylece daha anlamlı ve kalıcı öğrenme gerçekleşecektir. Öte yandan, bu tarz bir öğrenme ortamının daha fazla çaba gerektireceği, zor ve zaman alıcı olacağı da bir gerçektir. Fakat öğrenci merkezli etkinlikler olmaksızın, fen eğitiminde istenilen hedeflere ulaşamayacağı da çok açıktır. Güzel (2003) öğrencilerin, kendilerinin yapmış oldukları deneylerin konusunu daha iyi öğrendiklerini; Erdoğan (2005) ise yeni programın olumlu yanının öğrenciye yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı sağlaması olarak belirtilmişlerdir. Etkinliklerin öğretmen merkezli gerçekleştirilmesi, Fen ve Teknoloji dersine giren öğretmenlerin fazla çaba harcamadan ders işleme mantığında olduklarını düşündürmektedir. Çünkü öğretmenlerin hepsi hazırlanan öğretim programının öğrenci merkezli eğitime yönelik olduğunun bilincinde oldukları halde, öğretmen merkezli eğitimle ders işlemeyi sürdürmektedirler. Sonuç olarak, öğretim programının değişmesine rağmen uygulanmasında

fazla bir değişiklik olmamasının, daha önce yapılmış olan çalışmalarla (Genç ve Küçük, 2004; Akdeniz, Yiğit ve Kurt, 2002) uyumlu olduğu söylenebilir.

Etkinliklerin gerçekleştirilmesinde kuşkusuz öğretmene büyük görevler düşmektedir. Etkinlik öncesinde, süresince ve sonrasında kısacası etkinliğin her aşamasında öğretmenin rolü büyüktür. Öğretmenlerin tüm bu aşamalarda başarılı olabilmesi için bazı yeterlilikleri edinmiş olması gerekir. Öğretmen görüşlerinin analizinden, etkinlikleri gerçekleştirme boyutunda kendilerini yeterli buldukları anlaşılmıştır. Bu yeterlilikleri ise daha çok almış oldukları eğitim ve meslekteki tecrübeleriyle kazandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında kullandıkları kaynaklar ve öğretmen kılavuz kitabının da katkısına değinmişlerdir. Ancak, öğretmen görüşlerinden anlaşıldığı üzere hizmet içi eğitimin, öğretmenlerin etkinliklerde kendilerini yeterli görmelerinde hiçbir katkısı olmamıştır. Bu durum hem bu eğitimin kısa süreli olması hem de eğitim sürecinde etkinliklerden sadece teorik olarak bahsedilmesiyle açıklanabilir. Ercan ve Altun (2005) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin kendilerine verilen hizmet-içi eğitiminin daha çok teorik düzeyde kaldığını ve uygulamanın az olduğunu belirtirken Yaşar ve diğ. (2005) ve Kırıkkaya (2009) da hizmet içi eğitimin yetersizliğini, ilköğretim programları açısından bir sınırlılık olarak ileri sürmektedirler.

Öğretmen ve öğrenci cevaplarından, öğretmenlerin yeni programdaki alternatif değerlendirme yaklaşımlarına değinmedikleri, etkinlikleri değerlendirirken soru-cevap tekniğini kullandıkları ve bu tekniği de yeterli gördükleri anlaşılmıştır. Öğrencilerin etkinliklere yönelik sınavlarda test sorularıyla karşılaştıklarında istenilen başarıya ulaşamaması da bu çalışmadan çıkan bir başka sonuçtur. Bu durum iki nedene bağlanabilir. Bunlardan ilki etkinlik sonrasında verilmesi gereken teorik bilgilerin tam anlamıyla öğretmen tarafından verilememesi ve böylelikle etkinlikten öğrenmesi istenilen bilginin öğrenci tarafından anlaşılabilmesi olarak düşünülebilir. Bir diğeri ise etkinliği değerlendirme şeklinin yanlışlığı olarak düşünülebilir. Çoktan seçmeli sorular yapılan etkinliklerin anlaşılıp anlaşılamadığını ölçmede belirleyici rol üstlenemez. Bu araştırma ile benzer bir sonucu da Küçükahmet (2005) yaptığı bir çalışmada, programın en zayıf halkalarından birinin değerlendirme olduğu vurgulanmaktadır. İlköğretim programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesinin yapıldığı bir çalışmada ise öğretmenlerin kendilerini en az yeterli gördükleri alanın ölçme değerlendirme olduğu belirlenmiştir (Gözütok, Akgün ve Karacaoğlu, 2005). Fen ve Teknoloji dersi öğretim programında yapılandırıcı öğrenme teorisine dayanan alternatif değerlendirme yaklaşımları kullanılması hedeflenmiştir. Ancak bu bulgulara dayalı olarak öğretmenlerin programın yürütülmesinde gerekli olan bilgi ve

beceriye sahip olmamaları, programın amaçlanan şekilde uygulanamayacağını düşündürmektedir.

Öneriler

- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programında yer alan etkinliklerin yapılabilmesi için okulların fiziki şartları göz önüne alınmalıdır. Özellikle Fen ve Teknoloji laboratuvarları iyileştirilmelidir. Ayrıca sınıflardaki öğrenci sayısının düşürülerek yeniden düzenlenmesi, etkinliklere bütün öğrencilerin katılımının sağlanması açısından önem teşkil etmektedir.
- Derslerin Fen ve Teknoloji dersi öğretim programına uygun işlenmesi, etkinliklerin aksatılmadan konulara paralel olarak yapılması ve öğretmenlerin alternatif etkinlikler geliştirme yönünden eğitilmeleri önerilmektedir.
- İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programına yönelik yürütülecek hizmet içi eğitim etkinliklerinde, programın temel yaklaşımlarına ilişkin uygulamaların öğretmenlere tanıtılmasına ağırlık verilmelidir. Yani hizmet öncesi eğitimin hizmete yönelik, öğretmenlerin ihtiyaçlarını giderecek nitelikte olması gerekir.
- Fen ve Teknoloji dersi öğretim programdaki değerlendirme yaklaşımlarının hem teorik hem de uygulanmasına yönelik seminerler düzenlenmelidir. Böylelikle değerlendirme işlemi amaca uygun yapıлып, etkinlikleri değerlendirmeye yönelik yeni değerlendirme teknikleri kullanılması sağlanabilir.

Kaynakça

- Akdeniz, A.R., Yiğit., N. ve Kurt, Ş. (2002). Yeni Fen Bilgisi Öğretim Programı ile ilgili öğretmenlerin görüşleri. *V.Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildirileri 16–18 Eylül, ODTÜ, Ankara*, 400–407.
- Altun, Y. (2004).Yapılandırıcı öğrenme teorisine dayanan laboratuvar aktivitesi. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 24(1), 125-134.
- Birinci Konur, K., Sezen, G. ve Tekbıyık, A. (2008). Fen ve Teknoloji derslerinde yapılandırmacı yaklaşıma dayalı etkinliklerde öğretim teknolojilerinin kullanılabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri. *8th International Educational Technology Conference*. Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

- Bukova Güzel, E. ve Alkan, H. (2005). Yeniden yapılandırılan İlköğretim Programı pilot uygulamasının değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 385–420.
- 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.
- 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 Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (pp. 311–319). Ankara: Sim Matbaası.
- 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* (pp. 299–310). Ankara: Sim Matbaası.
- Genç, H ve Küçük, M. (2004). Öğrenci merkezli Öğretim Programının uygulanması üzerine bir durum tespit çalışması. *XII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri*, G.Ü., Antalya, 1555- 1573.
- Gömlüksiz, M. ve Bulut, İ. (2007). Yeni Fen ve Teknoloji dersi Öğretim Programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 76–88.
- Gözütok, F. D., Akgün, Ö. E. ve Karacaoğlu, Ö. C. (2005). İlköğretim Programlarının öğretmen yeterlilikleri açısından değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (pp. 17–40). Ankara: Sim Matbaası.
- Güzel, H. (2003). Fen Bilgisi öğretmenlerinin laboratuvar kullanımı ve teknolojik yenilikleri izleme eğilimleri. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 325–337.
- Kırıkkaya, E. (2009). İlköğretim okullarındaki Fen Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Programına ilişkin görüşleri. *Journal of Turkish Science Education*, 6(1), 133–148.
- Küçükahmet, L. (2005). Hayat Bilgisi Programının değerlendirilmesi. *Eğitimde Yansımalar: VIII Yeni ilköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (pp. 373–381). Ankara: Sim Matbaası.
- MEB raporu (2004). Taslak Fen ve Teknoloji Programının değerlendirilmesi. *Program Geliştirmede Yeni Yaklaşımlar Sempozyumu*, Ankara.

- MEB. (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara, 10–13.
- Paker, T. (2006). İngilizce öğretiminde drama etkinlikleri: Öğretmenin, öğrencilerin rolleri ve özel Pev ilköğretim okulu uygulamaları. *Muğla Eğitim Bilimleri Kongresi 13-15 EYLÜL, Muğla*.
- Tavşancıl, E. ve Aslan, E.A. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama Örnekleri*. Ankara: Epsilon Yayınları.
- Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A. (2008). İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi Öğretim Programını kabullenmeye ve uygulamaya yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2(2), 23–37.
- Uluçınar, Ş., Cansaran, A. & Karaca, A. (2004). Fen Bilimleri Laboratuvar Uygulamalarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2, 465–475.
- Yapıcı, M. ve Demirdelen, C. (2007). İlköğretim 4. sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programına ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(2), 204–212.
- Yaşar, Ş., Gültekin, M., Türkan, B., Yıldız, N. ve Girmen, P. (2005). Yeni İlköğretim Programlarının uygulanmasına ilişkin Sınıf Öğretmenlerinin hazırbulunuşluk düzeylerinin ve öğretim gereksinimlerinin belirlenmesi. *Eğitimde Yansımalar VIII: Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu Bildiriler Kitabı* (pp. 51–63). Ankara: Sim Matbaası.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.

EK-A: Görüşme Formları

| GÖRÜŞME FORMU | |
|---|--|
| Tarih: Görüşme Başlama Saati: Görüşme Bitiş Saati: Katılımcı Kodu: | |
| Öğretmen Görüşmesi | |
| Giriş: Değerli öğretmenim, Bildiğiniz gibi İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretim programı 2004 yılında yenilendi ve okullarımızda uygulanmaya başlandı. Biz, öğretmen ve öğrencilerin bu programdaki etkinlikler hakkındaki düşüncelerini belirlemeye yönelik bir araştırma yürütüyoruz. Bu araştırma çerçevesinde gönüllü katılımınızla sizinle bir görüşme yapmak istiyorum. Unutmayınız ki; araştırma sonuçları sizlerin bu etkinlikleri uygulamada yaşadığınız sorunların ortaya konmasına ve karşılaştığınız problemlerin çözümüne de yardımcı olabilecektir. | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Bu görüşme süresince söyleyeceklerinizin tümü gizli tutulacak ve başka hiçbir yerde kullanılmayacaktır. • Araştırmanın raporunda isminiz veya kimliğinizle ilgi hiçbir bilgi yer almayacaktır. • Görüşmemizin yaklaşık olarak 30-40 dakika süreceğini tahmin ediyorum. • Sizde bir sakıncası yoksa görüşmeyi ses kayıt cihazıyla kaydetmek istiyorum. • Başlamadan önce belirtmek istediğiniz bir husus var mı? | |
| Demografik Sorular: | |
| Şu anda kaçınıcı sınıf(ları) okutuyorsunuz? Mesleki deneyiminiz? Eğitim durumunuz? | |
| Görüşme Soruları: | |
| 1. Yeni İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programındaki etkinlikler hakkında ne düşünüyorsunuz? | |
| 2. Etkinlikler öğrencilerin ilgisini çekiyor mu? Evet ise hangi yönleri? Hayır ise neden? | |
| 3. Etkinliklerin öğrencilerin gelişim özelliklerine uygunluk derecesi nedir? Etkinlikler her öğrencinin seviyesine uygun mu? | |
| 4. Etkinliklere ayrılan sürede hedeflenen davranışlar kazandırılabilir mi? Etkinlikler kazanımları gerçekleştirilebilir mi? | |
| 5. Sınıfın fiziki yapısı bu etkinliklerin gerçekleştirilebilmesi için uygun mudur? | |

Uygun değilse etkinlikleri gerçekleştirecek alternatif ortamınız var mı?

6. *Her sınıf mevcudu bu etkinliklerin gerçekleştirilmesi için uygun mudur?*

7. *Etkinlikler için gerekli malzemeleri temin etmede herhangi bir sorunla karşılaşmıyorsunuz?*

Okul araç-gereçleri yeterli midir?

8. *Etkinliklerin hazırlanmasında ve uygulanması karşılaşılan güçlükler nelerdir?*

Bunları nasıl aşmaktasınız?

9. *Bu etkinlikler yeterince başarıya ulaşıyor mu?*

Hayır ise nedenlerin nelerdir?

10. *Etkinliklerin değerlendirilmesini nasıl yapıyorsunuz?*

Değerlendirmede karşılaşılan sorunlar nelerdir?

11. *Bu etkinliklerin hazırlanmasında veya uygulanmasında kendinizi yeterli buluyor musunuz?*

Evet ise kendinizi nasıl yetiştirdiniz, bu tecrübeyi nasıl edindiniz?

12. *Etkinlikleri daha verimli hale getirmek için önerileriniz nelerdir?*

GÖRÜŞME FORMU

Öğrenci Görüşmesi

Giriş:

Sevgili(öğrencinin ismi),

Biz, öğretmen ve öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersindeki etkinlikler hakkındaki düşüncelerini belirlemeye yönelik bir araştırma yürütüyoruz. Bu araştırma çerçevesinde gönüllü katılımınla seninle bir görüşme yapmak istiyorum. Unutma ki; araştırma sonuçları sizlerin bu etkinlikleri uygulamada yaşadığınız sorunların ortaya konmasına ve karşılaştığınız problemlerin çözümüne de yardımcı olabilecektir.

- Bu görüşme süresince söyleyeceklerinin tümü gizli tutulacak ve başka hiçbir yerde kullanılmayacaktır.
- Araştırmanın raporunda ismin veya kimliğiyle ilgili hiçbir bilgi yer almayacaktır.
- Görüşmemizin yaklaşık olarak 30-40 dakika süreceğini tahmin ediyorum.
- Sence bir sakıncası yoksa görüşmeyi ses kayıt cihazıyla kaydetmek istiyorum.
- Başlamadan önce belirtmek istediğin bir husus var mı?

Demografik Sorular:

Şu anda kaçınıcı sınıfta okuyorsun?

Görüşme Soruları:

1. *Fen ve teknoloji dersindeki etkinlikler hakkında ne düşünüyorsun?*

2. *Bu etkinlikler ilgini çekiyor mu?*

- Evet ise hangi yönleri?
Hayır ise neden?*
- 3. Bu etkinlikler sınıfta uygulanabiliyor mu?**
Sınıfta uygulayamadığınızda hangi alternatif ortamı kullanıyorsunuz?
- 4. Sınıfınız kaç kişilik?**
*Sınıf mevcudu etkinliklerin gerçekleştirilmesinde sıkıntı yaratıyor mu?
Etkinlikleri siz mi yoksa öğretmeniniz mi gerçekleştiriyor?*
- 5. Etkinliklerin gerçekleştirilmesi için okul araç-gereçleri yeterli mi?**
*Hayır ise neden?
Bu malzemeler zor elde edilebilir malzemeler mi?*
- 6. Siz veya öğretmeniniz etkinlikleri gerçekleştirirken herhangi bir sorunla karşılaşılıyor musunuz?**
*Deneylerin istenilen sonucu vermediği oluyor mu?
Bu durumda ne yapıyorsunuz?*
- 7. Etkinlikler için yeterli süre ayrılıyor mu?**
*Etkinliklerin yarım kaldığı oluyor mu?
Evet ise bu durumda ne yapıyorsunuz?
Kitabınızdaki bütün etkinlikleri gerçekleştiriyor musunuz?
Hayır ise hangi etkinliği yapacağınızı nasıl belirliyorsunuz?*
- 8. Yapılan etkinlikleri anlıyor musun?**
*Hayır ise neden?
Evet ise öğrendiklerin aklında kalıyor mu? Neden?*
- 9. Siz veya öğretmeniniz etkinlikleri gerçekleştirirken herhangi bir sorunla karşılaşılıyor musunuz?**
*Deneylerin istenilen sonucu vermediği oluyor mu?
Evet ise bu durumda ne yapıyorsunuz?*
- 10. Etkinlikler için yeterli süre ayrılıyor mu?**
*Etkinliklerin yarım kaldığı oluyor mu?
Evet ise bu durumda ne yapıyorsunuz?
Kitabınızdaki bütün etkinlikleri gerçekleştiriyor musunuz?
Hayır ise hangi etkinliği yapacağınızı nasıl belirliyorsunuz?*
- 11. Etkinlik bittikten sonra anlayıp anlamadığınızı öğretmen nasıl ölçüyor?**
*Sınavlarda bu etkinlikler ile ilgili soru çıkıyor mu?
Çıktığında sorun yaşıyor musun?*
- 12. Etkinlikleri daha verimli hale getirmek için önerilerin nelerdir?**