



Ortaokul Öğrencilerinin Proje Çalışmalarına İlişkin Görüşleri*

Oğuz ÇETİN**

Beyhan ŞENGEZER ***

Öz

Ortaokul öğrencilerinin proje tanımına, proje işleyiş sürecine ve proje çalışmalarından elde edebilecekleri kazanımlara yönelik görüşlerini betimlemeyi amaçlayan bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmış, 2011-2012 Eğitim Öğretim yılında Niğde İli Selçuk Ortaokulu'nda 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim görmekte olan 27 ortaokul öğrencisi ile görüşme yapılmıştır. Bunun için araştırmacılar tarafından bir görüşme protokolü hazırlanmıştır. Görüşme protokolünün hazırlanmasında ortaokul öğrencilerinden ve Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan ve proje eğitimi almış öğretmen adaylarından proje konulu kompozisyon yazmaları istenmiş ve bu kompozisyonlardan 20 adet soru oluşturulmuştur. Hazırlanan sorular kapsam geçerliği açısından uzman görüşüne sunulmuş, uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda sorular tekrar düzenlenerek görüşme protokolüne nihai hali verilmiştir. Görüşme protokolünden elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin proje çalışmaları hakkında genel bir bilgi birikimine sahip olmalarına karşın kendilerini yetersiz gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin özellikle proje tanımı ve işleyişi boyutunda bilinçlendirmeleri gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte öğrenciler proje çalışmalarının sosyalleşme boyutunda etkili olduğu yönünde görüş belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Proje, Proje ile Öğretim, Fen ve Teknoloji Dersi, Görüşme.

*Bu çalışma 27-30 Haziran 2012 tarihlerinde Niğde Üniversitesi'nde düzenlenen X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde "İlköğretim Öğrencilerinin Proje Çalışmalarına İlişkin Görüşleri" başlığı ile sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

** Yrd. Doç. Dr. Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, oguzcetin@nigde.edu.tr

*** Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, hhsengezer@yahoo.com

Secondary Students' Views On Project Works

Abstract

In this study, the definition of secondary school students' views on the project, the project will achieve operational process and the work of the project is to describe the intended gains. The study was carried out by using semi-structured interview technique. In the research group, there were 27 students chosen from 6th, 7th, 8th graders in Selçuk Primary School in Niğde in 2011-2012 education and teaching term. To do this, an interview protocol was prepared by the researchers. During the process of preparation of the protocol, secondary students, students studying in education faculties and teachers received training on projects, were expected to write compositions. After the evaluation of these compositions, twenty questions were formed. Questions were examined if they have the validity of scope or not by experts and after this examination process; the protocol of interview was formed with the views of experts finally. At the end of the study, it was identified that although students have a general knowledge about the project works, they find themselves inadequate. On the basis of students' views, raising their awareness especially about the definition and function of a project has become necessary. However students stated that project works are effective for socialization.

Key Words: Project, Teaching through Project, Science and Technology, Interview

Giriş

Günümüz bilgi toplumunda sahip olunması gereken birey yeterlilikleri düşünüldüğünde, olaylara bilim adamı gibi yaklaşabilen, problem çözebilen, araştıran, sorgulayan, üreten, yapıcı ve yaratıcı bireylerin yetiştirilmesi öngörülmektedir. Bu değişen toplum olgusuna ayak uydurabilmek için örgün eğitim kurumlarının da mutlaka değişmesi ve öğrencilere gelişim düzeylerine uygun olacak şekilde bu becerileri kazandırması gerekmektedir (Michael, 2000). Özellikle ilkököl ve ortaoköl dönemi bireylerin temel süreç becerilerini kazanmalarında ve daha sonraki yaşamlarında bu özelliklere sahip bireyler olmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Nitekim 25212 sayılı Resmî Gazete'de (2003) yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'nde yer alan ilköğretim amaçlarında "Öğrencileri ... üretken, verimli, ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınmasına katkıda bulunabilen bireyler olarak yetiştirmek..., Öğrencileri bilimsel düşünme, araştırma ve çalışma becerilerine yöneltmek, Öğrencilerin... yaratıcı güçlerini ortaya koymalarına ve kullanmalarına yardımcı olmak" şeklinde ifadeler bulunmaktadır.

İlkööl ve ortaoköl sınıfları, öğrencilerin birbirleriyle konuştuğu, yazı yazdığı, öğrendiği ve etkileşime girdiği karmaşık bir sosyal ortamdır. Okullarda, öğretmenlerin pek çok ders alanında çeşitli politikaları ve standartları uygulaması istenir. Öğretmenlerden ilk olarak öğrencilerin gereksinimlerini gidermeleri beklenir (Şirin, 2005). Gereksinimler karşılanırken öğrenciler, çevrelerindeki fiziksel ve sosyal dünyayla bilimsel bir şekilde etkileşime girdiklerinde gözlem yaparlar, tahminlerde bulunurlar, açıklama yaparlar, sorgularlar, plânlama yaparlar, hipotezler oluştururlar, iletişim kurar ve yorum yaparlar. Bu eylemlerin her biri bilimsel süreç becerileri olarak adlandırılmaktadır (Harlen, 1997; Akt. Arslan ve Tertemiz, 2004). Bilimsel süreç becerileri günlük yaşamda karşılaşılan problemleri çözmeye çalışırken kullanılan beceriler olarak ifade edilmektedir (Taşar, Temiz ve Tan, 2002).

Yenilenen Fen ve Teknoloji öğretim programında yer alan Programın Temelleri bölümünde fen ve teknoloji okuryazarlığı kavramından bahsedilmekte, fen ve teknoloji okuryazarlığı; bilimsel süreç becerilerini, fen ve teknolojinin doğasını, anahtar fen kavramlarını, devinışsel becerileri ve teknolojinin kullanılmasını temel alan bir kavram olarak ele alınmaktadır. Dolayısıyla bilimsel süreç becerileri fen ve teknoloji okuryazarlığının bir boyutu olarak ifade edilmektedir. Program dâhilinde bilimsel süreç becerileri kazanımları verilmekte ve bu kazanımları öğrencilerin edinmesi için çeşitli etkinlik ve proje çalışmaları yaptırarak uygun öğrenme ortamlarının hazırlanması önerilmektedir (MEB, 2006). Böylece öğrencilere bilgiye ulaşma yolları sağlanarak, onların öğrenmelerine yardımcı olunurken; problemin parçası olmak yerine sorunu tespit eden ve çözümün bir parçası olan bireyler

olmalarına da imkân tanınmaktadır (Çepni 2001: 84). Bu noktada proje çalışmalarının problem çözme becerileri olarak görülen bilimsel süreç becerilerini kazandırma açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Proje tasarımı ya da tasarımı geliştirme anlamına gelen bir kavram olmakla birlikte, bir kavram ya da becerinin kazandırılmasıyla ilgili bir problemin çözümü için, öğrencilerin özgür bir şekilde grup hâlinde veya bireysel olarak yaptıkları çalışmalar olarak ifade edilmektedir (Saracaloğlu, Özyılmaz Akamca ve Yeşildere, 2006). Bir öğrencinin kendisine verilen problemin çözümünü bulabilmek için, problemi nasıl ve hangi sırayı takip ederek çözebileceğine kendi kendine karar verebilmesi projenin temel özelliğidir (Kubinova, Novotna ve Littler, 1998). Ayrıca öğrenciler gerçek problemlerin çözümüne odaklandıklarında, ağırlıklı olarak, düşünme, problem çözme, yaratıcılık, bilgiye erişim, yeniden harmanlama, sorgulama, uzlaşma gibi etkinlikleri gerçekleştirir ve hem bireysel hem de ekip çalışması için zaman ayırırlar (Saracaloğlu ve diğ., 2006). Projelerin temel amacı, öğrencilerin bireysel öğrenmelerinden sorumlu olmalarına yardım etmek ve onları diğer kişilerle işbirliği içerisinde çalışmaya motive etmektir (Saban, 2002). Projelerin -bireysel olarak yapılabilmelerine karşın- öğrencilerin gruplar halinde yaptıkları bir etkinlik olarak yapılması önerilmektedir. Böylece öğrenciler grup çalışmalarının önemini kavramakta ve bununla birlikte bilimsel yöntem süreç becerilerini de kazanmaktadırlar (Çıbık, 2009). Katz ve Chard'a göre (1989:2-3) öğrenciler etkileşimli olarak ilgilerini çeken konularda çalışma fırsatı buldukları takdirde en iyi şekilde öğrenmektedirler. Geleneksel öğretim yöntemleri ile öğrencilerin kavramların özelliklerini ve kavramlar arasındaki ilişkileri görebilme becerilerini geliştirmeleri zor görülürken (Kinzel, 1999), proje çalışmaları sayesinde öğrenciler birbirleriyle, çevreleriyle ve materyallerle etkileşim halinde olduklarından kavramları daha derin anlayabileceklerdir (Baki ve Bütüner, 2009).

Proje çalışmalarının, farklı düzeylerde ve özellikle fen ve matematik gibi farklı disiplinlerde birikime ve yeteneğe sahip öğrenciler tarafından yapılması gerekmektedir. Çünkü, bu tür öğrencilerin proje çalışması süresince ortaya koyacakları performansa göre, fen ve matematiksel düşünme düzeyleri net bir şekilde belirlenebilmektedir (Kubinova ve diğ., 1998). Bununla birlikte özellikle fen ve matematik alanlarında yapılan çalışmalarda projelerle desteklenen fen ve matematik derslerinde öğrencilerin konuları eğlenceli bir ortamda etkili bir biçimde öğrendikleri görülmüştür (Smith, 2001; Akt. Dede ve Yaman, 2003).

Amaç

Yenilenen Fen ve Teknoloji Öğretim Programı'nda ve alan yazında önemi vurgulanan proje çalışmalarına yönelik olarak bu çalışmada ortaokul

öğrencilerinin görüşleri alınmış, bu görüşlerden yola çıkılarak proje tanımına, proje işleyiş sürecine ve öğrencilerin proje çalışmalarından elde edecekleri kazanımlara yönelik bir betimleme yapılmıştır.

Bu noktada araştırmanın problemi “Ortaokul öğrencilerinin proje çalışmalarına ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklinde belirlenmiştir.

Yöntem

Ortaokul öğrencilerinin proje çalışmalarına ilişkin görüşlerini betimlemeye yönelik yapılan bu araştırma nitel araştırma modelinde desenlenmiştir. Araştırma grubunu 2011-2012 Eğitim Öğretim yılında Niğde İli Selçuk Ortaokulu’nda 6., 7. ve 8. sınıflarda öğrenim görmekte olan 27 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerin öznel düşünce ve duygularını öğrenmek, anlamak ve tanımlamak amacı güdüldüğünden nitel araştırma tekniklerinden olan yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Daha sistematik, aynı zamanda daha esnek bir yapıya sahip olduğundan dolayı yarı yapılandırılmış görüşme uygun görülmüştür. Bunun için araştırmacılar tarafından bir görüşme protokolü hazırlanmıştır. Görüşme protokolü hazırlanırken ortaokul öğrencilerinden ve Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan proje eğitimi almış öğretmen adaylarından proje konulu kompozisyon yazmaları istenmiştir. Öğretmen adaylarının yazmış oldukları kompozisyonlardan 20 adet görüşme sorusu oluşturulmuştur.

Hazırlanan sorular kapsam geçerliği açısından uzman görüşüne sunulmuş, uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda sorular tekrar düzenlenerek 13 sorudan oluşacak şekilde görüşme protokolüne nihai hali verilmiştir. Görüşme protokolünde yer alan görüşme soruları aşağıda sunulmuştur;

- ✓ Projeyi kendi kelimelerinizle tanımlar mısınız?
- ✓ Proje denildiğinde aklınıza gelen ilk dört kelimeyi yazınız.
- ✓ Proje planı hazırlarken dikkat ettiğiniz hususlar nelerdir?
- ✓ Projede verileri nasıl toplarsınız?
- ✓ Projeler sizce neden ilgi çekicidir?
- ✓ Proje yürütürken öğretmeninizden beklediğiniz katkılar nelerdir?
- ✓ Öğretim programında proje eğitimi adı altında bir dersin bulunması sizi nasıl etkiler?
- ✓ Derslerde proje eğitiminin verilmesinin öğrenciye sağlayacağı katkılar nelerdir?
- ✓ Kimler proje yapar?
- ✓ Proje yapma konusunda kendinizi ne kadar yeterli buluyorsunuz?
- ✓ Size göre proje sadece okullarda mı yapılır?
- ✓ Proje çalışmasında grup projesi yapılıyor ise, bu grup çalışmasının sağladığı yararlar ne olabilir?

✓ Proje çalışmalarını yürütürken karşılaştığınız güçlükler nelerdir?

Görüşme; 6., 7. ve 8. sınıflarda yer alan en yüksek, en düşük ve orta düzeyde başarılı ve tesadüfi olarak seçilmiş üçer öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Görüşme verilerinin güvenilir ve geçerli bir şekilde analiz edilme aşamaları hassasiyet gerektirdiğinden üçer öğrencinin seçilmesi uygun görülmüştür. Görüşmenin güvenilirliği için, görüşme sürecinde kaydedilen konuşmaların yazıya dökümü sürecindeki tutarlılık büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, kayıtlı konuşmanın bir bölümü iki farklı zamanda çözümlenerek, her iki çözümleme sürecindeki tutarlılığa bakılmıştır.

Güvenirlilik için, konuşmaların çözümlenmesinden sonra elde edilen sayfalarca veri belirlenen kategorilerde kodlanmıştır. Kodlama işlemi değişik zaman aralıklarında tekrarlamıştır (Türnüklü, 2001). Geçerlik çalışması olarak da, görüşmeye başlamadan önce görüşülecek kişilerle kendisine ait doğru ve gerçek bilgileri katıksız olarak vermesini sağlayacak güven ilişkisine girilmiş, kaydedilen bilgiler doğru aktarılmış, yazılı metinde ses kayıt cihazına kaydedilme imkânı olmayan ve sözel olmayan davranışlar eklenmiştir. Görüşme verileri; veri analizi, veri sunma ve veri doğrulama yaklaşımı ile analiz edilmiştir (Miles ve Huberman, 1994; Akt. Türnüklü, 2001). Belirlenen kodlama kategorilerine göre veriler parçalanmış, alt kategorilerine ayrılmıştır. Her bir alt kategori özelliklerine göre yeniden bir araya getirilmiş, örüntü ve temalara dikkat edilerek, zıtlık, karşılaştırma ve benzerliklere yer verilerek elde edilen verilerden geçerli sonuçlar çıkartılmıştır.

Bulgular ve Yorum

Araştırmadan elde edilen bulguların verilisinde görüşme protokolünde yer alan sorulara ilişkin verilmiş olan yanıtlardan benzer nitelikteki yanıtlar kategorilere ayrılarak, öğrenciler tarafından en fazla belirtilmiş olan görüşler frekans ve yüzde olarak verilmiştir.

Proje Tanımına Yönelik Görüşler

Araştırmada öğrencilere ilk olarak “*Projeyi kendi kelimelerinizle tanımlar mısınız?*” sorusu yöneltilmiş, elde edilen bulgular kategoriler bazında Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğrencilerin Proje Tanımına İlişkin Görüşleri

Kategori-1: Toplumsal Bakış			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
İnsan hayatını kolaylaştıran çalışma	27	6	22,2
Hayata ilişkin sorunları çözen çalışma	27	4	14,8
Çevre ve yenilik için yapılan çalışma	27	2	7,4
Kategori-2: Okul Süreci			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Ödev	27	4	14,8
Sunum, Maket	27	2	7,4
Başarı notu almak için yapılan etkinlik	27	2	7,4
Kategori-3: Akademik Bakış			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Bilimsel çalışma	27	4	14,8
Plan ve düzen içerisinde tasarlanan yeni veya geliştirilen çalışma	27	1	3,7
Daha önce yapılmamış ve yapılanın üstünde durularak geliştirilmiş konu	27	1	3,7
Kategori-4: Sosyalleşme			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Grup çalışması, birlik, beraberlik, dayanışma, yardımlaşma	27	3	11,1

Tablo 1 incelendiğinde, öğrencilerin projeyi tanımlarken en yüksek oranda "Toplumsal Bakış" kategorisinde yer alan "insan hayatını kolaylaştıran çalışma" şeklinde genel bir tanımlama yoluna gittikleri görülmektedir (%22,2). Bununla

birlikte projenin tanımına ilişkin yanlış anlamalar da söz konusudur. Öğrencilerin %14,8'i projeyi "ödev" olarak tanımlarken, %14,8'i de "sunum, maket, not için yapılan çalışma" şeklinde betimlemektedir. Yine öğrencilerin %14,8'i projeyi bilimsel bir çalışma olarak görerek doğru bir tanımlama yoluna gitmişlerdir. Bu noktada okullarda proje kavramına ilişkin yanlış anlamaların olabileceği düşünülmektedir.

İlk soruya destek olarak öğrencilere "Proje Denildiğinde Aklınıza Gelen İlk Dört Kelimeyi Yazınız" şeklinde bir soru yöneltilmiş, öğrencilerin bu soruya ilişkin olarak vermiş oldukları yanıtlar Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğrencilerin "Proje Denildiğinde Aklınıza Gelen İlk Dört Kelimeyi Yazınız" Sorusuna Vermiş Oldukları Yanıtların Dağılımı

Yanıtlar	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Çalışma-Araştırma	27	21	77,8
Birlik, beraberlik, grup etkinliği	27	8	29,6
Plan	27	7	25,9
Bilgi	27	5	18,5
Sunum-Maket	27	5	18,5
İcat-Buluş	27	4	14,8
Başarı	27	3	11,1
Program	27	3	11,1
Kariyer	27	2	7,4

Tablo 2'deki öğrenci yanıtları incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%77,8) "çalışma, araştırma" gibi kelimeleri proje kavramı ile ilişkilendirdikleri görülmektedir. Bununla birlikte öğrencilerin % 29,6'sı proje kavramını grup etkinlikleri, birliktelik gibi kavramlarla ilişkilendirmektedir. Ancak ilk sorudaki görüşlerle paralel olarak öğrencilerin "sunum, maket" gibi kelimeleri de söyledikleri görülmektedir. Daha derinlemesine bir inceleme yapıldığında ise;

- ✓ 6. sınıf öğrencilerinin yoğunlukla maket, sunum, bilim şenliği, yapım gibi kelimeleri kullandıkları,
- ✓ 7. sınıf öğrencilerinin yoğunlukla grup çalışmasına vurgu yaptığı,
- ✓ 8. sınıf öğrencilerinin ise yoğunlukla icat, buluş, bilim gibi kelimeleri kullandıkları

görülmüştür. Bu durum öğretim kademesi ilerledikçe öğrencilerde proje kavramının daha da içselleştirildiğinin bir göstergesidir.

Yöneltilen her iki soruda da özellikle sosyalleşme boyutunda alan yazında da sıkça ifade edilen grup paylaşımı vurgusunun öğrenciler tarafından yapılmış

olması dikkat çekici bir durum olarak ortaya çıkmaktadır.

Proje Planlamasına ve Verilerinin Toplanmasına Yönelik Görüşler

Araştırmaya katılan öğrencilerin proje çalışmalarını planlarken dikkat ettikleri noktalara ilişkin görüşleri üç alt kategori altında toplanmış, bu görüşler frekans ve yüzdeleri ile birlikte Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Öğrencilerin Proje Planı Hazırlarken Dikkat Ettikleri Hususlar

Kategori-1: Projenin Belirlenmesi			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Tüm detayları düşünürüm	27	3	11,1
Amaç belirlerim	27	2	7,40
Kaynak taraması yaparım	27	1	3,7
Kategori-2: Projenin İşleyişi			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Düzenli olmasına dikkat ederim	27	13	48,1
Bilgilerin doğruluğuna ve yararlılığına önem veririm	27	8	29,6
Engeli aşarken bir başka engel yaratmamaya çalışırım	27	1	3,7
Kategori-3: Projenin Raporlaştırılması			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Yanlışları düzeltirim, özenli ve ayrıntılı çalışırım	27	8	29,6
Doğru kelimelerle ifade ederim	27	3	11,1
Türkçe kullanımına dikkat ederim	27	1	3,7

Tablo 3’deki görüşler incelendiğinde projenin planlanması boyutunda öğrenciler “düzenli olmaya” hassasiyet göstermekte (%48,1), raporlaştırma boyutunda “özenli ve ayrıntılı olmaya” dikkat etmektedirler (%29,6). Ancak proje sürecinin işleyiş mantığının öğrenciler tarafından tam olarak kavranmadığı bulgularda ortaya çıkmaktadır. Örneğin proje sürecinin planlanmasında önemli olduğu düşünülen “kaynak tarama” boyutu sadece bir öğrenci tarafından ifade edilmiştir. Projenin belirlenmesi boyutundaki öğrenci görüşleri dikkate alındığında, öğrencilerin detayları düşünürken (%11,1) öncelikli olarak ele

alması gereken amaç belirleme, kaynak tarama gibi bilimsel süreci vurgulayan unsurları daha az dikkate aldıkları görülmektedir. Öğrenciler sonuç odaklı düşünerek belki de öğretmenlerine sunmaları gereken rapor boyutunda “düzenlilik” (%48,1), “yanlış düzeltme” (%29,6), “doğru kelimelerin seçimi ve Türkçe’nin doğru kullanımı” (%14,8) gibi şekilsel noktalara planlama boyutunda değinmektedirler.

Proje planı hazırlarken dikkat edilen hususlara ilişkin öğrencilerin ifade etmiş oldukları görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir;

- ✓ En küçük ayrıntıdan genele ilerlerim.
- ✓ İnsan hayatına yararlı mı ve hayatı kolaylaştırıyor mu ona bakarım.
- ✓ İnsan hayatına ve sağlığına yararlı olmasına dikkat ederim. Çünkü bazı icatlar hem yararlı hem zararlı oluyor.
- ✓ Konu belirlenir, varsayım ortaya atılır, araştırma yapılır, düzenli çalışılır.
- ✓ Araştırma için gerekli kaynakları temin ederim.
- ✓ Malzemelerin doğru kullanılması gerekir.
- ✓ Hayatta ne işe yarayacağına dikkat ederim.
- ✓ Güzel sonuçlar elde etmek isterim.

Tablo 4. Öğrencilerin “Projede Verileri Nasıl Toplarsınız?” Sorusuna Vermiş Oldukları Yanıtların Dağılımı

Yanıtlar	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
İnsan Faktörü (insanlardan, arkadaşlardan, büyüklerden, çevreden, röportajla, bilgisi olan kişilerden vb.)	27	10	37
Kaynaklardan	27	9	33,3
Ansiklopedi, Kitap, doküman vb.	27	4	14,8
İnternette	27	4	14,8

Öğrencilerin verileri nasıl topladıklarına ilişkin vermiş oldukları yanıtlar incelendiğinde, bir önceki sorudaki görüşleri de destekler nitelikte öğrencilerin bilimsel bakış mantığını henüz kavramadıkları vermiş oldukları yanıtlardan ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin veri toplama kavramını ekseriyetle alan yazın taraması yapmak şeklinde yorumladıkları görülmektedir (%62,9). Bununla birlikte eski anlayışlar çerçevesinde alışkanlıkları devam ettirerek çalışmalarda veri kaynağı olarak doğrudan insan faktörünü (%37) öncelikli olarak referans aldıkları görülmektedir. Bazı öğrenciler ise ilgili soruya sadece çok genel bir ifade ile herhangi bir nitelendirme yoluna gitmeden sadece

“Kaynaklardan”(%33,3) yanıtını vermişlerdir.

Proje Çalışmalarının İlgi Çekiciliğine Yönelik Görüşler

Araştırma kapsamında öğrencilere “Projeler sizce neden ilgi çekicidir?”şeklde bir soru yöneltilmiş, öğrencilerin bu soruya ilişkin görüşleri dört alt kategoride toplanarak frekansları ve yüzdeleri ile birlikte Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Proje Yapmanın Neden İlgi Çekici Olduğuna İlişkin Öğrenci Görüşleri

Kategori-1: Doyum			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Üretme, keşfetme hazzı verir	27	10	37
İnsanların mutluluğu beni mutlu eder	27	4	14,8
Hayatı kolaylaştırır	27	3	11,1
Emek sarf etmeyi mümkün kılar	27	2	7,4
Kategori-2: İlgi			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Farklı ve ilginçtir	27	3	11,1
Kategori-3: İşbirliği			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Grup çalışmasını arttırır	27	1	3,7
Kategori-4: Kişisel Gelişim			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Başarımızı arttırır	27	3	11,1
Kendimizi geliştirmeyi sağlar	27	2	7,4
İyi bir gelecek sağladığı için	27	1	3,7

Öğrencilerin proje çalışmalarının ilgi çekiciliğine yönelik görüşleri incelendiğinde %37'sinin "doyum" boyutunda "üretme, keşfetme hazzı"na vurgu yaptıkları görülmektedir. Bununla birlikte "insanları mutlu etme" (%14,8), "hayatı kolaylaştırma" (% 11,1), "farklı ve ilginç bulma" (%11,1) ve "başarıyı arttırma" (% 11,1) gerekçeleri ile de proje çalışmalarının öğrenciler tarafından ilginç bulunması söz konusudur. Bu soru kapsamında öğrencilerin özellikle üretim noktasında vurgu yapmaları, yenilenen ilköğretim programları ile birlikte proje mantığının okullarda içselleştirilmeye başladığının bir göstergesi olarak düşünülebilir. Ancak bu soruya ilişkin görüşler ile diğer sorulara ilişkin görüşler birlikte ele alındığında öğrencilerin proje çalışmalarına yönelik doyum, ilgi, işbirliği ve kişisel gelişim boyutlarında olumlu ve istekli olmalarına karşın, proje süreci ve işleyişi boyutunda eksikliklerinin bulunduğu düşünülmektedir.

Proje Sürecinde Öğretmenlerden Beklenenlere Yönelik Görüşler

Araştırmaya katılan öğrencilerin proje çalışmalarını yürütürken öğretmenlerinden bekledikleri katkılara ilişkin ifade etmiş oldukları görüşler frekans ve yüzdeleri ile birlikte Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Öğrencilerin Proje Sürecinde Öğretmenlerden Beklentileri Hakkındaki Görüşleri

Kategori-1: Destek Boyutu			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Yardıma ihtiyaç duyduğumda yardım etmesini isterim	27	7	25,9
Konu veya fikir bulmamda ve karar vermemde yardımcı olmasını isterim	27	6	22,2
Proje sürecinde önümüzü açmasını isterim	27	3	11,1
Araç-gereç temininde yardım isterim	27	1	3,7
Kategori-2: Bilgi Boyutu			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Bilgi ve tecrübesinden yararlanmak isterim	27	10	37

Yanlışlarımı düzeltmesini isterim	27	3	11,1
-----------------------------------	----	---	------

Kategori-3: Uygulama Boyutu

İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Projeyi hayata geçirmesini isterim	27	1	3,7
El becerim yetmediğinde yardım isterim	27	1	3,7

Tablo 6 incelendiğinde öğrenciler proje çalışmalarını gerçekleştirirken en yüksek oranda öğretmenlerinin bilgi ve tecrübelerinden faydalanmak istediklerini belirtmektedirler (%37). Bununla birlikte destek boyutunda ise öğretmenlerinin yardıma ihtiyaç duyduklarında kendilerine yardım etmelerini (%25,9) ve özellikle proje konusunun belirlenmesinde kılavuzluk yapmalarını (%22,2) beklemektedirler. Bu bulgulardan yola çıkarak öğrencilerin proje konusunda kendilerini yeterli görmedikleri, ayrıca proje konusu belirleme noktasında sıkıntılarının olduğu söylenebilir. Öğrencilerin proje konusunu belirlerken öğretmene ihtiyaç duyuyor olmaları, halen öğretmeni merkeze alan geleneksel yaklaşımlardan, öğrencinin etkin olarak süreçte yer aldığı, karar verme ve inisiyatif alma noktasında özgür kılındığı çağdaş yaklaşımlara geçiş sürecinin henüz tam anlamı ile tamamlanamadığı düşüncesini ortaya çıkarmaktadır.

Proje Eğitimi Dersine ve Proje Eğitimine Yönelik Görüşler

Araştırma kapsamında öğrencilere öğretim programında "Proje Eğitimi" adı altında bir dersin bulunmasının onları nasıl etkileyeceği hususunda bir soru yöneltilmiş, öğrenci görüşlerinin dört kategoride toplandığı görülerek elde edilen bulgular kategoriler bazında Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Öğrencilerin Proje Eğitimi Dersi Hakkındaki Görüşleri

Kategori-1: Kişisel Gelişim			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Sorumluluk bilinci kazandırır	27	3	11,1
El Becerisini geliştirir	27	2	7,4
Hayalim, düşüncem gelişir	27	2	7,4
Farklı bakış açısı geliştirir	27	1	3,7
Kategori-2: Bilgi Edinme			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Proje hakkında bilgi edinirim	27	2	3,7
Farklı projeleri tanırım	27	2	3,7
Yapamadığımız yeni uygulamalar hakkında bilgi edinirim	27	1	3,7
Kategori-3: Okul Süreci			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Dersleri daha iyi anlarım	27	1	3,7
Olumsuz etkiler çünkü proje için zaman gerekli SBS'ye çalışamayız	27	1	3,7
Kategori-4: Sosyalleşme			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Birlik ve beraberlik sağlar	27	1	3,7
Çevre için yararlılık sağlar	27	1	3,7
Kendimize ve topluma yararlı olmamızı sağlar	27	1	3,7

Öğrencilerin Proje Eğitimi Dersi hakkındaki görüşlerine bakıldığında proje eğitiminin ayrı bir ders kapsamında ele alınmasının kendilerinin kişisel gelişimlerine katkı sağlayacağı yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Kişisel gelişim boyutunda sorumluluk bilinci kazanma (%11,1), el becerilerinin

(%7,4) ve hayal gücünün gelişmesi (%7,4) gibi ifadelerin kullanıldığı göze çarpmaktadır. Okul sürecine yönelik olarak, öğrencilerden bir tanesinin bu durumun zaman alıcı bir durum oluşturacağı, dolayısıyla Seviye Belirleme Sınavına (SBS) çalışamayacağı yönünde görüş belirtmesi, sınav psikolojisinin halen öğrencilerin üzerinde etki yarattığı düşüncesini oluşturmaktadır. Yine Proje Eğitimi dersinin sosyalleşme boyutunda da faydalı olacağı yönünde görüşler söz konusudur. Bu görüşlerin dışında öğrencilerin % 33,3'ü (9 kişi) genel olarak soruya ilişkin detaya inmemiş, "olumlu etkiler" şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Bu soru ile ilişkili olarak öğrencilerden proje eğitiminin yararlarına ilişkin görüşleri istenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin Proje Eğitiminin Yararları Konusundaki Görüşleri

Kategori-1: Kişisel Gelişim			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
El becerisini geliştirir	27	9	33,3
Zekâ gelişimine katkısı olur	27	7	25,9
Özgüveni geliştirir	27	7	25,9
Bilgi dağarcığı gelişir	27	6	22,2
Planlı, düzenli çalışma alışkanlığı kazandırır	27	5	18,5
Hayal gücünü geliştirir	27	4	14,8
Teknoloji kullanımına katkı sağlar	27	4	14,8
Başarıyı arttırır	27	4	14,8
Sorumluluk bilincini oluşturur	27	2	7,4
Yanlışları düzeltmeyi ve eksiklikleri gidermeyi sağlar	27	1	3,7
Kategori-2: Sosyalleşme			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Kariyer ve saygınlık kazandırır	27	6	22,2
Birlik, beraberlik ve dayanışma sağlar	27	5	18,5
Nitelikli insan olmayı sağlar	27	2	7,4

Tablo 8’de ifade edilen görüşler incelendiğinde bir önceki soruya paralel görüşlerin ifade edildiği görülmektedir. Kişisel gelişim noktasında proje eğitiminin devinişsel becerileri geliştirdiği (%33,3), bilişsel düzeyde gelişime katkı sağladığı (zekâ gelişimi;%25,9, bilgi dağarcığının gelişimi; %22,2, başarıyı arttırma; %14,8), özgüveni arttırma boyutunda etkili olduğu (%25,9), planlı ve düzenli çalışma alışkanlığı kazandırdığı (%18,5), hayal gücünü geliştirdiği (%14,8) ve teknoloji kullanımına yarar sağladığı gibi görüşler ifade edilmiştir. Aynı zamanda öğrenciler sosyalleşme boyutunda proje eğitiminin bireylere kariyer ve saygınlık kazandırdığı (%22,2), birlik, beraberlik ve dayanışma duygularını geliştirdiği (%18,5) yönünde görüş belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin projelerin katkıları noktasında öğrencilerin bilgi sahibi oldukları düşüncesini oluşturmaktadır. Öğrenciler hem bilişsel, hem duyuşsal hem de devinişsel boyutta projenin kişisel gelişime olan katkılarını ifade edebilmekte bununla birlikte projelerin sosyalleşme noktasındaki yararlarını da vurgulayabilmektedirler.

Projelerin Kimler Tarafından Yapılacağına Yönelik Görüşler

Araştırmada öğrencilere “Kimler proje yapar?” şeklinde soru yöneltilmiş, öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar frekans ve yüzdeleri ile birlikte Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Öğrencilerin “Kimler Proje Yapar?” Sorusuna Vermiş Oldukları Yanıtların Dağılımı

Yanıtlar	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Herkes	27	19	70,4
Bilim adamları	27	5	18,5
Mühendisler	27	4	14,8
Öğrenciler	27	3	11,1
Çalışanlar	27	3	11,1
İş adamları	27	3	11,1
Zeki insanlar	27	3	11,1

Öğrenci yanıtlarına bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğu projelerin herkes tarafından yapılabileceği şeklinde görüş bildirmişlerdir (%70,4). Bunun dışında projelerin sadece bilim adamları (%18,5) ya da mühendisler (%14,8) tarafından yapıldığına dair öğrenci görüşleri de söz konusudur.

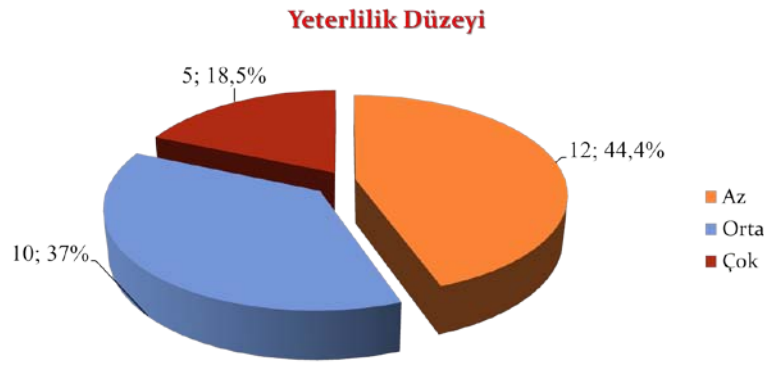
“Kimler proje yapar?” sorusuna “herkes” yanıtını veren öğrenciler, “herkes” yanıtı kapsamında aşağıdaki kişi gruplarını tasvir etmişlerdir,

✓ İlgi duyan kişiler

- ✓ Hayal gücü yüksek olan kişiler
- ✓ Disiplinli olan kişiler
- ✓ Bilimsel açıdan bakabilen kişiler

Proje Yapma Yeterliliklerine İlişkin Görüşler

Öğrencilerin proje yapma konusunda kendilerini ne düzeyde yeterli gördüklerine ilişkin yöneltilmiş olan soruya vermiş oldukları yanıtlardan elde edilen bulgular Şekil 1’de verilmiştir.



Şekil 1. Öğrencilerin Proje Konusunda Kendilerini Yeterli Bulma Düzeyleri

Şekil 1 incelendiğinde öğrencilerin yarıya yakını (%44,4) kendilerini proje yapma konusunda yetersiz görmektedir. Sadece beş öğrenci (%18,5) kendisini proje yapma konusunda çok yeterli gördüğü şeklinde görüş bildirmiştir. Proje yapma yeterliliği boyutunda "Az" yanıtını veren öğrencilerden ikisi "Öğrenmem gereken çok bilgi var", "Orta" yanıtını veren öğrencilerden dört kişi ise "Yolum başındayım, hazır değilim, donanımlı değilim" şeklinde açıklamalarda bulunmuştur. Bu noktada öğrencilerin daha önceki sorulara ilişkin görüşlerinde de ifade ettikleri üzere, proje kavramı hakkında fikir sahibi olsalar da kendilerine yönelik proje eğitimi ihtiyacının söz konusu olduğu söylenebilir.

Projelerin Gerçekleştirilebileceği Ortamlara Yönelik Görüşler

Proje çalışmasının hangi ortamda gerçekleştirilebileceğine yönelik yöneltilmiş olan "Proje sadece okullarda mı yapılır?" sorusuna öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlar frekans ve yüzdeleri ile birlikte Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. Öğrencilerin "Proje Sadece Okullarda mı Yapılır?" Sorusuna Vermiş Oldukları Yanıtların Dağılımı

Yanıtlar	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Her yerde	27	18	66,7
Bilim adamlarının bulunduğu yerlerde	27	5	18,5
İş yerlerinde	27	1	3,7
Ev ortamında	27	1	3,7
Okullarda, atölyelerde	27	1	3,7
İş merkezlerinde	27	1	3,7

Tablo 10'da görüldüğü üzere öğrencilerin %66,7'lik bir kısmı proje çalışmalarının her yerde yapılabileceği yönünde görüş belirtmişlerdir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde bir öğrenci "bir sapanın ucuna takılan makas ile ağacın dalındaki bir meyveyi merdiven kullanmaksızın kesebilmeyi amaçladığını" proje mantığında ifade etmiştir. Dolayısıyla öğrenci günlük hayatta karşılaşmış olduğu bir problemi çözebilme yeteneğini bir proje niteliğinde değerlendirmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin projeyi okul odaklı olarak düşünmeyip, yüksek oranda "her yerde" yanıtını vermiş olmaları projeleri hayatın her alanında uygulanabilecek bir çalışma olarak düşündükleri sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Tablo 11. Proje Çalışmalarında Grup Çalışmalarının Yararlarına İlişkin Öğrenci Görüşleri

İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
İletişimi arttırır	27	11	40,7
Dayanışma ve işbirliğini arttırır	27	10	37
Çoklu katılımı sağlar	27	5	18,5
İş tanımları konusunda bilinç geliştirir	27	3	11,1
Değişik fikirler değerlendirilir	27	3	11,1

Araştırmada grup çalışmalarının yararlarına ilişkin derinlemesine çözümlenme yapma amacı ile yöneltilmiş olan soruya istinaden öğrencilerin ifade ettikleri görüşlerin yer aldığı Tablo 11 incelendiğinde, öğrencilerin daha önceki sorularda ifade ettiği "iletişim" (%40,7), "dayanışma, işbirliği" (%37) gibi görüşler

bu soru kapsamında da belirtilmiştir. Dolayısıyla proje çalışmalarının sosyalleşmeye olan katkısının öğrenciler tarafından geçerli bir durum olduğu kanısı bu soru kapsamındaki görüşlerle de desteklenmektedir. Ancak ifade edilen görüşlerde "işbirliği, çoklu katılım, iş tanımı" gibi kavramların görüşme anında öğrenciler tarafından ifade edilmiş biçimleri dikkate alındığında, öğrencilerin grup halinde gerçekleştirilen proje çalışmalarını daha önceki öğrenme yaşantılarında söz konusu olan küme çalışmalarına benzettikleri kanısı uyanmıştır.

Proje Yürütülürken Karşılaşılan Güçlüklere Yönelik Görüşler

Çalışmada öğrencilerden proje çalışmalarını yürütürken karşılaştıkları güçlüklere ilişkin bir soru yöneltilmiş, öğrenci görüşlerinin iki kategoride toplandığı görülerek elde edilen bulgular kategoriler bazında Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12. Öğrencilerin Proje Çalışmalarını Yürütürken Karşılaştıkları Güçlüklere İlişkin Görüşleri

Kategori-1: Kişi Yeterlilikleri			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Doğru bilgiyi bulamama	27	7	25,9
Fikir bulamama	27	5	18,5
Öğretmen yetersizliği	27	4	14,8
Teknolojiyi kullanamama	27	1	3,7
Uğraşıp sonuca ulaşamama	27	1	3,7
Planlı çalışamama	27	1	3,7
Kategori-2: Teknik Yeterlilik			
İfade edilen görüş	Toplam Katılımcı Sayısı	Görüşü Belirten Katılımcı Sayısı	%
Ekipman bulamama	27	10	37

Tablo 12 incelendiğinde, öğrencilerin %25,9'u doğru bilgiyi bulamadıklarını, %18,5'i proje fikrini oluşturmada sıkıntı yaşadığını ifade etmektedir. Dolayısıyla daha önceki görüşlere paralel olarak öğrenciler ya proje konusunu belirleme ya da belirlenen konu hakkında doğru kaynaklara ulaşma noktasında güçlük duymaktadırlar. Bununla birlikte öğrencilerin %14,8'inin öğretmenini

yetersiz görmeleri değişik nedenlere bağlanabilir. Önceki ve bu soruda sunulan öğrenci görüşlerinden yola çıkarak, öğrencilerin yeterli donanımına sahip olmamasına karşın, sorumluluk almadan doğrudan yönlendirme, fikir belirleme, kaynak edinme, proje sürecini işletme ve sonlandırma noktasında tavır sergilediği ve hali hazırda öğretmenden yardım beklediği ifade edilebilir. Tüm bunların yanı sıra *“teknoloji yeterliliği, ekipman sıkıntısı, planlı çalışma alışkanlığının yerleşmemesi”* gibi güçlükler de öğrenciler tarafından belirtilmiştir.

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Gerek yenilenen Fen ve Teknoloji Öğretim Programının kuramsal temellerinde, gerekse alan yazında ifade edilen çalışmalarda ifade edildiği gibi proje çalışmalarının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirme ve gerçek hayat problemlerini çözüme noktasına olan katkıları önemli görülmektedir. Özellikle fen ve teknoloji derslerinde öğrenciler öğretmenleri tarafından proje çalışması yapmaya yönlendirilmekte, proje kültürünü kazanma boyutunda aşama kaydetmektedirler. Ortaokul öğrencilerinin proje çalışmalarına yönelik görüşlerini betimlemeye yönelik geliştirilmiş olan bu çalışmada da öğrencilerde var olan proje kültürüne ilişkin çıkarımlarda bulunmak amaçlanmıştır. Araştırmada öğrenciler projeyi tanımlarken yüksek oranda (%37) *“insan hayatını kolaylaştıran çalışma”* ve *“hayata ilişkin sorunları çözen bir çalışma”* olduğu görüşünü belirtmişlerdir. Bununla birlikte %29,6 oranında ödev, sunum, maket ve başarı notu almak için yapılan etkinlik gibi okul sürecine ilişkin görüşleri ifade etmişlerdir. Dolayısıyla öğrenciler proje yapmayı sunum, maket vb. yapılan çalışma olarak nitelendirmektedir. Proje tanımına ilişkin bilimsel tanımlama oranının ise düşük olduğu (%3,7) görülmüştür. Bu bağlamda öğrencilerin proje kavramına ilişkin yanlış anlamalarının söz konusu olduğu görülmektedir. Bulunuz (2011) fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören öğretmen adayları ile gerçekleştirmiş olduğu çalışmada da - araştırma üniversite düzeyinde yapılmış olmasına karşın- elde ettiği sonuçlarda bu araştırma ile paralel olarak projenin tanımlanması boyutundaki eksikliklere dikkat çekmiştir. Öğrencilerde proje olgusunun daha iyi yerleşebilmesi için derslerde proje bilincinin daha iyi geliştirilmesi gerekmektedir.

Araştırmada öğrenciler sosyalleşme açısından projeyi grup çalışması, birlik-beraberlik, dayanışma gibi kavramlarla tanımlamışlardır (% 11,1). Öğrencilerin proje çalışmasının grup çalışmalarına olan katkısı boyutundaki görüşleri incelendiğinde ise, *“İletişimi artırma”*(%40,7), *“Dayanışma ve işbirliğini geliştirme”* (%37), *“Çoklu katılımı sağlama”*(%18,5), *“İş tanımları konusunda bilinç geliştirme”*(%11,1) ve *“Değişik fikirlerin değerlendirilmesi”* (%11,1) gibi görüşlerin ifade edildiği görülmektedir. Öğrenciler proje çalışmalarının grup etkinliklerini arttırdığını düşünmekte, sosyalleşme ile ilgili kavramları sıkça

kullanılmaktadırlar. Proje çalışmalarının grup etkinliklerine olan katkıları boyutundaki yukarıda verilmiş olan öğrenci görüşlerine paralel söylemler alan yazında yer alan çalışmalarda da yer almaktadır (Önen, Mertoğlu, Saka ve Gürdal, 2010; Saracaloğlu ve diğ., 2006). Bu noktada okullarda yürütülen proje çalışmalarında grup etkinliklerine daha fazla yer verilmesi önerilebilir.

Proje planına ilişkin öğrenci görüşleri incelendiğinde ise “düzenlilik” (%48,1), “bilgilerin doğru ve yararlı olması” (%29,6), “özenli ve ayrıntılı çalışma” (%29,6) gibi görüşler dikkati çekmektedir. Bu durum öğrencilerin planlama konusunda eğitilmesi gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Benzer şekilde projede veri toplama sürecine ilişkin öğrenci yanıtları incelendiğinde kitap, doküman, ansiklopedi, internet gibi kaynak taramasına yönelik görüşlerin belirtildiği görülmüş, öğrencilerin veri toplama sürecine ilişkin de eğitime gerekliliği ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin çok az bir kısmı kendisini proje yapma konusunda yüksek yeterlilik düzeyinde görmektedir (%18,5). Öğrencilerin proje yapmayı ilginç bulma gerekçeleri irdelendiğinde, %51,8 oranında üretme, keşfetme hazzı, mutluluk gibi yanıtları verdikleri görülmektedir. Bununla birlikte “insanları mutlu etme” (%14,8), “hayatı kolaylaştırma” (% 11,1), “farklı ve ilginç bulma” (%11,1) ve “başarıyı arttırma” (% 11,1) gerekçeleri ile de proje çalışmalarının öğrenciler tarafından ilginç bulunması söz konusudur. Öğrencilerin özellikle üretim noktasında vurgu yapmaları, yenilenen programlar ile birlikte proje mantığının okullarda içselleştirilmeye başladığının bir göstergesi olarak düşünülebilir. Ancak proje çalışmalarının ilgi çekiciliğine ilişkin görüşler ile proje planı yapmaya ilişkin görüşler birlikte ele alındığında öğrencilerin proje çalışmalarına yönelik doyum, ilgi, işbirliği ve kişisel gelişim boyutlarında olumlu ve istekli olmalarına karşın, proje süreci ve işleyişi boyutunda eksikliklerinin bulunduğu düşüncesi ortaya çıkmaktadır. Bireylerin proje noktasında eğitilmesi boyutunda öneri getiren çalışmalara alan yazında da rastlanmaktadır. E. Akpınar, Yıldız, D. Akpınar ve Ergin 2008 yılında bilim şenliğine katılmak için proje hazırlayan ve bir ilköğretim okuluna devam eden 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin proje hazırlama süreçleri ile ilgili görüşlerini betimledikleri çalışmada öğrencilerin proje çalışmaları konusunda eğitilmeleri gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Önen ve diğ. (2010) 120 öğretmenle gerçekleştirmiş oldukları çalışmada proje konusunda hizmetiçi eğitim alan öğretmenlerin proje konusunda daha iyi açıklama yapabildiklerini ve yeterliliklerinin arttığını tespit etmişlerdir. Dolayısıyla öğrencilerin proje hakkında eğitilmesi gerekmektedir. Öğrenciler proje eğitimine yönelik olarak belirtmiş oldukları görüşlerde de eğitimin önemine vurgu yapmaktadır.

Proje sürecinde öğrencilerin öğretmenlerinden beklentileri incelendiğinde, öğrencilerin yardım, konu ve fikir bulma (%48,1), bilgi ve tecrübeden yararlanma (%37) gibi beklentilerinin olduğu görülmektedir. Oysaki Türkiye

Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) (2010) tarafından her yıl düzenlenen proje yarışmaları tanıtımında projeye kaynak teşkil eden fikrin öğrenciden çıkması, öğrencilerin bağımsız olarak öğretmenlerinin rehberliğinde ilgi duydukları konu ile ilgili soruları sınanabilir, çözülebilir problemlere dönüştürmesi, deneyler/keşifler yaparak sonuca ulaşması gibi ileri süreç becerilerine vurgu yapılmaktadır. Dolayısıyla öğretmenin sadece rehber konumunda olması, proje fikrinin bulunması ve projenin işletilmesi süreçlerin öğrenci tarafından gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgulardan yola çıkarak elde edilen sonuçlardan diğerleri ise aşağıda maddeler halinde sunulmuştur,

- ✓ Öğrencilerin büyük çoğunluğu okullarda “Proje Eğitimi” dersinin konulmasını olumlu bir gelişme olarak nitelendirmektedir.
- ✓ Öğrencilere göre yüksek oranda (%70,4) herkes proje yapabilir konumdadır.
- ✓ Öğrencilerin çok az bir kısmı kendisini proje yapma konusunda yüksek yeterlilik düzeyinde görmektedir (%18,5).
- ✓ Öğrencilerin büyük bir kısmı projenin sadece okullarda değil, her yerde yapılabileceğine ilişkin görüş belirtmişlerdir (%66,7).
- ✓ Öğrencilerin proje çalışmalarını yürütürken ekipman bulamama (%37), doğru bilgiyi bulamama (%25,9), fikir bulamama (%18,5) ve öğretmen yetersizliği (%14,8) gibi güçlüklerle karşılaştıkları görülmektedir.

Kaynakça

- Akpınar, E., Yıldız, E., Akpınar, D. ve Ergin, Ö. (2008). Fen eğitiminde proje çalışmaları ve bilim şenliklerine yansımaları. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 33(351), 14-20.
- Arslan, A. G. ve Tertemiz, N. (2004). İlköğretimde bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 479-492.
- Baki, A. ve Bütünler, S. Ö. (2009). Kırsal kesimdeki bir ilköğretim okulunda proje yürütme sürecinden yansımalar. *İlköğretim Online*, 8(1), 146-158.
- Bulunuz, M. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının geçmiş öğretim kademelerindeki bilimsel araştırma projesi deneyimlerinin değerlendirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(4), 74-85.
- Çepni, S. (2001). *Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş*. Trabzon: Erol Ofset.
- Çıbık, S. A. (2009). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 8(1), 36-47.
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2003). Fen ve matematik eğitiminde proje çalışmalarının yeri, önemi ve değerlendirilmesi. *GÜ Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 117-132.
- Katz, L. ve Chard, S. (1989). *Engaging Children's Minds: The Project Approach*. Norwood, NJ: Ablex
- Kinzel, M. (1999). Understanding algebraic notation from the students' perspective. *Mathematics Teacher*, 92(5), 436-442.
- Kubinova, M., Novotna, J. ve Littler, G. H. (1998). *Projects and mathematical puzzles-a tool for development of mathematical thinking*. European Research in Mathematics Education I, II: Group 5.
- Michael, K.Y. (2000). *A comparison of students' product creativity using a computer simulation activity versus a hands-on activity in technology education*. (Unpublished PHD Thesis). Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6, 7, 8. Sınıflar) öğretim programı*. MEB, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı, İlköğretim Kurumları Yönetmeliği. (2003). T. C. Resmi Gazete, 25212, 27 Ağustos 2003.
- Önen, F., Mertoğlu, H., Saka, M. ve Gürdal, A. (2010). Hizmet içi eğitimin öğretmenlerin proje ve proje tabanlı öğrenmeye ilişkin bilgilerine ve proje yapma yeterliklerine etkisi: Öpyep örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 137-158.
- Saban, A. (2002). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar (2. Baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Saracaloğlu, A. S., Özyılmaz Akmaca, G. ve Yeşildere, S. (2006). İlköğretimde proje tabanlı öğrenmenin yeri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(3), 1-21.

- Şirin, H. (2005). Öğrencilerin sosyal sorumluluklarının geliştirilmesinde öğretmenlerin rolü. *GÜ Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 301-316.
- Taşar, M. F., Temiz, B. K. ve Tan, M. (2002). *İlköğretim fen öğretim programında hedeflenen öğrenci kazanımlarının bilimsel süreç becerilerine göre sınıflandırılması*. Sözel bildiri, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, (16-18 Ekim 2002), Ankara: Ortadoğu Teknik Üniversitesi.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, (2010). Ortaöğretim öğrencileri arası araştırma projeleri final yarışması, TÜBİTAK, Ankara.
- Türnüklü, A. (2001). Eğitimbilim alanında farklı araştırma tekniklerinin birlikte kullanılması. *Eğitim ve Bilim*, 26(120), 8-13.

Summary

Secondary Students' Views on Project Works

Purpose

Teaching through projects is an effective teaching method applied to solve problems in different disciplines (mathematics, science and technology, social sciences, etc.). It is known that project work has an important place for all approaches.

Projects are for the solution of a problem with a concept or skill gain, students should be free to do their work as a group or as individuals. A student assigned to it in order to find the solution of the problem, solve the problem by following the how and in what order can decide independently is the projects' main feature.

Thanks to teaching through projects, students to develop their knowledge and skills with teaching by projects methods, ensures a healthy learning environment, students develop their skills in concepts, properties and relations between concepts is very effective other hand same concept is more difficult with traditional teaching method. For this reason, together with education programs in primary schools renewed the standard information directly instead of science and technology class students are expected to participate actively in the learning environment. However, by using the acquired knowledge and skills to be elected based on the interest in any matter is expected to carry out the project. Thus, ways to reach out to students by providing information, help them to learn their CR, which detects the problem rather than part of the problem and the solution are given the chance to become a part of the Individuals with.

In this study, the definition of secondary school students' views on the project, the project will achieve operational process and the work of the project is to describe the intended gains.

Method

The study was carried out by using semi-structured interview technique. In the research group, there were 27 students chosen from 6th, 7th, 8th graders in Selçuk Primary School in Niğde in 2011-2012 education and teaching term. More systematically, but also because it has a flexible semi-structured interview is deemed appropriate. To do this, an interview protocol was prepared by the researchers. Secondary school students in the preparation of the interview protocol and studying at the Faculty of Education, and the project was asked to write an essay on the project trained students to become teachers and compositions formed of 20 questions. Prepared questions submitted to expert

view in terms of content validity, questions re-arranged according to the views of experts are given the final version of the interview protocol.

Interview was accomplished by 6, 7 and 8 classes in the high, low and intermediate level successful students and three randomly selected. To be a reliable and valid analysis of the interview, data requires three phases of the student's selection of precision is deemed appropriate.

For the reliability of the interview, the consistency of the transcription process of the recorded conversations in the interview is of great importance. Therefore, a part of the registered speech by analyzing at two different times, both the consistency of the process of analysis were examined. Reliability for certain categories of data are coded pages and pages of conversations obtained after parsing. Encoding process is repeated at different time intervals. In the validity study, before starting interview, the people who interviewed entered into the trust relationship that will ensure, they will give right and correct information about their own, the recorded information is transferred correctly to written text, and non-verbal behaviors that are not included in the opportunity to be recorded on tape also added to transcript.

Results

At the end of the study, it was identified that although students have a general knowledge about the project works and they find out the project works interesting, they find themselves inadequate. On the basis of students' views, raising their awareness especially about the definition and function of a project has become necessary. They define the project "the study which eases the human life". Some of students define project as homework, model or presentation. It shows that students have inadequate knowledge about project definition. However students stated that project works are effective for socialization. Students emphasized that the placement of a course named "Project Education" into education programs will be useful. When the students' expectations from their teachers about project works are analyzed, students want help for finding the project topics and ideas, and also they want to benefit from teachers' knowledge and experience. While carrying out project work, students stated that they couldn't find enough equipment, accurate information and idea. They also stated that they faced with the inadequacy of teachers.