



<http://kefad.ahievran.edu.tr>

Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi

ISSN: 2147 - 1037

TUBİTAK 4006 Projelerine İlişkin Yönetici, Yürütücü ve Öğrenci Görüşleri*

Erkan Hasan Atalmış
Gülenaz Selçuk
Ahmet Ataç

DOI:10.29299/kefad.2018.19.03.006

[Makale Bilgileri](#)

Yükleme:10/01/2018 Düzeltme:02/05/2018 Kabul:06/08/2018

Özet

Bu çalışmanın amacı, TUBİTAK 4006 Projelerine ilişkin yönetici, proje yürütücüsü ve öğrenci görüşlerinin incelenmesidir. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseninde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada veri toplamak için açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmış ve içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışmada amaçlı örnekleme yaklaşımı yoluyla Türkiye’de bir il genelinden toplam 178 okul müdürü ve proje yürütücüsü öğretmen ve 192 öğrenci seçilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda TUBİTAK 4006 projelerinin en temel ve vazgeçilmez noktasının öğrencilerin bilişsel kazanımlarını arttırması, onlarda sosyal kültürel faaliyetlere katılım isteği uyandırması, özgüvenlerini arttırması, okul içi bilişsel ve duyuşsal davranışlarını olumlu yönde geliştirmeleri, bireysel iş disiplini kazanmaları, yaratıcılık, görsel ve fiziksel becerilerinin gelişimi açısından yararlı olduğudur. Okul dışı katkı açısından bu projelerin yerel yönetimlerin ilgisini çekmeye, özellikle öğrenci velilerinin bu sayede okula daha fazla katkı yapma eğilimini artırdığı bulunmuştur. Ayrıca çalışmanın sonunda bu projelerin uygulanmasına yönelik eksiklikler tartışılmış ve çözüm önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: TUBİTAK 4006, Proje etkinliği, Bilim fuarı, Bilim şenliği, Okul projesi

Sorumlu Yazar : Erkan Hasan Atalmış, Dr. Öğr. Üyesi, Kahramanmaraş Sütçü İmam üniversitesi, Türkiye, eatalmis@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-9610-491X

Gülenaz Selçuk, Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye, gselcuk@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0002-3578-6010

Ahmet Ataç, Prof. Dr., Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye, atcaahmet2007@gmail.com, ORCID ID:0000-0003-1574-366X

1999

* Bu çalışma 27 Nisan-29 Nisan 2017 tarihleri arasında Çanakkale’de düzenlenen VII.Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresinde ve 28 Eylül-01 Ekim 2017 tarihleri arasında Antalya’da düzenlenen II. Uluslararası Stratejik Araştırmalar Kongresinde özet bildiri olarak sunulmuştur.

Atf için: Atalmış, E. H., Selçuk, G. ve Ataç, A. (2018). TUBİTAK 4006 projelerine ilişkin yönetici, yürütücü ve öğrenci görüşleri, *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1999-2020.

Giriş

Günümüz dünyasında toplumlar, eğitimli bireylere sahip olabilmek amacıyla eğitim işini önemsemekte ve kendilerine en uygun olan eğitim modelinin arayışı içerisinde eğitim sistemlerinde sürekli değişim ve yeniliklere yönelmektedirler (Köse, 2017). Küreselleşme ve teknolojideki bu hızlı değişim, yeniliklerle birlikte mevcut bilgilerin aktarıldığı bireyler yetiştirmekten daha çok araştırma ve düşünme becerisine sahip bireylerin yetiştirilmesini sağlayacak bir eğitim sisteminin varlığını da gerekli kılmaktadır. Özellikle ülkemizin küreselleşen dünyada yerini almak ve çağın ihtiyaçlarına cevap verebilecek gençler yetiştirebilmesi bu açıdan oldukça önemlidir. Bu nedenle öğrenilen bilginin ezberden ziyade gerçek yaşamla ilişkilendirilerek problemleri çözmeye yönelik etkinliklerle kavratılması günümüz eğitim sistemimizin başlıca hedefidir. (Dağlı, 2007; Demirhan ve Demirel, 2001; Korkmaz ve Kaptan, 2001).

Bu bağlamda küreselleşen dünyada ülkeler kendi eğitim durumları ve çıktılarını değerlendirmek ve diğer ülkelerle karşılaştırmak amacıyla uluslararası ölçme ve değerlendirme programlarına dahil olmaktadır. Bu programlardan biri Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) tarafından organize edilen "Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Program" adıyla da bilinen PISA'dır. İlk kez 2000 yılında 43 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen PISA her üç yılda bir devam ederek en az 7 yıl öğrenim görmüş 15 yaş grubu öğrencilerine uygulanmaktadır (OECD, 2003; OECD, 2016). Bu program öğrencilerin matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı ve okuma becerisi gibi bilişsel becerilerinin yanında onların derslere ve öğrenmeye karşı tutum ve istekleri gibi duyuşsal becerilerini ve sosyo-ekonomik özelliklerini de ölçmektedir.

İlk defa PISA'ya 2003 yılında dahil olan Türkiye, sırasıyla 2006, 2009, 2012 ve son olarak 2015 yılında 72 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen PISA'ya katılarak, ülke eğitim durumunu ve çıktılarını gerek kendi içerisinde gerekse diğer ülkelerle karşılaştırma imkanı bulmuştur. OECD özellikle ülkelerin eğitim durumlarını birbirleriyle kıyaslarken, matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı ve okuma becerisinin toplam puanlarına bağlı olarak yapılan sıralamanın yanında ülkelerin bu becerilere ilişkin hangi yeterlilik düzeyine sahip olduğu da raporlaştırarak ülkelerin çağın ihtiyaçlarına cevap verebilmeye ilişkin seviyelerini ölçebilmektedir. Mili Eğitim Bakanlığı (2016) tarafından PISA 2015 sonuçlarına yönelik hazırladığı raporda, Türkiye'nin matematik okuryazarlığı, fen okuryazarlığı ve okuma becerileri sırasıyla 50., 54. ve 50. sırada olduğu görülürken, bu becerilerde alınan puanların gerek katılan 72 ülkenin gerekse OECD ülkelerinin puan ortalamasının altında kaldığı görülmektedir. Yine aynı raporda Türkiye'deki öğrencilerin bu alandaki yeterlilik düzeyleri incelendiğinde, Türkiye'deki öğrencilerin 7 düzey arasında temel yeterlilik düzeyi olan 2.düzeye ulaşmayan öğrenci oranının fen okuryazarlığında %44.4, matematik okuryazarlığında %51.3 ve okuma becerilerinde %40.0 olduğu; bu oranın PISA'ya katılan tüm ülkeler arasında sırasıyla %31.4, %35.8 ve %31.4 ve OECD

ülkeleri arasından ise %21.3, %23.4 ve %20.1 olduğu görülmektedir. Türkiye’de üst düzeye ulaşan (5.düzey ve 6. düzey) öğrenci oranı ise fen okuryazarlığında %0.3, matematik okuryazarlığında %2.0 ve okuma becerilerine %0.06 iken, bu oranın PISA’ya katılan tüm ülkeler arasında sırasıyla %5.3,%8.2 ve %5.6 , OECD ülkeleri arasından ise %7.8, %10.7 ve %8.3 olduğu görülmektedir. Bu sayılar doğrultusunda, Türkiye’deki öğrencilerin önemli bir oranı bilginin ezber seviyesinde kaldığı (1. düzey) ve bu oranın PISA’ya katılan diğer ülkelerden yüksek olduğu sonucuna ulaşılırken, Türkiye’de çağın gereği olan bilgiyi yorumlayan ve kullanan (5. düzey ve 6. düzey) gençlerin ise hem oldukça düşük oranda hem de bu oranın ise PISA’ya katılan ülkelerin ortalamasında da düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yine Türkiye’de ÖSYM (Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi) tarafından yapılan YGS (Yükseköğretime Geçiş Sınavı) sonuçları incelendiğinde benzer durumların desteklendiği görülmektedir. Örneğin, YGS 2016 sonuçlarına göre herbiri 40 sorudan oluşan Türkçe, sosyal bilimler, matematik ve fen bilimleri sınavlarının net ortalamalarının sırasıyla 19.2, 10.3, 7.8 ve 5.6 olduğu görülmektedir (ÖSYM, 2016a). Bu sınavda 5 ve altı doğru yapan öğrenci oranının Türkçe, sosyal bilimler, matematik ve fen bilimleri için sırasıyla %8.7, %33.8, %62.7 ve %74.5 iken, 35 ve üstü doğru yapan öğrenci oranları ise sırasıyla %1.4, %0.0, %2.4 ve %1.3 tür (ÖSYM, 2016b). Bu sonuçlardan hareketle, Türkiye’de yükseköğretime geçen öğrencilerin genel ortalaması düşünüldüğünde akademik performans yeterliliklerinin istenen düzeyde olmadığı ve bu durumunun özellikle öğrencilerin çağın gerektirdiği bilgiyi gerçek yaşamla ilişkilendirebilme becerisinden yoksun olduğu görülmektedir.

Bu durumun sonucu olarak bilginin gerçek yaşamla ilişkilendirilmesine yönelik eğitim-öğretim programlarının uygulanması gerekmektedir. Bu programlardan bir tanesi proje-tabanlı yaklaşımın uygulandığı öğrenme programlarıdır (Demirhan ve Demirel, 2001; Keçeci, 2017). Proje-tabanlı öğrenme akademik becerinin yanında çağın gerekliliği olan kişilere sorumluluk becerilerinin kazanmasına ve onları yeni araştırmalara sürükleyen iç motivasyonların kazanmasını sağlayan kapsamlı bir yaklaşımdır (Blumenfeld, Soloway, Marx, Krajcik, Guzdial ve Palincsar, 1991; Wolk, 1994). Proje tabanlı yaklaşımda ayrıca öğrenciler işbirliği yöntemiyle öğrenmeler sağlayarak akademik becerilerinin yanında iletişim becerilerinin de gelişmelerine katkı sağlamaktadır (Bell, 2010; Grant, 2012). Kısaca, proje-tabanlı öğrenme ile öğrenciler çağın gerektirdiği bilgiyi kullanma, bilgiyi öğrenecek iç motivasyona sahip olma, sorumluluk alabilme, işbirliği ile çalışmaya yatkınlık ve iletişim becerileri yüksek olma niteliklerini kazanabileceklerdir.

Yaparak öğrenmeyi destekleyen proje fikri ilk olarak 1900’ lü yılların başlarında ortaya çıkmıştır (Barron ve diğ., 1998). Daha sonrasında proje bilim fuarları ve yarışmaları adı altında da yapılmıştır. Bilim Fuarları kavramı bilimsel terminolojiye 1920’lerin sonlarında Amerika Doğa Tarihi

Müzesi'nin bünyesindeki bir yarışma ile girmiş, 1950'li yıllarda Uluslararası Bilim ve Mühendislik Fuarı (ISEF), kurumların akademik, danışmanlık, sosyo-bilimsel paylaşım, araştırma geliştirme bilimsel proje-kariyer döngüsü fırsatları sunarak günümüze ulaşmıştır.

Türkiye'de ulusal / uluslararası bilim olimpiyatları gibi organizasyonlar Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Avrupa Birliği (AB) ve Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından desteklenerek, öğretmen, öğrenci, proje paydaşları ve hedef kitleleri bilimle kaynaştırarak yeni ufuklar açmaya, açılanları desteklemeye, yaşanan bilimsel gerçeklere dokunsal, işitsel, duyuşsal yaklaşımlarla bilim ve toplumu kaynaştırılmaya çalışılmaktadır. Bu amaçlar gözönüne alındığında, özellikle TÜBİTAK bünyesindeki Bilim ve Toplum Daire Başkanlığı'nın katkısı oldukça önemlidir. Kuruluş amacına yönelik bu birim; Bilimle toplumu tanıştırmak, kaynaştırmak amacıyla da 4004-4008 isimleri altında projeleri desteklemeye başlamıştır. Ekonomik katkısının yanı sıra bu bilim projelerinin en temel amacı diğer projeler gibi toplumun geniş kitleleri arasında bilim iletişiminin sağlanması, yaygınlaştırılması, bilim - teknoloji - insan ve güncel yaşam arasındaki etkileşimin kavratılması için sergi, sahne gösterileri, atölye / laboratuvar çalışmaları, tematik bilim oyunları, yarışmalar, söyleşiler vb. gibi etkinlikler yoluyla katılımcıların temel bilimsel olguları fark etmelerinin sağlanması, merak duygularının, araştırma, sorgulama ve öğrenme isteklerinin tetiklenmesini amaçlar (Bunderson ve Anderson, 1996; Diffily ve Sassman, 2002; Perry, 1995; Yıldırım ve Şensoy, 2016).

Türkiye'de bilim fuarları ile yapılan çalışmalar incelendiğinde kısıtlı sayıda olduğu, bunlardan bir kısmının öğrencilerle bir kısmının ise öğretmenlerle yapıldığı görülmüştür. Keçeci (2017) TÜBİTAK-4007 bilim şenliklerine katılan 39 öğrencinin hangi kazanımları kazandığına yönelik onlarla yaptığı görüşmede bu projelerin öğrencilerin yeni bilgiler edinme, bakış açılarını genişletme, merak duygularını hareket geçirme, olaylar hakkında fikir sahibi olma, teknolojik gelişmeye olan ilgi, eğlence, teknolojinin kullanım alanlarını öğrenme, bilgiye ve doğaya karşı olumlu tutum kazandığı sonucunu elde etmiştir. Ünver, Arabacıoğlu ve Okulu (2015) Milli Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen "Bu Benim Eserim Proje Yarışması" hakkında 65 gönüllü öğretmen ile görüşerek öğretmenlerin rehberlik sürecindeki yaklaşımları, karşılaştıkları zorluklar ve katılımlarına engel durumların incelemiştir. Bu problemlerin arasında öğretmenlerin proje yapmak için deneyimsiz ve yetersiz olmasından kaynaklı olarak özellikle proje sürecinde öğrencileri yönlendirmede ve motive etmede problem yaşamalarıdır. Yine özellikle TEOG sınavına denk gelen dönemde öğretmen ve öğrencilerin projeye zaman ayırmada problem yaşamaları ve bazı okulların ve fiziksel ve mekansal olarak proje yapmaya elverişli olmadığı da görülmüştür. Ayrıca projelerin veli ve öğretmenler tarafından yapılması da karşılaşılan diğer problem olarak görülmüştür. Meydan (2017) 38 coğrafya öğretmenin görüşünden elde ettiği bulgular neticesinde bilim projeleriyle öğrenciler

özgüven kazandığı, başarı hissini tattığı, kendi yeteneklerini keşfettiği, analitik düşünme becerisi kazandığı, problem çözme becerilerini kazandığı, kendini ifade etme noktasında konuşma becerisini geliştirdiği ve motivasyonların güçlendiği sonucunu elde ederken, bu niteliklerin öğrencileri geleceğe hazırlamaya da katkı sağlayacağını savunmuştur. Karadeniz ve Ata (2013) 40 öğrenci ile proje fuarları hakkında gerçekleştirdikleri çalışmalarında öğrencilerin projeler hakkında olumlu bir görüş geliştirdikleri sonucunu elde etmişlerdir. Özellikle öğrencilerin bu projelere ilişkin görüşleri sorulduğunda, cevap olarak birçoğunun “sevinç ve mutluluk” hissettikleri görülmüştür. Yine öğrencilere göre proje sürecinde en keyifli bölümün ise materyal hazırlama ve en zor kısmın ise yazma süreci olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte öğrenciler bu süreçte hem bilişsel beceri anlamında hem de duyuşsal, sosyal, fiziksel, kişisel beceriler anlamında oldukça kazanım sağladıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca çalışmanın diğer sonucunda ise öğrenciler projelerin derse yönelik tutumlarının da olumlu bir şekilde arttırdığını vurgulamışlardır. Bu durum yapılan ampirik çalışmaları destekler niteliktedir. Yıldırım ve Şensoy (2016) 108 6.sınıf öğrencisi üzerinde deney ve kontrol grubu oluşturarak 15 haftalık uygulama sonucunda bilim şenliklerinin öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarını istatistiksel olarak olumlu bir şekilde etkilediğini tespit etmiştir. Bu nedenle okullar il ve ilçe Milli Eğitim Müdürlükleri tarafından toplumda bilim kültürünün yaygınlaştırılması, ülkenin kalkınması ve öğrencilerin çağın gerektirdiği bilgi donanımına kavuşması amacıyla TÜBİTAK-4006 projelerine yönlendirilmektedir. Bunun sonucunda TÜBİTAK-4006 projeleri kapsamında Türkiye genelinde 2017 yılında okul başına destek miktarı 5000 Türk Lirası olan yaklaşık 6000 okul desteklenmiştir. Bu noktadan hareketle, TÜBİTAK-4006 projelerinin okul müdürleri, yürütücü öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine göre etkilerinin incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Ayrıca daha önce Tübitak projelerine yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde, bunların sadece öğrencilerle ya da öğretmenlerle gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çalışmada öğrenci ve öğretmenlerden veriler toplanarak hem çalışma grubu genişletilmiş hem de daha güvenilir bilgilere ulaşmak hedeflenmiştir. Ayrıca geçmiş çalışmalardan farklı olarak bu çalışma en çok desteklenen TÜBİTAK-4006 projelerine yönelik ilk ampirik araştırma olacaktır. Buradan hareketle çalışmada TÜBİTAK 4006 bilim şenliklerine yönelik aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- TÜBİTAK 4006 bilim şenliklerinin uygulamasına, katkılarına ve yaşanan problemlere yönelik okul müdürleri ve proje yürütücü öğretmenlerin görüşleri nelerdir?
- TÜBİTAK 4006 bilim şenliklerinin uygulamaları, faydaları ve yaşanan problemlere yönelik okullardaki öğrencilerin görüşleri nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizine yönelik bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma TUBITAK 4006 projelerine yönelik okul yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşlerini ortaya çıkardığından, nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim (fenomenoloji) deseninde gerçekleştirilmiştir. Bu desen farkında olupta derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olunamayan olgulara odaklanılmasına olanak sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu bağlamda evren ve örneklem tayinine gidilmemiş, amaçlı örnekleme yaklaşımına göre uygun çalışma grubu kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışmada Türkiye’de bir il genelinden toplam 178 okul müdürü ve proje yürütücü öğretmen ve 192 öğrenciye ulaşılmıştır. Tablo 1 çalışmada yer alan 178 okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerin demografik özelliklerini göstermektedir.

Tablo 1. Okul müdürü ve yürütücü öğretmenlerin demografik özellikleri

		Frekans	Yüzdelerik (%)
Okul Türü	Ortaokul	135	76
	Lise	43	24
Projedeki Görevi	Okul Müdürü	64	36
	Yürütücü Öğretmen	114	64
Cinsiyet	Bayan	40	23
	Erkek	138	77
Eğitim Derecesi	Lisans	147	83
	Lisansüstü	31	17

Tablo 1’e bakıldığında çalışmaya katılanların birçoğunun ortaokulda görev yaptığı, proje yürütücü öğretmen olduğu, cinsiyet olarak erkek ve lisans mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 2 ise yine aynı ilden 17 ortaokul ve liseden seçilmiş 192 öğrencinin demografik özelliklerini göstermektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin demografik özellikleri

		Frekans	Yüzdelerik (%)
Okul Türü	Ortaokul	187	97
	Lise	5	3
Cinsiyet	Kız	130	23
	Erkek	62	77
Sınıf	5. Sınıf	11	6
	6. Sınıf	26	14
	7. Sınıf	79	41
	8. Sınıf	71	37
	9.Sınıf	2	1
	10. Sınıf	3	1

Tablo 2'ye göre, çalışmaya katılan öğrencilerin birçoğunun ortaokulda görev yaptığı, cinsiyet olarak kız, 7. ve 8.sınıfta okudukları görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada veriler toplanması için görüşme tekniğinden yararlanılmıştır. Bu teknik çalışmanın amacına bağlı olarak görüş yapılan bireylerin konuyla alakalı fikirlerini toplayıp, kaydettikten sonra bu fikirleri analiz etmeyi içermektedir (Karasar, 2012). Çalışmada okul yöneticileri, öğretmenler ve öğrencilerden veri toplamak için açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu yöntem yapılandırılmış görüşmelere göre daha esnek yapılandırılmamış görüşmelere göre daha sistematik olduğundan kullanıcıya kolaylık sağlamaktadır (Karasar, 2012; Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Görüşme formlarındaki sorular oluşturulurken konu ile alanyazından ve alan uzmanı olan 3 akademisyenden faydalanılmıştır. Esas uygulamaya yapılmadan önce yapılan pilot uygulama kapsamında okul yöneticileri ve öğretmenler için hazırlanan form için 5 öğretmenden ve öğrenciler için hazırlanan form için ise 5 öğrenciden görüşler alınmış ve bu doğrultuda soruların anlaşılabilirliği, açıklığı ve dili hakkında gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Ardından veri toplama araçları okullar ve okul yöneticileriyle iletişime geçilerek uygulanmaya başlanmıştır.

Okul yöneticileri ve öğretmenler için hazırlanan formda aşağıdaki sorular yer almaktadır:

- TÜBİTAK 4006 projesi size ne ifade ediyor?
- TÜBİTAK 4006 projesi çalıştığınız okula ekonomik katkının yanında nasıl bir katkı sağlamaktadır?
- TÜBİTAK 4006 projesi okulunuzdaki öğrencilere nasıl bir katkı sağlamaktadır?
- TÜBİTAK 4006 projesi okulunuzda çalışan öğretmenlere nasıl bir katkı sağlamaktadır?
- TÜBİTAK 4006 projesi okulunuzdaki bulunan öğrencilerin velilerinin eğitime katılımına katkıda bulunuyor mu?
- TÜBİTAK 4006 proje sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?
- TÜBİTAK 4006 projesine seneye tekrar katılmak ister misiniz?

Öğrenciler için hazırlanan formda ise aşağıdaki sorulara yer verilmiştir.

- TÜBİTAK 4006 projesi size ne ifade ediyor?
- TÜBİTAK 4006 projesi kendinize katkı sağladığı mı?
- TÜBİTAK 4006 proje sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?
- Seneye tekrar katılmak ister misiniz?

Verilerin Analizi

Çalışmada katılımcıların görüşleri kavramlaştırılıp, bu kavramlara bağlı olarak temaların oluşturulduğu içerik analizi yöntemi kullanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). İçerik analizi doğrudan

ölçülemeyen ve gözlemlenemeyen çalışmalarda kullanılan bir mesajın belirli ve açıkça ifade edilmiş özelliklerini objektif ve sistematik bir biçimde saptamamızı ve bunlar hakkında çıkarım yapmamızı sağlayan bir yöntemdir (Cavitt, 2006). Çalışmada hem okul müdürü ve proje yürütücüsü öğretmenlerden hem de öğrencilerden gelen cevaplar satır satır okunarak içerik analizine tabi tutulmuştur. Daha sonra çalışmada yer alan iki araştırmacı tarafından kodlamalar oluşturulmuştur. Ardından elde edilen kodlamalar benzerlik ve uyumluluk açısından tutarlılıkları Miles ve Huberman (1994)'ın önerdiği formül, $Güvenirlilik = \frac{Görüş\ Birliği}{(Görüş\ Birliği + Görüş\ Ayrılığı)}$ kullanılarak karşılaştırılmıştır. Hesaplama sonucunda kodlamaların güvenirliliği kullanılan iki form için sırasıyla 0.83 ve 0.79 olarak hesaplanmış, kodlamanın güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca araştırmada her bir okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerine ve öğrencilere (MY: okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenleri; Ö: öğrenci) bir kod verilerek, bulgularda alıntılar MY1, MY2, Ö1, Ö2... şeklinde ifade edilmiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Katılımcıların cevapları incelendiğinde genellikle birden fazla fikir (kod) beyan etmiş oldukları görülmüştür. Diğer bir ifade ile bazı katılımcılar cevap verirken birkaç cümle ile bazı katılımcılar sadece tek cümle ile cevap vermiştir. Bu doğrultuda her bir kod için frekans tablosu oluşturulmuştur.

Okul müdürü ve proje yürütücü öğretmene yönelik soru ve bulgular

Çalışmada okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerine yedi soru sorularak verilen cevaplar kodlanarak aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

- TUBİTAK 4006 projeleri size ne ifade ediyor?

Tablo 3 okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerinin TUBİTAK 4006 projeleri hakkındaki görüşlerini göstermektedir.

Tablo 3. TUBİTAK 4006 projeleri hakkındaki görüşleri

	Görüşler	Frekans
Öğrenci ile ilgili	Bilimsel Düşünceyi geliştirir	26
	Araştırma ve keşfetmeye imkan tanır	26
	Özgüvenin artmasını sağlar	18
	Yaratıcılığın ver yeni fikirlerin artmasını sağlar	17
	Öğrenmeye karşı merak ve motivasyonu artırır	12
	Ürün ortaya çıkmasını sağlar	12
	Özyeterlilik algısını artırır	10
	Yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlar	10
	Eğlenceli öğrenmeyi sağlar	9

	Düşünceleri hayata geçirmeye olanak tanır	9
	Paylaşma ve işbirliğini geliştirir	8
	Bilimsel farkındalığı artırır	8
	Bilgiyi günlük hayatta kullanmayı sağlar	6
	Sosyalleşmeyi artırır	6
	Başarı güdüsünü artırır	6
	İletişim becerisini artırır	4
	Öğrencinin mutluluğunu artırır	4
	Akademik başarının artmasını sağlar	4
	Düzenli çalışmayı artırır	3
	Sorumluluk bilincini artırır	3
	Problem Çözme yeteneğini artırır	2
	Kendini yenilemeyi sağlar	2
Okul ve Yönetici ile ilgili	Okul başarısı ve reklamını artırır	5
	Müdürlerin öğretmenlere zorla dayattığı zorunluluk ve yüküdür	4
	Okul kültürünü artırır	2
	Bilim ve sanatın buluşmasını sağlar	1
	Toplam	217

Tablo 3'e bakıldığında genellikle yönetici ve yürütücülerinin TÜBİTAK 4006 projeleri hakkındaki görüşleri "öğrenci ile ilgili" ve "okul ve yönetici ile ilgili" olmak üzere iki temanın altında toplandığı görülmektedir. Özellikle öğrenci yönünden incelendiğinde TÜBİTAK 4006 projelerinin "bilimsel düşünceyi geliştirdiği", "araştırma ve keşfetmeye imkân tanıdığı", "özgüveni artırdığı" ve "yaratıcılık ve yeni fikirlerin oluşmasını" sağladığı gibi temaların ön plana çıktığı görülmüştür. TÜBİTAK 4006 projeleri okul ve yönetici yönünden incelendiğinde özellikle "okul başarısı ve reklamını artırdığı" ve "müdürlerin öğretmenlere zorla dayattığı zorunluluk ve yük" olduğunu dile görülmüştür. Hatta bazı katılımcılar başlangıçta zahmetli olarak başlayan bu projelerin daha sonraki zamanlarda faydalı hale geldiğini ifade etmişlerdir. Aşağıda iki katılımcının cevabı bunu destekler niteliktedir:

"Milli Eğitim müdürlüğü zoruyla katılmak zorunda olduğumuz, katıldıktan sonra zevk aldığımız, öğretmenlere fazladan yük getiren ama zevkli olan, ısrarla heryıl devam etmesi gereken, çocuklarda bilimsel merak uyandırabilecek aktiviteler bütünü. Sevdik proje işini."(MY63)

"1.Okulumuzun tanıtımına katkı sağlıyor 2.Öğrencilerimizin %95 i TEOG puanı düşük öğrenci olmasından dolayı kendini işe yaramaz görmektedir. Bu projeler öğrencinin kendisinin neler yapabildiğini kanıtlamakta böylece de kendine özgüvenin sağlamaktadır.3.Öğretmenlerimize de başarıma hırsı vermektedir."(MY133)

- TÜBİTAK 4006 projesi çalıştığınız okula ekonomik katkının yanında nasıl bir katkı sağlamaktadır?

Bu soruya ait cevaplar Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. TÜBİTAK 4006 projelerinin okula katkısı hakkındaki görüşleri

Görüşler	Frekans
Okulda sosyal uyum, işbirliği ve birliktelik duygusunu geliştirir	28
Okulun tanıtımını ve adının duyulmasını sağlar	26
Velilerin okula bakış açısını olumlu yönde değiştirir	14
Okuldaki öğrencilerin özgüvenlerini artırır	12
Okulu bilim yuvasına dönüştürür	10
Okuldaki öğrencilere düşünme ve araştırma fırsatı sağlar	10
Okulun çevre tarafından saygınlığını artırır	9
Eğitime yeni ve farklı bir heyecan katar	9
Okuldaki öğrencileri ilgi ve merak duygularını artırır	7
Okulun vizyonunu geliştirir	6
Okulun ihtiyaçlarını giderilmesini sağlar	6
Öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimi kuvvetlendirir	6
Öğretmen ve idare arasındaki iletişimi kuvvetlendirir	6
Okuldaki uygulayarak öğrenme ortamı oluşturur	6
Okulda kurum kültürünün oluşmasını sağlar	6
Okuldaki öğrenciye sorumluluk bilinci kazandırır	5
İşbirlikçi öğrenmeyi sağlar	5
Öğrencinin okula karşı aidiyet duygusunu geliştirir	5
Öğrenciler arasında sosyalleşme ve iletişim becerilerini artırır	5
Okulun akademik başarısını artırır	4
Öğrencilerin bilime bakış açılarını değiştirir	4
Öğretmenin okula karşı aidiyet duygusunu geliştirir	3
Okulda öğrenci merkezli eğitimi sağlar	2
Öğretmen motivasyonlarını artırır	1
Problemlili öğrencilerle yapıldığında problemler azalır	1
Akademik başarısı düşük öğrencilerin olumlu katkı sağlar	1
Organize olarak çalışmayı sağlar	1
Toplam	198

Tablo 4'e bakıldığında TÜBİTAK 4006 projelerinin özellikle "Okulda sosyal uyum, işbirliği ve birliktelik duygusunu geliştirdiği", "Okulun tanıtımını ve adının duyulmasını sağladığı" ve "Velilerin okula bakış açısını olumlu yönde değiştirdiği" gibi görüşlerin ortaya çıktığı görülmüştür. Aşağıda bu görüşlere örnek katılımcı cevapları bulunmaktadır

"1.Okulumuzun tanıtılması sonucunda ortaokuldan daha başarılı öğrenci gelecektir. Bu da öğrenim çitasını yükseltecek gönüllü öğrenci gönüllü veli kazandıracaktır. 2.Verilen destek hiç yoktan iyidir. Ancak öğretmenler üzerinde biz de yapalım devlet arkamızda imajı oluşturmaktadır." (MY133)

"Okulum diğer okullardan farkını ortaya koymakta kendini ispatlamak için bir fırsat bulmaktadır. Böyle projeler okulumun değerini artırmaktadır. Öğrencilerim projelerde aktif olarak rol alarak öğretmenlerin yaparak yaşayarak öğrenmenin önemini fark ediyorlar. Okulumuzda bilim şenliğinin yapılması görev almayan öğrencilere bile bilimin önemini kavratmakta oldukça etkilidir." (MY99)

- TÜBİTAK 4006 projelerinin okulunuzdaki öğrencilere nasıl bir katkı sağlamaktadır?

Tablo 5 okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerin TÜBİTAK 4006 projelerinin öğrencilere katkısı hakkındaki görüşlerini göstermektedir.

Tablo 5. TÜBİTAK 4006 projelerinin öğrencilere katkısı hakkındaki görüşleri

Görüşler	Frekans
Özgüvenlerini artırır	37
Bilimsel düşünme ve araştırma becerilerini kazandırır	33
Yaratıcılıkları, hayal dünyaları ve ufukları genişler	15
İşbirliği ve dayanışma içinde çalışmayı öğretir	13
Yeni bir ürün ortaya çıkarma mutluluğunu sağlar	13
Bilime karşı istek ve ilgileri artar	13
Sorumluluk bilinçlerinin gelişimini sağlar	12
Öğrendiklerini günlük yaşamda kullanma fırsatı tanır	11
Kendilerini değerli hissederler	9
Sosyalleşmeleri güçlenir	9
Aktif öğrenmeler gerçekleşir	8
Keşfetmenin tadına varırlar	6
Kendilerini ifade etme becerileri gelişir	6
Akademik başarıları artar	5
Kendilerini keşfederler	5
Bilişsel becerileri artar	4
Başarma güdülerini artırır	4
Öğretmen ve akrabalarıyla iletişimi kuvvetlenir	4
Eğlenceli öğrenmeyi sağlar	3
Okulu sevmelerini sağlar	3
Derslere karşı ilgilerini artırır	3
Projeleri öğretmenler hazırladığından hiçbir katkı sağlamaz	3
Fiziksel (Psikomotor) becerileri artar	3
Girişkenlik becerileri artar	2
Rapor hazırlamayı öğrenir	2
Meraklarını yorumlamayı öğrenir	1
Problem çözme becerilerini artırır	1
Toplam	228

Tablo 5'e göre TÜBİTAK 4006 projelerinin öğrencilerin "özgüvenlerini arttırdığı" ve "bilimsel ve araştırma becerilerini kazandırdığı", "yaratıcılıkları, hayal dünyaları ve ufukları genişlettiği", "işbirliği ve dayanışma içinde çalışmayı öğrettiği", "yeni bir ürün ortaya çıkarma mutluluğunu sağladığı", "bilime karşı istek ve ilgileri artırdığı", "sorumluluk bilincini geliştirdiği" ve "öğrendiklerini günlük yaşamda kullanma fırsatı tanıdığı" gibi temaların ortaya çıktığı görülmüştür.

Aşağıda bu ifadeleri destekleyen bazı katılımcı görüşleri yer almaktadır:

"Üretmek hem cesaretlerini arttırıyor hem de derse ilgilerini arttırıyor. Sorumluluk bilincini arttırıyor. Ürettiklerini sergilemek onları heyecanlandırıyor ve okulu daha çok sevmelerini sağlıyor." (MY25)

“Okulumuz köy okulu olduğundan sadece 4 sınıftan oluşmakta ve ikili öğretim yapılmaktadır. Dolayısıyla bir laboratuvar ve deney malzemesi bulunmamaktadır. Bu proje sayesinde öğrenciler hem kendilerini işe yarar hissediyor hem de pek çok yeni malzeme ile tanışma imkânı buluyor. Ayrıca kendilerini ifade etme şansı buluyor.” (MY49)

“Öğrenciler çalışmanın üretmenin değerini bizzat uygulayarak görmektedir. Böyle büyük bir organizasyonda görev almaları çocukları heyecanlandırmakta yaparak yaşayarak bilimle iç içe olmaktadır. Geleceğin küçük mucitleri kendilerini ispatlama gayreti içinde olmaktadır.” (MY82)

“Okulumuzda öğrencileri araştırma yapmaya özendirilmektedir. Ders başarısı olmayan öğrenciler için büyük çıkış açmaktadır” (MY137)

- TÜBİTAK 4006 projesi okulunuzda çalışan öğretmenlere nasıl bir katkı sağlamaktadır?

Tablo 6 okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerin TÜBİTAK 4006 projelerinin öğretmenlere katkısı hakkındaki görüşlerini göstermektedir.

Tablo 6. TÜBİTAK 4006 projelerinin öğretmenlere katkısı hakkındaki görüşleri

Görüşler	Frekans
Öğretmen-öğrenci arasındaki iletişimin güçlenmesini sağlar	27
İşbirliği ile çalışmayı sağlar	25
Öğretmenleri monotonluktan kurtarıp, yenilenmesini ve gelişmesini sağlar	16
Öğrencilere rehberlik yapmalarını sağlar	12
Bilimsel kazanım ve meraklarını artırır	9
Öğretmenler arasındaki iletişimi kuvvetlendirir	7
Öğretmenler hiçbir katkı sağlamaz	7
Bilmediklerine dair farkındalık oluşturur	6
Proje kavramını ve hazırlama sürecini öğrenirler	6
Dersleri daha zevkli hale getirir	5
Başarma duygusunu oluşturur	3
Öğrencilerin farklı yönlerini tanıma fırsatı verir	3
Oragnizasyon becerilerini ve planlı olmayı geliştirir	3
Sorumluluk alma becerilerini artırır	3
Bilgi ve düşünceleri daha etkin anlatmalarını sağlar	2
Öğretmenlerin özgüvenlerini artırır	2
Okula ilgilerini artırır	2
Öğrettiklerinin uygulandıklarını görmelerini sağlar	1
Düşünme yetilerini geliştiriyorlar	1
Mesleki anlamada heyecanlarını artırır	1
Toplam	141

Tablo 6 incelendiğinde TÜBİTAK 4006 projelerinin “öğretmen-öğrenci arasındaki iletişimi artırdığı”, “işbirliği ile çalışmayı sağladığı” ve “öğretmenleri monotonluktan kurtarıp, yenilenmesini ve gelişmesini sağladığı” yönünde temalar ortaya çıkmıştır. Ayrıca TÜBİTAK 4006 projelerinin öğretmenlerin “öğrencilere rehberlik yapmalarını sağladığı”, “bilimsel kazanım ve meraklarını

artırdığı” ve “öğretmenler arasındaki iletişimi kuvvetlendirdiği” gibi görüşler söylenmiştir. Ancak bazı katılımcılar bu projelerin öğretmenlere “hiçbir katkı sağlayamadığı” görüşünü de ortaya atmışlardır.

“Öğrencilerle birebir iletişim içine girip ortak çalışmalar yapabileceklerinin farkına varmalarını sağlıyor” (54)

“Öğretmenlere mesleki anlamda şevk ve heyecan veriyor. Onun dışında öğrencilerin yetenek ve ilgilerine göre yönlendirme sağlanıyor.” (55)

“Öğretmenlerimizin iş yükünü artırmakta ama onları öğrencilerle işbirliği yapması organizasyon becerilerinin artırmada oldukça faydalıdır. Öğretmenlerimiz öğrencilerimize bire bir rehber olmaktadır.” (82)

- TÜBİTAK 4006 projesi okulunuzdaki bulunan öğrencilerin velilerinin eğitime katılımına katkıda bulunuyor mu?

Tablo 7 okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerin TÜBİTAK 4006 projelerinin veliler üzerine katkısı hakkındaki görüşlerini göstermektedir.

Tablo 7. TÜBİTAK 4006 projelerinin veliler üzerine katkısı hakkındaki görüşleri

Görüşler	Frekans
Veli proje sürecinde çocuklarına destek oluyorlar	15
Veli-öğrenci arasındaki güven duygusunu artırır	10
Veliler heyecan ve gurur duyuyorlar	9
Velilerin okula bakışları ve ilgileri olumlu yönde değiştirir	8
Veli-okul arasındaki iletişimi artırır	7
Veli-öğrenci arasındaki işbirliğini geliştirir	6
Veliler TÜBİTAK'ın varlığını öğreniyor	1
Toplam	56

Genellikle okul müdürleri ve proje yürütücü öğretmenlerin TÜBİTAK 4006 projelerinin velilere pek fayda sağlamadığını savunurken, Tablo 7’den anlaşılacağı üzere, TÜBİTAK 4006 projeleri ile velilerin bu süreçte çocuklarına destek olduğu, onlarla iletişimlerini arttığı, işbirliğinin ve aynı zamanda onlara karşı güven duygularının da yükseldiği görülmektedir. Bunun yanı sıra velilerin hem okulla iletişimi arttığı hem de okula bakış açılarının da olumlu bir şekilde değiştiği görülmektedir. Aşağıdaki örnekler bu söylenenler örnek teşkil etmektedir.

“Proje ile öğrenci veli öğretmen ilişkisini artırıyor. Velinin okula olan bağımlı eğitime olan ilişkisini artırıyor.” (MY139)

“Okula gelmeleri artıyor” (MY168)

“Evet. Öğrenciler projelerini tasarlarken veliler onlara gerek fikir verme gerekse de proje yapımında desteklerini esirgemiyorlar.” (MY19)

“Maddi anlamda yöre halkı iyi durumda değildir. Bu sebeple öğrencileri pozitif yönde destekleyerek, el becerileri ile örneğin boya işleri, marangoz işleri, elektrik işleri gibi okulda yardım edilebilecek alanlarda ellerinden geleni yapabilmektedir.”(MY10)

- TÜBİTAK 4006 proje sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

Tablo 8 okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerin TÜBİTAK 4006 projelerinde karşılaştığı sorunları göstermektedir.

Tablo 8. TÜBİTAK 4006 projelerinde karşılaşılan sorunlar

Görüşler	Frekans
Projelerin geç onaylanıp paranın geç yatması	48
Zaman sınırlılığı	38
Sorun yok	36
Köy ve ilçelerdeki kaynak sıkıntıları	12
Verilen bilgilerin açık ve net olmaması	10
Öğretmenlerin katkı sağlamayıp bir kişi üzerine yük binmesi	8
Özellikle küçük meblağlar için faturama süreci ve yazar kasa fişinin sayılmaması	7
İdarecilerin bilgi eksikliği ve baskısı	3
İdarecilerin parayı sürekli okul için kullanmak istemesi	3
Proje yazım ve yapım sürecinde	3
Verilen paranın az olması	3
Her yıl farklı bir yol izlenmesi ve tutarsızlık	2
Malzeme sıkıntısı yaşayıp, internetten alışveriş yapılması	2
Projelerin öğrenciler yerine öğretmenler tarafından yapılması	2
Deneyimsizlik	2
Çalışma saatlerinin fiziksel ortamın yetersizliği	2
Öğrencileri projeye alıştırma süreci	2
YGS ve LYS'ye etki etmemesi	1
Fazla sayıda projenin kaliteyi düşürmesi	1
Sergilerin il bünyesinde değil, okul bünyesinde yapılması	1
İdare ve öğretmenlerimizdeki güven eksikliği	1
İl temsilcisinin cep telefonunun olmaması	1
Araç yakıtlarının faturalanamaması	1
Toplam	189

Tablo 8’den anlaşılacağı üzere, TÜBİTAK 4006 projelerinde en çok karşılan sorunların başında “Projelerin geç onaylanıp, paranın geç yatması” olmuştur. Yine bu duruma paralel olarak okullar projelerini tamamlamaları için “kısıtlı zaman” problemi ile karşı karşıya kalmışlardır. Yine bunlara ek olarak “Köy ve ilçelerdeki kaynak sıkıntıları olması”, “Verilen bilgilerin açık ve net olmaması”, “Öğretmenlerin katkı sağlamayıp bir kişi üzerine yük binmesi” ve “Özellikle küçük meblağlar için faturama süreci ve yazar kasa fişinin sayılmaması” ayrı bir sorun olmaktadır. Diğer taraftan projelerde okul yöneticileri ile problemler de yaşanmaktadır. Özellikle “İdarecilerin bilgi eksikliği ve

baskısı” ve “İdarecilerin parayı sürekli okul için kullanmak istemesi” de bunun göstergesi niteliğindedir.

Aşağıdaki cevaplar söylenenleri destekler niteliktedir:

“Yakında malzeme bulabileceğimiz hiç bir işyeri yok çoğu alışverişi internet ortamından yapabildik bu nedenle de sevkiyat süreleri ve fatura bilgileri biraz sıkıntılı olabildi. Öğrenciler TEOG nedeniyle yoğun katılım sağlayamıyorlar çalışmalar ancak sınavdan sonra daha yoğun olarak devam edebilecektir.” (MY10)

“Zaman problemi yaşanmaktadır. Projelerin geç onaylanması büyük bir problem teşkil etmektedir.” (MY35)

“İdareciler bilinçli olursa herhangi bir sıkıntı yok. Bunun için idareciler bilgilendirilmeli. Ve daha erken sonuçlanmalı başvurular. Araştırmalar için geç kalınabiliyor.” (MY5)

“Proje sürecinde en büyük sıkıntımız idarenin paranın büyük bir bölümü istemesi ve bu sene hibenin geç yatırılması oldu.” (MY7)

“Tek başına olmak ve çok yorucu” (MY96)

- TÜBİTAK 4006 projesine bir sonraki yıl tekrar katılmak ister misiniz?

Son olarak okul müdürü ve proje yürütücü öğretmenlerine bir sonraki yıl tekrar katılmak ister misiniz diye sorulduğunda 152’sinin TÜBİTAK 4006 projelerine tekrar katılmak istediği, 23’sinin tekrar katılmayacağı ve 2’sinin ise kararsız kaldığı görülmektedir.

Öğrencilere yönelik soru ve bulgular

Çalışmada öğrencilere dört soru sorularak verilen cevaplar kodlanarak aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

- TÜBİTAK 4006 projesi size ne ifade ediyor?

Tablo 9 öğrencilerin TÜBİTAK 4006 projeleri hakkındaki görüşlerini göstermektedir.

Tablo 9. Öğrencilerin TÜBİTAK 4006 projeleri hakkındaki görüşleri

Görüşler	Frekans
Yeni bilgiler/fikirler/projeler üretme	87
Eğlenerek öğrenmek	34
Yardımlaşma-Dayanışma-Saygı	24
Yaparak yaşayarak öğrenme	22
Proje şenliği/sergileme	12
Kendini ifade etme	12
Kişisel gelişim	9
Düşünme	8
Bilimsel çalışma	6
Araştırma yapma	5
Öğrenme-öğretme	3

Toplumsal fayda	3
Okul derslerine katkı	2
Total	227

Tablo 9'a bakıldığında öğrencilerin genellikle TÜBİTAK 4006 projelerinin "yeni bilgi/fikir/projelerin üretilmesi" noktasında katkı sağladığı görüşünü savunmuştur. Ayrıca öğrenciler TÜBİTAK 4006 projeleri için "eğlenerek öğrenmek", "yardımlaşma-dayanışma-saygı", "yaparak yaşayarak öğrenme", "Proje şenliği/sergileme", "kendini ifade etme", "kişisel gelişim", "düşünme", "bilimsel çalışma", "araştırma yapma", "öğrenme-öğretme", "toplumsal fayda" ve "okul derslerine katkı" sağladığını dile getirmiştir. Aşağıda verilen öğrencilerin cevapları bu düşünceleri destekler niteliktedir:

"Bilgimin artması; yeni düşüncelerin elde edilmesi" (Ö10)

"Kendini ifade etme özgürlüğü birlik ve beraberlik" (Ö31)

"Bu proje bana insanlardan yardım almamı sağladı ve arkadaşlık ilişkilerimi düzenledi" (Ö45)

"Baskalarına bir şey öğretirken kendimizde öğreniyor eğleniyoruz" (Ö90)

"Bilimi eğitimi arkadaşlarımız ve öğretmenlerimizle birleşmeyi anlatıyor" (Ö132)

"Herkesin yaptıklarını sergilemesi ve gelenlerin onları izlemesi" (Ö141)

- TÜBİTAK 4006 projesi kendinize katkı sağladığı mı?

Tablo 10 öğrencilerin TÜBİTAK 4006 projeleri hakkındaki görüşlerini göstermektedir.

Tablo 10. TÜBİTAK 4006 projelerinin katkıları hakkında öğrencilerin görüşleri

Görüşler	Frekans
Yeni bilgiler öğrenme	85
Yeni fikirler üretme	22
Eğlenerek öğrenme	18
Bilime karşı ilginin artırması	12
Okul derslerine karşı ilginin artması	11
El becerisi kazanma	10
Farklı düşünme becerisi	10
Kendini ifade yeteneği	9
Yardımlaşma-birlik-beraberlik	8
Hayal gücünü geliştirme	7
Sorumluluk alma	6
Geleceğe yönelik yeni ufuklar kazanma	6
Bilimsel düşünme ve araştırma becerisi	6
Bilginin uygulanabilirliği (gerçek yaşamla ilişkisi)	4
Merak duygusunu geliştirme	4
Kalıcı öğrenme	4
Kişisel gelişim	4

Sabretme	3
Özgüveni artırma	3
Bilgiyi somutlaştırma	3
Sosyalleşme	3
Değer ve kültürlerimizi öğrenme	2
Bilgi aktarımı/paylaşımı	2
Düzenli çalışmayı becerisi	1
Topluma hizmet	1
İletişim becerisi	1
Toplam	245

Tablo 10'a göre öğrenciler TÜBİTAK 4006 projeleri ile "yeni bilgiler" öğrendiği, "yeni fikirler ürettiği" ve aynı zamanda "eğlenerek öğrenme" ortamının ortaya çıktığı hakkında görüş bildirmişlerdir. Bu cevapların yanı sıra TÜBİTAK 4006 projelerinin öğrencilere "bilime karşı ilginin artması", "okul derslerine karşı ilginin artması", "el becerisi kazanma", "farklı düşünme becerisi", "kendini ifade etme becerisi", "yardımlaşma-birlik-beraberlik", "hayal gücünü geliştirme", "sorumluluk alma", "geleceğe yönelik yeni ufuklar kazanma", "bilimsel düşünme ve araştırma becerisi", "bilginin uygulanabilirliği (gerçek yaşamla ilişkisi)", "merak duygusunu geliştirme", "kalıcı öğrenme", "kişisel gelişim", "sabretme", "özüveni artırma", "bilgiyi somutlaştırma", "sosyalleşme", "değer ve kültürlerimizi öğrenme", "bilgi aktarımı/paylaşımı", "düzenli çalışmayı becerisi", "topluma hizmet" ve "iletişim becerisi"ne yönelik katkı sağladığı görülmektedir. Aşağıda verilen öğrencilerin cevapları bu düşünceleri destekler niteliktedir:

"Olaylara farklı bakış açısı ile yaklaşma; farklı düşünceler üretme" (Ö10)

"Derslere karşı ilginin artması" (Ö39)

"Ezberleme becerimi geliştirdi anlama becerim gelişti birinin karşısında konuşurken kekelememeyi öğrendim" (Ö81)

"Bilime olan ilgimi arttırdı bana yılmamayı öğretti" (Ö111)

"Hem eğlenceli hemde akılda kalıcı tekniklerle TÜBİTAK'ta bilimsel şeyle yapıldığını öğrendim" (Ö134)

"Hem el becerimi geliştirdi hem sorumluluk bilincimi arttırdı" (Ö142)

- TÜBİTAK 4006 proje sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

Tablo 11 öğrencilerin TÜBİTAK 4006 projeleri sürecinde karşılaştıkları sorunları göstermektedir.

Tablo 11. TÜBİTAK 4006 proje sürecinde karşılaşılan sorunlara ilişkin öğrencilerin görüşleri

Görüşler	Frekans
Sorun yok	130
Malzeme eksikliği	30
Uygun ortam; boş oda	10
Çevresel etmenler	8
Sunumda bilgilendirme/anlatma eksiği	8
Proje (çözüm) üretmek	7
Arkadaşların işini düzgün yapmaması	6
Proje tanıtım eksikliği	4
Laboratuvar/atölye	4
Projenin zarar görmesi	2
Zaman problemi	2
Projeye çözüm üretmek	2
Danışman/bilgi eksikliği	1
Tüm öğrencilerin projeyi alamaması	1
Davetlilerin bilgi yetersizliği	1
Hazırlık aşaması	1
Toplam	217

Tablo 11'e göre öğrencilerin genellikle TÜBİTAK 4006 proje sürecinde "sorun yok" şeklinde düşüncelerini ifade etmiştir. Öte yandan bazı öğrenciler "malzeme eksikliğini" ve süreçte kullanabilecekleri "uygun ortam; boş oda" olmadığını dile getirmişlerdir. Aşağıda verilen öğrencilerin cevapları bu düşünceleri destekler niteliktedir:

"Herhangi bir sorunla karşılaşmadık her şey güzel geçti" (Ö47)

"Herhangi bir sorunla karşılaşmadım sadece öğrencilerin projelerini zamanında yapmadığı için sorun oluştu" (Ö20)

"Bazen malzemeleri bulmakta zorlanıyoruz çözüm olarak daha fazla yerler araştırılabilir" (Ö31)

"Mekan sorunumuz vardı okula bir fazla sınıfın yapılmasını istiyoruz" (Ö68)

"Kalabalıktan sunucuların ne anlattığı iyi anlaşılmadığı için daha düzenli bir yer olmasıdır" (Ö86)

"Sergi sırasında kartonlar dustu ve bız dustukce kaldırdık" (Ö168)

- TÜBİTAK 4006 için bir sonraki tekrar katılmak ister misiniz?

Son olarak öğrencilere bu tür projelere bir sonraki yılda katılmak isteyip istemedikleri sorulduğunda, öğrencilerin %98'inden "evet" cevabı gelirken %2'sinden ise "hayır" cevabı gelmiştir. "Hayır" diyen öğrencilerin genellikle gerekçe olarak projelerin hazırlık sürecinin yorucu olması ve sonraki sene liseler giriş ya da üniversiteye giriş sınavına girecek olmalarından yakındıkları görülmektedir. Öğrencilerden gelen "Hayır" cevabına ilişkin örnekler aşağıdaki şekildedir.

"Hem psikolojik hem de fiziksel olarak yorucuydu, beklediğimiz ilgiyi alamadık, hayal kırıklığına uğradık" (Ö16)

“Çünkü seneye sınavı gireceğim” (Ö99)

“Bu yıl projeler konusunda yorulduğumu düşünüyorum ve ayrıca seneye 8. sınıf olacağımdan TEOG sınavı üzerinde durmayı planlıyorum” (Ö126)

Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada TÜBİTAK 4006 bilim şenliklerinin uygulamasına ve faydalarına yönelik okul müdürleri, proje yürütücüleri ve projeye katılan öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Bu bağlamda katılımcılara bu projelerin okul, öğrenci, veli açısından katkılarının yanında karşılaşılan problemler de sorulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre okul müdürü ve proje yürütücülerinin görüşleri ile öğrenci görüşleri örtüşmekte özellikle bu projelerin öğrencilerin bilişsel kazanımlarının yanında onların ders ve okula karşı ilgilerini artırdığı, beraber iş yapma becerilerini geliştirdiği, özgüvenlerini olumlu yönde geliştirdiği ve farklı bir bakış açısı kazandırmasına olanak sağladığı görülmektedir. Örneğin, bir okul müdürü/proje yürütücüsünün ifade ettiği *“Üretmek hem cesaretlerini artırıyor hem de derse ilgilerini artırıyor. Sorumluluk bilincini artırıyor. Ürettiklerini sergilemek onları heyecanlandırıyor ve okulu daha çok sevmelerini sağlıyor.”* görüşü, öğrencilerin *“Bilgimin artması; yeni düşüncelerin elde edilmesi”* *“Kendini ifade etme özgürlüğü birlik ve beraberlik”, “Olaylara farklı bakış açısı ile yaklaşma; farklı düşünceler üretme”* ve *“Derslere karşı ilğim artı”* görüşleri ile örtüşmektedir. TÜBİTAK 4006 projeleriyle öğrencilerin elde ettikleri bu kazanımların, Meydan (2017)'ın bilim projeleri, Karadeniz ve Ata (2013)'nın proje fuarları ve Yıldırım ve Şensoy (2016)'ın bilim şenlikleri ile yaptıkları çalışmaların sonuçları ile paralellik gösterdiği görülmektedir.

Özellikle TÜBİTAK 4006 projeleriyle oluşturulan informal bir öğrenme ortamı sayesinde öğrencilerin derse karşı ilgi ve tutumlarının artması onların ders akademik başarılarının artmasını öngörmektedir. Özellikle bu noktada yapılan çalışmalar öğrencilerin derse karşı tutumları ile başarı arasında istatistiksel olarak pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Akdemir, 2006; Yücel ve Koç, 2011). Başarı duygusunu sahip bir öğrencinin eğitim çıktısı olan gerek öz yeterliliğinin gerekse özgüvenin artması beklenen bir durumdur. Bu durum özellikle eğitimi başarı merkezli sorgulayan velilerin eğitime yönelik memnuniyet düzeylerinin artmasına sebep olacaktır. Ayrıca bu projelerle hem öğrenciler hem de veliler okulları daha çok sahiplenerek, bu okullarına karşı aidiyet duygusu oluşturabilecektir. Bir okul müdürü/proje yürütücüsünün *“Proje ile öğrenci veli öğretmen ilişkisini artırıyor. Velinin okula olan bağımlı eğitime olan ilişkisini artırıyor.”* ifadesi bu durumu destekler niteliktedir. Sonuç olarak, proje yapılan okul sadece öğrenci nazarında değil, veli nazarında da pozitif değer kazanabilecektir.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarları destek programı bunca olumlu yönlerinin yanı sıra süreçte yaşanan problemleri de göz önünde bulundurmak gerekir. Bu problemler proje yürütücülerinin

süreçle ilgili yeterli bilgiye sahip olmamaları, ödeneklerin geç yatırılması ve buna bağlı malzeme alımın geçikmesi, başlangıçta destek alındığına dair e-posta gelmemesi, harcamaların muhasebeleştirilememesi ve okul idarecilerin işleyiş hakkında yeterli donanıma sahip olmamalarıdır. Öğrenciler açısından düşünüldüğünde, proje sürecinde ortaya çıkan problemler ise okul yöneticilerinin öğrencilere proje süresince okulda çalışacakları uygun alanı tahsis edilmemesi, arkadaşlarınca gerekli desteğin verilmeyip bazı öğrencilerin tek başlarına projeyi yapmak zorunda kalmaları ve projenin TEOG sınav döneminde yapılmasından dolayı katılımın az olmasıdır. Benzer problemlere Ünver, Arabacıoğlu ve Okulu (2015) tarafından “Bu Benim Eserim Proje Yarışması” ile ilgili yaptığı çalışmada değinilmiştir.

Tüm bu değerlendirmelerin ışığı altında TÜBİTAK 4006 projelerinin bilimsel katkısının yanı sıra, bu projelerin öğretmen-öğrenci-veliyi biraraya getirmesi yönünden sosyal yönden katkısı; okula para hibe edilmesinden dolayı ekonomik yönden katkısı göz önüne alındığında TÜBİTAK 4006 projelerinin mevcut eksiklikler tamamlanarak sürdürülmesi gerekmektedir. Özellikle sürecin daha sağlıklı işleyebilmesi için hizmet öncesi öğretmen adaylarının da bilim fuarı ve bilim şenlikleri konusunda gerek katılımları gerekse de bilgilendirmeleri sağlanarak etkinleştirilebilir. Bu etkinlik fırsat eşitliğini de sağlayabilmek adına telekonferans sistemi ile tüm katılımcılara aktarılabilir. Yine il temsilcilikleri aracılığıyla proje yazma, bilim fuarı düzenleme konularında il ve ilçelerde seminerler verilebilir. Ayrıca harcamaların mevzuata uygun yapılabilmesi adına desteklenmeye hak kazanan proje yürütücülerine konu ile ilgili bilgilendirme toplantısı yapılabilir. Okul idarecilerini bu desteğin bilim fuarı tertipleme maksadı ile yapıldığı tekrar hatırlatılabilir.

Kaynakça

- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Barron, B. J., Schwartz, D. L., Vye, N. J., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L. ve Bransford, J. D. (1998). Doing with understanding: Lessons from research on problem-and project-based learning. *Journal of the Learning Sciences*, 7(3-4), 271-311.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43. <http://dx.doi.org/10.1080/00098650903505415>.
- Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M. ve Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational psychologist*, 26(3-4), 369-398.

- Bunderson, E. D. ve Anderson, T. (1996). Preservice elementary teachers' attitudes toward their past experience with science fairs. *School Science And Mathematics*, 96(7), 371-377.
- Cavitt, M. E. (2006). A content analysis of doctoral research in beginning band education, 1958 - 2004. *Journal of Band Research*, 42(1), 42-58.
- Dağlı, A. (2007). Küreselleşme Karşısında Türk Eğitim Sistemi. *Dicle University Journal of Ziya Gokalp Education Faculty*, 9(1), 1-13.
- Demirhan, C. ve Demirel, Ö. (2003). Program geliştirmede proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 48-61.
- Diffily, D. ve Sassman, C. (2002). *Project based learning with young children*. Heinemann, USA: Reed Elsevier Inc.
- Grant, M. M. (2002). Getting a grip on project-based learning: Theory, cases and recommendations. *Meridian: A middle school computer technologies journal*, 5(1), 83-85.
- Karadeniz, O. ve Bahri, A. T. A. (2013). Sosyal bilgiler dersinde proje fuarının kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(14), 375-410.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keçeci, G. (2017). The aims and learning attainments of secondary and high school students attending science festivals: A case study. *Educational Research and Reviews*, 12(23), 1146-1153. <http://dx.doi.org/10.5897/ERR2017.3378>
- Korkmaz, H. ve Kaptan, F. (2001). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 91-98.
- Köse, A. (2017). Pedagojik formasyon eğitiminde görevli akademisyenlere göre pedagojik formasyon uygulaması: sorunlar, çözüm önerileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 18(2), 709-732.
- Meydan, A. (2017). The contribution of scientific project competitions upon high school students' acquiring a scientific viewpoint (Geography Lesson Case). *Journal of Education and Learning*, 6(2), 294-394. <http://doi.org/10.5539/jel.v6n2p294>.
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2016). *PISA 2015 ulusal raporu*. Ankara: Ölçme Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü.
- OECD (2003). *Literacy skills for the world of tomorrow. Further results from PISA 2000*. Paris, France: OECD publications.
- OECD (2016). *PISA 2015 results excellence and equity in education volume I*. Paris, France: OECD publications.
- OSYM(2016a). 10.01.2018 tarihinde

<https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/GENEL/2016OrtaogretimSonucKitap/B1/Turkiyeye%20KKTCToplam19102017.pdf> adresinden erişilmiştir.

OSYM(2016b). 10.01.2018 tarihinde

<https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2016/GENEL/2016OrtaogretimSonucKitap/B3/YGSOrtakDerslerveYDSTestHamPDagilim19102017.pdf> adresinden erişilmiştir.

Perry, P. J. (1995). *Getting started in science fairs: From planning to judging*. Blue Ridge Summit, PA: TAB Books.

Ünver, A. O., Arabacıoğlu, S. ve Okulu, H. Z. (2015). Öğretmenlerin bu benim eserim proje yarışması rehberlik sürecine ilişkin görüşleri. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 12-35.

Wolk, S. (1994). Project-based learning: Pursuits with a purpose. *Educational Leadership*, 52(3), 42-45.

Yıldırım, H. İ. ve Şensoy, Ö. (2016). Bilim şenliklerinin 6. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1), 23-40.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yücel, Z., & Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 10(1), 133-143.