



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI
TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJESİ**

**TÜBİTAK PROJELERİNE İLİŞKİN ÖĞRENCİ,
ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİ GÖRÜŞLERİ**

Pınar TOPAL ÇAKIR

DENİZLİ 2023

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI
TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJESİ**

**TÜBİTAK PROJELERİNE İLİŞKİN ÖĞRENCİ, ÖĞRETMEN VE
YÖNETİCİ GÖRÜŞLERİ**

Pınar TOPAL ÇAKIR

Danışman

Prof. Dr. Serkan SEVİM

TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJE ONAY FORMU

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı öğrencisi Pınar TOPAL ÇAKIR tarafından hazırlanan “TÜBİTAK Projelerine İlişkin Öğrenci, Öğretmen ve Yönetici Görüşleri” başlıklı Tezsiz Yüksek Lisans Projesi tarafımdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından Tezsiz Yüksek Lisans Projesi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Serkan SEVİM

Danışman

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
..... /...../ 2023 tarih vesayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Mustafa BULUŞ

Enstitü Müdürü

ETİK BEYANNAMESİ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

Pınar TOPAL ÇAKIR

TEŞEKKÜR

Fen Bilgisi Eğitimi alanında tezsiz yüksek lisans yapma sürecinde beni yönlendirdiği, bilgisini ve değerli görüşlerini bana aktardığı için kıymetli hocam danışmanım Prof. Dr. Serkan SEVİM 'e

Yüksek Lisans Eğitimim boyunca bilgilerinden yararlandığım derslerime giren bütün hocalarıma,

Ekonomik ve sosyal hiçbir yardımı esirgemedен yanımda oldukları, kendilerine ayırmam gereken zamanı yüksek lisans için kullanmama karşın desteklerini esirgemeyen eşim Özgür ÇAKIR'a, sevgili kızım Beril Su ÇAKIR'a ve sevgili oğlum Kuzey ÇAKIR'a

Beni dünyaya getiren ve her daim varlıkları ile güç bulduğum sevgili annem Suzan TOPAL'a ve değerli babam Kani TOPAL'a ,

Tüm kalbimle teşekkür ederim.

Pınar TOPAL ÇAKIR

ÖZET

TÜBİTAK Projelerine İlişkin Öğrenci, Öğretmen ve Yönetici Görüşleri

TOPAL ÇAKIR, Pınar

Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD,

Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Proje Danışmanı: Prof. Dr. Serkan SEVİM

Haziran 2023, 85 sayfa

Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleriyle ilgili görüşlerinin ortaya çıkarılması amacıyla yapılan bu araştırma 2022-2023 eğitim yılında Denizli ili Pamukkale ilçesindeki resmi ortaokullarda çalışan öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin katılımlarıyla yapılmıştır. Araştırma betimsel tarama modelinde nitel bir çalışmadır. Kolay ulaşılabilir örneklem yöntemiyle 45 öğretmen, 104 öğrenci ve 18 yöneticiden araştırmacının geliştirdiği yarı yapılandırılmış görüşme formu ile veriler toplanmıştır.

Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK hazırlama ve bilim fuarlarında çok yüksek oranda görev aldıklarını belirtmişlerdir. Buna paralel biçimde öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine çok yüksek oranda olumlu yanıt verdikleri görülmüştür. 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin öğretmen, öğrenci ve okul yöneticilerinin genel olarak yetersiz şeklinde görüş bildirmişlerdir. 4006 TÜBİTAK projeleri için okul desteği-katısına ilişkin öğretmen ve yöneticilerin çok büyük kısmı yetersiz şeklinde görüş bildirmektedir.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okullardaki personelin sayı ve beceri olarak yarı yarıya yakın olarak yeterli ve yetersiz şeklinde karşıt görüşlerde oldukları görülmektedir. Öğretmen ve yöneticiler 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin olarak en fazla yaşanan sorunun bütçe yetersizliği olduğu görülmüştür. Bunu malzeme ve zaman yetersizliği, ilgisizlik, yer sorunları ve yetersizlikler izlemiştir. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunların başında malzeme ve zaman yetersizliği gelirken bunu alan yetersizliği, ilgisizlik, ezber ve sunumdaki aksilikler izlemiştir.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerilerinin başında en fazla dile getirilen öneri insan kaynağını

geliştirilmesi olmuştur. Bunu sırasıyla yeterli bütçenin verilmesi, ödüllendirilmenin yapılması, orijinal projelerin desteklenmesi, proje paydaşlarına destek verilmesi ve projelerin zamanında onaylanması izlemiştir. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunların çözümüne yönelik önerilerinin başında daha geniş alan sağlanması olmuştur. Bunu sırasıyla bütçe desteğinin artırılması, insan kaynağını geliştirme, zamanın daha fazla verilmesi ve ödüllendirme yapılması önerileri izlemiştir.

Anahtar Sözcükler: TÜBİTAK, fuar, sergi, bilim, fen, proje, 4006

İÇİNDEKİLER

PROJE ONAY SAYFASI.....	iii
ETİK BEYANNAMESİ.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLOLAR DİZİNİ	xi
BİRİNCİ BÖLÜM – GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Problem Cümlesi	2
1.1.2. Alt Problemler.....	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi.....	3
1.4. Varsayımlar.....	4
1.5. Sınırlılıklar.....	4
1.6. Tanımlar.....	5
İKİNCİ BÖLÜM – KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	6
2.1 Proje	6
2.2. Eğitim Projelerinin Özellikleri.....	7
2.3. Eğitim Projeleri Hazırlamanın Önemi.....	8
2.4. Eğitim Projelerinin Öğrenci Açısından Faydası	10
2.5. Eğitim Projelerinin Öğretmen Açısından Faydası	10
2.6. Okullarda Proje Kültürü	10
2.7. Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Proje Kültürlerinin Önemi	13
2.8. 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları	14
2.9. 4007 Bilim Şenlikleri	17
2.10. TÜBİTAK Projeleri ve Kapsamı	20
2.11. TÜBİTAK 4004 Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Programı	24
2.12. TÜBİTAK 4005 Yenilikçi Eğitim Uygulamaları	26
2.13. 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Amacı	28

2.14. İlgili Araştırmalar.....	30
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM – YÖNTEM	34
3.1. Araştırmanın Modeli.....	34
3.2. Evren ve Örneklem	34
3.3. Veri Toplama Aracı	35
3.4. Verilerin Toplanması.....	35
3.5. Verilerin Analizi.....	36
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM - BULGULAR VE YORUM.....	37
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	37
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	39
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	42
4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	45
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	46
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	48
4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	53
BEşİNCİ BÖLÜM - TARTIşMA VE ÖNERİLER	59
5.1. Tartışma ve Sonuç	59
5.2. Öneriler.....	61
KAYNAKÇA	63
EKLER	70
ÖZGEÇMİş	75

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. Öğretmen ve Yöneticilerin Kişisel Özellikleri Dağılımı	34
Tablo 3.2. Öğrencilerin Kişisel Özellikleri Dağılımı.....	35
Tablo 4.1. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projesi Hazırlama ve Bilim Fuarı Sürecinde Görevleriyle İlgili Görüşleri	37
Tablo 4.2. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Projesi Hazırlama ve Bilim Fuarı Sürecinde Görevleriyle İlgili Görüşleri	38
Tablo 4.3. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projelerinin Gerekliliğine İlişkin Görüşleri	39
Tablo 4.4. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Projelerinin Gerekliliğine İlişkin Görüşleri.....	41
Tablo 4.5. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri İçin Okul Ortamlarına İlişkin Görüşleri	42
Tablo 4.6. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri İçin Okul Ortamlarına İlişkin Görüşleri	44
Tablo 4.7. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri İçin Okul Desteği-Katkısına İlişkin Görüşleri	45
Tablo 4.8. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri İçin Personel Sayı ve Beceri Yeterliliğine İlişkin Görüşleri.....	47
Tablo 4.9. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Proje Hazırlığı ve Fuar Sürecinde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri.....	48
Tablo 4.10. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Proje Hazırlığı ve Fuar Sürecinde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri.....	51
Tablo 4.11. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projelerinde Yaşanan Sorunların Çözümüne Yönelik Önerileri.....	53
Tablo 4.12. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Projelerinde Yaşanan Sorunların Çözümüne Yönelik Önerileri	56

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 2.1.</i> 4007 TÜBİTAK Programı Özellikleri.....	18
<i>Şekil 2.2.</i> 4007 TÜBİTAK Programı Başvuru Özellikleri.....	19
<i>Şekil 2.3.</i> TÜBİTAK Bilim ve Toplum Destek Programları.....	20
<i>Şekil 2.4.</i> 4004 TÜBİTAK Programı Özellikleri.....	24
<i>Şekil 2.5.</i> 4004 TÜBİTAK Programı Başvuru Özellikleri.....	25
<i>Şekil 2.6.</i> 4005 TÜBİTAK Programı Özellikleri.....	27
<i>Şekil 2.7.</i> 4006 TÜBİTAK Programı Özellikleri.....	29

BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ

Bu bölümünde problem durumu problem cümlesi, alt problemler, amaç, önem, sayıtlar, sınırlılıklar ve tanımlar ele alınmıştır

1.1. Problem Durumu

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ile Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) arasında 14 Mart 2012 tarihinde yapılan protokol ile birlikte başta temel eğitim olmak üzere ortaöğretimde kurumlarında eğitim öğretimin faaliyetleri ve niteliğinin artırılması hedeflenmiştir. Bununla ilgili bilimsel kültürün ve öğelerinin ortaöğretimdeki kurumlara yaygınlığı ve geliştirilmesine yönelik 4006 TÜBİTAK adı altında olmak üzere farklı TÜBİTAK projelerine yer verilmekte ve bu projeler Bilim Fuarları Destekleme Programı ile desteklenmektedir (TÜBİTAK, 2016).

Bilim ve teknolojiye başta olmak üzere her alanda gelişen ilerleyen ve bilimsel düşünme kapasitesini zorlayan aynı zamanda teknolojinin gelişmesi ile bu gelişimi takip etmektedir. Yenilikleri günlük yaşamında kullanabilen, karşılaştıkları problemleri çözüme kavuşturmada ülkeler, bilgiyi üretebilen, geliştirebilen, sorgulayıp eleştirebilen ve fen okuryazarlığı derecesinde çok iyi durumda olan nitelikli bireylerin olması ve iş gücü yetiştirilmesine ihtiyaç duymaktadırlar. Yukarıda bahsedilen ihtiyacın karşılanması için yaşadığımız çağdaki eğitim sistemini; öğrencileri proaktif ve aktif olarak görmeyi, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde aktif katılımının sağlanması, sadece bilgiye ulaşmayı değil, kendi bilgilerini oluşturmayı amaçlanacak planlamalar yapılmaktadır. Eğitim sisteminde yapılan bu planlama da bireyler, kavram oluşturmada, problem çözebilme becerilerini, mevcut öğrendikleri bilgi ve becerileri geçmiş öğrenmelerle ilişkilendirerek yeni elde ettikleri bilgileri günlük hayatlarında uygulamaya sokmak olacaktır (Çakıcı, 2008; Çepni, 2015; Özden, 2014; Çavuş, Balçın ve Yılmaz, 2018). Bunun sonucunda öğrencilerin ve fen bilimleri hakkında, bilimsel düşünme aşamaları uygulayabilmeleri ve toplumun ilgisini çeken konuların hakkında bilgiye sahip olmaları ve bu konular hakkında varsayımda ve çıkarımda bulunmaları aynı zamanda karar verebilme becerisine sahip olmaları beklenmektedir. Etik değerlere sahip olan, bilimsel süreçlerle düşünebilen sadece yaşadığı çevre değil dünya ölçeğinde çevreye yönelik tutuma ve değerlere sahip olan ve bunu davranış haline getirmiş, kazanmış oldukları bu becerileri sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmada da kullanmaları fen bilimleri eğitimlerinin amaçları arasında yer

almaktadır (Çepni, 2015). Eğitim sistemimizin kademelerinde artık son dönemlerde ülkemizde, farklı öğrenme yaklaşımları ve modelleri üzerinde çalışmalar yapılmakta olup, öğrencilerin üzerinde bu yaklaşımların etkilerinin neler olduğu ile ilgili birçok çalışmalar yapılmaktadır (Dedetürk, 2018; Yanar, 2018; Yıldırım, 2016). Yapılan bu çalışmalar öğrencilerin öğrenmelerin merkezinde olduğu öğrenme gerçekleşirken bilgileri aktif olarak yapılandırdıkları işbirliğine yönelik çalışmanın vurgulanması önem arz ettiği görülmektedir (Durel, 2018; Fidan, 2018; Güler, 2016; Turan, 2018). Bunun sonucunda öğrenciler öğrenme merkezinde olduğundan bilgi ve becerileri ile bağlantılı çalışarak daha üst nitelikte düşünme basamaklarını kullanarak bilgiye ulaşmayı daha kolay bulmaktadır. Öğrencilerden oluşan bu bilgi ve becerileri oluşabilmesi için öğretmenlerin bu süreçleri öğrencilere rehberlik faaliyetleri çerçevesinde anlatmaları uygulamaları öğrencilerin bilgiye ulaşması noktasında gerekli kolaylığı sağlanması gerekmektedir (Güler, 2016; Hançer, Şensoy ve Yıldırım, 2003; MEB, 2005; MEB, 2018).

Bundan dolayı TÜBİTAK bilim fuarlarında görev alan koordinatör öğretmenlerin ve danışman öğretmenlerin gruplarındaki öğrencileriyle rehberlik faaliyetlerini yaparken onlara üst düzey düşünme aşamalarını yönlendirecek çalışmalarla rehberlik etmesi gerekebilir. Bunun sonucunda son zamanlarda 4006 TÜBİTAK ve MEB arasında yapılan işbirliği protokolü sonucunda MEB'e bağlı okullarda gerçekleştirilen bilim fuarlarına ilgi önemli derecede artmaktadır (Çavuş, Balçın ve Yılmaz, 2018; Soyucok, 2018). Bunun yanında bilim fuarlarına öğrencilerin ilgisi artarken fen bilimlerine karşı ilgi algı tutum davranışlar değişmekte fen bilimlerinden başlayan başarı diğer derslere de sirayet etmektedir. Bu konuda öğretmenlerin bu başarı grafiğini takip etmesi gerekmektedir.

1.1.1 Problem Cümlesi

Araştırmanın problem cümlesi “4006 TÜBİTAK projelerine ilişkin öğrenci, öğretmen ve yönetici görüşleri nelerdir?” biçiminde ifade edilmiştir.

1.1.2 Alt Problemler

Araştırmanın alt problemleri şöyle belirlenmiştir.

1. Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlanma ve bilim fuarı sürecinde görevleriyle ilgili görüşleri nelerdir?
2. Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri nelerdir?

3. Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri nelerdir?
4. Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul desteği-katkısına ilişkin görüşleri nelerdir?
5. Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okullardaki personelin sayı ve beceri olarak yeterliklerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
6. Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK proje hazırlığı ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?
7. Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri konusunda yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri nelerdir?

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı 2022-2023 Eğitim yılında Denizli Pamukkale ilçesinde görev yapan öğretmen, yönetici ve öğrenim gören öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projelerine ilişkin görüşlerinin ne olduğunun ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Bilim ve teknoloji alanında son yüzyılda meydana gelen hızlı gelişim ve değişim sonucunda bireyler ve toplumun değişen ihtiyaçları oluşmaktadır. Okullarda öğrenme ve öğretme yaklaşımları ve modelleri yeni gelişen yenilikleri barındırarak bireylerden beklenen roller değişmesi beklenmektedir (MEB, 2018). Bireylerin ve toplumun ihtiyaçlarının hızlı bir şekilde artması değişmesi ve çeşitlilik kazanması bilimde ve teknolojide meydana gelen hızlı değişimler sonucudur bu değişimler eğitim öğretim ve toplumsal hayata da yansımaktadır. Yine ülkeler bu değişen ve gelişen çalışmalarını dikkatle izlemektedir. Mesela İspanya'da Eğitim ve Bilim Bakanlığı bünyesinde fen eğitimi çalışmaları için gerçekleşmiş olan düzenlemeler neticesinde adını Fen ve Yenilik Bakanlığı adı kullanarak yeni bir bakanlık kurulmuştur. Buna benzer başka bir ülke ise 2006 yılında Almanya İleri Teknoloji stratejisi ülke genelinde başlatmış 2010 yılına kadar tamamlanmasını öngörüyor bu strateji çalışmasını bilimin sürekli değişmesi ve gelişmesi sonucunda 2020 yılına kadar uzatma kararı almıştır (Demirci Güler, 2017). Dünyadaki bu gelişmeler ve değişimlerin olması bizim ülkemizde de değişiklikler yapılmış bunlardan bir tanesi 2018 yılında fen bilimleri öğretim programlarında güncellemeye gidilmiştir

Eğitim programındaki g¼ncelleme sonucunda fen bilimleri ¼đretim programında fen m¼hendislik girişimcilik uygulamaları eklenmiş bu uygulamalar ile ¼đrenciden beklenen kazanım beceriler ¼nitelerde işlenen konularda g¼nl¼k hayattaki karşılaşılan problemler ve bu problemleri tanımlamaları ve bu problemleri g¼ndelik yaşamda uygulayabilmeleri bunun yanında kullanılacak araç gereç sistemleri gereçlerin geliştirilmesi analizi sentezi malzeme maliyeti zamana gibi birçok kriterler öz¼me kavuşturmak istenmiştir.

G¼ncellenen eğitim programı sayesinde ¼đrenciler problemlerin öz¼m¼ sırasında farklı alternatif öz¼m yollarını araştırıp buldukları bu öz¼m yollarını analiz sentez ve değerlendirme yaparak en uygun olanı planlama yaparak bir ¼r¼n haline getirmeleri beklenmektedir. G¼ncellenen programa g¼re bir problemin öz¼m¼ne y¼nelik bir ¼r¼n geliştiren ¼đrenciler bununla ilgili denemeler yapabilmeli yaptıkları bu deneme neticesinde elde ettikleri nitel ve nicel verileri kayıt altına alabilmeleri bu verilerle grafikler oluşturabilmeli grafikleri yorumlayabilmeli sonuçlarını rapor şeklinde değerlendirebilmelidir. Girişimcilik becerileri gelişmesi bu oluşturdukları ¼r¼n¼n tanıtımını stratejilerini geliştirmeli bununla ilgili sunum yapabilme kısa film yapabilme internetle sosyal medya gibi tanıtım araçlarını etkin ve verimli kullanabilmelidirler (MEB, 2018).

1.4. Varsayımlar

Araştırmanın varsayımları şunlardır:

- Araştırmaya katılan ¼đretmen, y¼netici ve ¼đrenciler ¼lme araçlarını doğru cevaplamışlardır.
- ¼lme aracı çalışma için yeterlidir.

1.5. Sınırlılıklar

- 2022-2023 Eğitim ¼đretim yılında Denizli ili Pamukkale ilçelerinde g¼rev yapan ¼đretmen ve y¼neticiler ile bu ilçedeki okullarda ¼đrenim g¼ren ¼đrencilerin g¼r¼řleriyle sınırlıdır.
- Veri toplama aracı olarak g¼r¼řme formu kullanılmıştır.

1.6. Tanımlar

Öğretmen: Denizli ili Pamukkale ilçesinde resmi okullarda öğretmen unvanlı eğitim çalışanlarıdır.

Yönetici: Denizli ili Pamukkale ilçesinde resmi okullarda Müdür yardımcısı ve okul müdürü unvanlı eğitim çalışanlarıdır.

Öğrenci: Denizli ili Pamukkale ilçesinde resmi okullarda öğrenim gören öğrencilerdir.

İKİNCİ BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, konuya ilişkin alan yazın taramasında ve bu alanda yürütülmüş ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Proje

Proje tanımı genel olarak “tasarlama veya tasarıları geliştirme, hayal etme, planlama ve uygulama” (Kayıran, 2009) anlamında kullanılan proje kavramları birçok farklı tanımlara rastlamak mümkündür: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK, 2017) projeyi, “bir sonuca ulaşmak için hedeflerin özgünlüğü olan ve belirli bir süre zarfında gerçekleştirilen ve tekrar etmeyen girişimler olarak tanımlanan; toplumun önceliğini veya bireysel düşünce yönünde yapılan planlamalar ve organizasyonlardır. Genel anlamda (kurumların hali hazırdaki vizyonlarını gerçekleştirmek için uygulanan) hedefler tanımlanmış ve belirlene kaynaklar ve belirlenmiş zaman planlarına bağlı süreli uğraşlar; farklı bir ürün veya benzersiz bir ürün, inovatif bir çalışma, hizmet yönünden veya bir sistemi oluşturmak hedefiyle ve bu hedefe ulaşmak için ölçülebilir olması, hedefleri olan, başlangıç ve bitiş noktaları belirlenmiş belirli kaynakların kullanıldığı geçici olarak düzenlenmiş etkinlik ve faaliyetlerin bütünü” olarak tanımlanmaktadır. Türk Dil Kurumu (TDK)’na göre proje tanımı; “ farklı alanlarda daha önce planlamaları yapılmış ve programa dâhil edilmiş, maliyetler hesaplanmış, kurumlar ve kuruluşların yönetimleri tarafından onayı alınmış, kısa ve uzun vadeli hedefleri belirlenmiş özel kuruluş veya devlet adına gerçekleştirilmesi konusunda kabul görmüş bilimsel çalışma tasarısıdır”.

Eğitim öğretim kurumlarında hazırlanmış eğitim projeleri, öğrencilerin kendi kendilerine öğrenme süreçlerinden sorumlu tutuldukları, kendi öğrenmelerinde bizzat aktif rol oynadıkları yaratıcılık ve girişimcilik sürecini kapsamaktadır. Eğitim projelerinin hedefleri arasında; araştıran, işbirlikçi yöntemi kullanan, olay ve olgulara eleştirel bir gözle bakan ve aynı zamanda özgün çözüm yolları üretebilen deneyen bireyler yetiştirmektir. Proje yaklaşımıyla yaratıcı düşünme etkinlikleri sonucunda öğrencilerin düşüncelerinde yola çıkarak somut bir ürün ortaya çıkarabilmeleri, araştıran ve sorgulayan, deneyen bilgiye erişim konusunda sistematik şekilde ulaşan öğrenciler yetiştirmektir (Çiftçi ve Sünbül, 2005).

Proje tabanlı öğrenmelerdeki çalışmalar öğrencilerde sonuca dayalı değil sürece odaklı bir öğrenme gerçekleştirmektedir. Öğrencilerin öğrenmelerini süreç odaklı gerçekleştirilmesini hedeflemektedir. Proje hazırlama aşamalarında ve uygulamalarında öğretmen merkezli eğitim yerine disiplinler arası ilişkileri de hesaba katarak öğrenci merkezli bir eğitim planlanmalıdır. Öğrencilerde ilgi, istek ve kabiliyetleri doğrultusunda öğrenmenin kalıcı hale getirilmesi, karar veren öz değerlendirme yapabilecekleri ortam oluşturulmalıdır (Çıbık, 2008).

Eğitim öğretim kurumlarında yapılan eğitim projeleri amaçlarına türlerine ve sahip oldukları özelliklerine göre farklı özellikler taşımaktadır. Eğitim projelerinin yapıldığı okulda öğrenciler öğrenci merkezde öğrenmelerini kendi öğrenmelerini denetleyip yönlendirebilirler, yaratıcılarını geliştirip işbirlikçi öğrenme içerisinde sürekli çalışma alışkanlıklarına kazanabilirler ve bunun yanında teknolojilerden yararlanarak projeye yansıtma ve bundan sonraki süreçlerde yaşamlarında sınıf ortamlarında taşıdığı bu eğitimleri diğer hayatlarında da devam ettirebilirler. Proje çalışmasına katılan öğrenciler problemleri hangi yöntemlerle çözebileceklerini araştırma yöntem ve tekniklerini kendileri karar verirler. Bu projelerde öğrenciler bireysel becerilerin yanında yaşamsal becerilerine teknolojiyi kullanma becerileri öz denetim becerilerini değerlerinde tutumlarını ve eğilimleri ve inançlarını kazandırır (Hamurcu, 2000).

Eğitim öğretim kurumlarında proje tabanlı proje hazırlama ve uygulama süreçlerine bizzat katılan öğrencilerin sonuçlarında öğrencilerin kendilerinde iletişim etkinliği ve tekniklerinin geliştiklerini, hayatlarını her alanda planlı çalışmalarını olduğunu, problem çözme becerilerinde güçlü olduğu karar verme aşamalarında birçok beceriyi hesaba katarak gerçekleştirdikleri ve bunları proje tabanlı öğrenme sayesinde hayat boyu yaşamlarına uygulama koydukları görülmüştür ve en önemlisi ise yeni öğrenmelere istekli ve kendilerine bu yönde geliştirdikleri gözlemlenmiştir (Thomas, 2000).

2.2. Eğitim Projelerinin Özellikleri

Eğitim projelerinde diğer yapılan projelerden ayrı kendine has özellikleri vardır (Demirci Güler, 2017). Bu özellikler şu şekilde sıralanabilir.

- Eğitim projeleri hazırlandığı sırada öğrenciyi öğretmen okul yöneticisi eşgüdüm halinde işbirliği yaparak çalışırlar
- Eğitim projeleri öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini geliştirmeleri kazanmaları ve eğitim ortamlarında da bunları yansıtılmaları sağlanır eğitim projeleri ile eğitimde

karşılaşan birçok problemler ve sorunların giderilmesi proje tabanlı öğrenme sistemi ile bu güçlükler giderilebilir

- Eğitim projeleri dersler okul ve diğer disiplinler arası işbirliği halinde yürütüldüğünde öğrencilerin farklı disiplinlere ait bilgileri transfer edebilme ve bu transferlerden sentezleyebilmektedir
- Eğitim projeleri normal müfredatla ilişkilendirilecek işlenecek bir konunun içeriğinden daha kapsamlı bir konu vardır.

Eğitim kurumlarında öğrencilerin hazırladığı projelerin etkili ve verimli olabilmesi için yapılması gereken bazı kriterler vardır. Çıbık, (2008) çalışmasında bir projenin etkili olması için bulunması gereken özellikleri aşağıda belirtmiştir:

- Okulda yapılan projeler farklı dersler ve disiplinlere ait bilgileri transferini sağlayabilecek nitelikte olmalı
- Özgünlük olmalıdır.
- Öğrencilerde girişimci ve yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelidir.
- Projeler ilişkili alanlarla ana konu ve konunun bilgi ve görüşlerini yansıtmalıdır.

Eğitim projelerinde belirtilen özellikler öğretmen ve öğrencilerin her aşamada dikkatli özenli davranmaları gerekmektedir. Özellikle proje konusu belirlenme aşamasında ihtiyaç analizi ve sorun analizlerinin yapılması projenin daha nitelikli olması bakımından ilk öncelikli ve en önemli adımlardır.

2.3. Eğitim Projeleri Hazırlamanın Önemi

Bilgi ve teknolojinin hızlı değişimi sonucunda dünyanın akıl almaz bir hızla değiştiği bir döneme girmektedir. Bu değişim süreçleri içerisinde eğitim öğretim sürecinde yeni stiller yaklaşımlar beraberinde öğretilmesi gerekmektedir. Gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerini incelediğimizde birbirinden bağımsız farklı disiplinler ve bilgiler arasında bir ilişki kurabilen bu bilgileri özümseyerek bilgiyi üretebilen üretmiş oldukları bu bilgilerden daha Özgün ürünler ortaya çıkaran öğrencilerin yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Günümüz dünyasında dijital çağ dediğimiz eğitim sistemlerinin genel amaçlarından birisi öğrencilere mevcut bilgileri aktarmaktansa öğrencilerimizin bu bilgiye ulaşma becerilerini ve yollarının kazandırılması nasıl olması gerektiğine üzerine düşünülmüş kurgulanmıştır. Bunun yanında artık eğitim süreçlerinde öğrenci sonuç odaklı değil bu sonuca ulaşırken bu serüveninde ve bu süreçte neler yaşadığını neler deneyimlediği üzerinde durulmaktadır. Kısacası öğrenciler bazı terim ve kavramları ezberlemeleri yerine bunları problem çözme yöntemleri ve teknikleriyle bilimsel yönetim

aşamalarını kullanarak üst düzey düşünme becerileri istenmektedir bu becerilerin öğrencilerdeki etkilerini ve verilmesinin arttırılabilmesi için okullarda hazırlanan projelerin eğitsel içerikleri olması gerekmektedir (Aytaç, 2000).

Eğitimi öğretim kurumlarında hazırlanan eğitim projelerinin temelini, Piaget Vygotsky, Bruner ve Dewey gibi psikolog ve eğitim bilimciler çalışmalarında yapılandırmacılık yaklaşımları ile ilgilidir. Eğitim projelerinin önemli olduğundan ilk olarak bahseden bilim insanı Kilpatrick'tir (Aytaç, 2000). Eğitim öğretim kurumlarında hazırlanan eğitim projeleri öğrencilerin kendi kendine öğrenme süreçlerinde sorumlu tutulduğu bireysel öğrenmelerinde aktif olarak rol almaları girişimci ve yaratıcı olmaya teşvik edici süreci kapsar. Eğitim projelerinin hedeflerinden bir tanesi işbirlikçi öğrenme olaylara olgulara eleştirel gözle bakabilen, sorgulayabilen, özgün çözüm yolu üretebilen bireylerin yetişmesidir. Bu yaklaşımla bireylerde yaratıcı düşünme çalışmaları öğrencilerin somut bir materyal ve ürün ortaya çıkarmaları araştıran sorgulayan ve bilgiye sistemli bir şekilde ulaşmaya çalışan öğrenciler yetiştirmektedir.(Çiftçi ve Sünbül, 2005).

Eğitim projeleri çalışmaları sırasında öğrenciler sonuç odaklı değil süreç odaklı öğrenmelere desteklenmektedir projeler hazırlanırken ve uygulama esnasında öğretmen merkezli eğitim yerine farklı disiplinler arası yaklaşımlar da öğrenci bir merkezli eğitimde yapılmalıdır. Öğrencilerden ilgileri istekleri kabiliyetleri doğrultusunda öğrenmelerini kalıcı hale getiren karar veren ve öz değerlendirmeleri yapabilecek ortamlar oluşturulmalıdır (Çıbık, 2008). Eğitim öğretim kurumlarında hazırlanan eğitim projeleri projenin türüne amacına ve sahip olduğu niteliklere ve birbirinden farklı özellikleri taşıdığı görülmektedir. Her okulun kendi farklı eğitim projelerinin hazırlandığı bir okulda öğrenciler kendi öğrenmelerini denetleyebilirler, birbirlerine yönlendirebilirler ve yaratacaklarını geliştirebilirler. İşbirlikçi öğrenme içerisinde disiplinli bir şekilde çalışma alışkanlığı kazanırlar, teknolojinin bütün imkânlarından yararlanabilirler ve bundan sonraki yaşamlarında sınıf ortamında taşıdığı bir eğitim ortamı oluşturabilirler. Proje çalışmasını yapan öğrenciler herhangi bir problemle karşılaştıklarında hangi yöntemleri izleyebileceklerini bağımsız bir şekilde kendileri karar verir ve bu projelerde diğer öğrencilerle beraber yaşamsal becerileri teknolojiyi bilinçli ve güvenli kullanma becerileri, denetim becerileri tutumları eğilimleri ve inançları kazanır(Hamurcu, 2000). Okullarda yapılan proje hazırlama ve uygulama süreçleri sonuçlarına bakıldığında öğrencilerden planlı çalışma, problem çözme becerileri, iletişim kurmaları, karar verme gibi birçok becerilerin geliştiğini ve bu projeler sayesinde bu becerileri de günlük

hayatlarda devam ettikleri ve en önemlisi öğrenmeye isteklilerini arttırıp, kendilerine daha çok güvendikleri gözlemlenmiştir (Thomas, 2000).

2.4. Eğitim Projelerinin Öğrenci Açısından Faydası

Eğitim projeleri hazırlanırken öğrenci bakımından şu şekilde faydaları sıralayabiliriz:

- Öğrenciler kendi öğrenme süreçlerinde aktif bir şekilde rol alırlar.
- Öğrenciler problem çözmede yenilikçi ve girişimcilik gibi problem çözme eleştiriler düşünme ve bilişsel becerilerin aşamaları gelişir.
- Öğrenciler de disiplinler arası işbirliği ve bilgi aktarımları sentezlenerek kullanılır.
- Dersler esnasında öğrendikleri teorik bilgiler gündelik yaşamlarına transfer ederek uygulamaya dökerler.

2.5. Eğitim Projelerinin Öğretmen Açısından Faydası

Eğitim projeleri hazırlamanın öğretmen bakımından faydaları şu şekilde sıralanabilir;

- Eğitim projeleri hazırlama esnasında öğrencilere yaptığı rehberlik sayesinde mesleki ve kişisel donanımları güçlenir.
- Proje hazırlama süresince öğretmenler eğitim ve öğretim ortamları zenginleştirirler
- Eğitim çağın gerekli olan yeniliklere daha kolay uyum sağlarlar
- Öğretmenlerin kariyerlerinin gelişimine katkı sağlar.
- Proje hazırlama ve yürütme sürecinde koordinasyon becerisi, planlama yapma, organize etme, bütçe hazırlama ve eş güdümlü çalışma gibi konularda deneyimlenirler.
- Eğitim öğretim süreçlerinde kullandıkları yöntem ve tekniklerin etkililiği ve verimliliğini arttır.
- Eğitimde sürecinde karşılaştıkları sorunların çözümü konusunda daha sistemli yaklaşır.

2.6. Okullarda Proje Kültürü

Proje önceden belirlenmiş ve belirli bir zaman dilimi içinde farklı bir bakış açısı yaratmayı amaçlayan birbiriyle bağlantısı olan hedefleri olan ve uygulamaları sonucunda ürünler ortaya çıkaran çalışmadır. Eğitim projelerinde ise öğretim çıktısının elde edilmesi

sonucunda planlanan eğitim yöneticisi ve öğretmenlerinin ve öğrencilerin işbirliği içinde gerçekleştirdikleri çalışmalarının tamamıdır (Akıllı, 2017). Eğitim ortamında hazırlanmış projelerin temelinde Vygotsky, Bruner, Piaget ve Dewey gibi eğitim bilimcilerin çalışmaları ile güçlenen yapılandırmacılık yaklaşımları temellerine dayanmaktadır. Eğitim projeleri; okul yöneticisinin, öğretmenin, veli ve öğrencilerin öğrenim sürecine katılmasına katkı sunar (Akıllı, 2017).

Proje faaliyetleri öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin işbirliğine dayalı olarak devam edilmesi halinde etkili sonuçlar alır. Okullar öğretmenler arasındaki iş birliklerinin teşvik edilmesinde ve ekip çalışmalarında ortaya çıkarabilecekleri gerilimler anlaşmazlıklar gibi farklı zorlukların üstesinden gelebilirler. Bu durumda okul yöneticisinin projelerde rolü büyüktür. Eğitim lideri olarak okul yöneticisi öğretmenlerine öğrenmelere uygulamalara geliştirmeye teşvik etmeleri bu konuda çalışmalarına desteklemelidir (eTwinning, 2020).

Erasmus+ projeleri değerlendirildiğinde proje çalışmalarında öğretmenlerin kendi motivasyonlarına bırakıldığı gözlenmektedir. Bir defa proje başvurusu yapan öğretmenin, bir sonraki sene tekrar proje hazırlanması konusunda görevlendirilmesi, proje yapan öğretmenin iş yükünü artırmakta, öğretmende motivasyon eksikliğine ve verimsizliğe yol açmaktadır (Demirer ve Dak, 2018). Bu konuda en çok İngilizce öğretmenlerine sorumluluk düşmektedir ve eğitim projeleri İngilizce öğretmenleri merkezde olarak yürütülmektedir (Kıratlı, 2019). Diğer Avrupa Birliği ülkelerinde benzer şekilde baktığımızda Türkiye'de proje çalışmalarına daha çok yabancı dil öğretmenlerinin görev verildiği görülmektedir yabancı dil yeterliliği olmasından dolayı bu öğretmenleri projeleri daha kolay yürütebilecekleri dair bir algı bunun sebebi olabilir. (Kulaksız, 2010).

AB projelerine genel olarak bakıldığında, geçmiş dönemlerde beri gelen algı, okullar bünyesinde yapılan çalışmalar İngilizce öğretmenlerinin yapması gerektiği algısı eskiye nazaran azalmış olmasına rağmen halen İngilizce öğretmenlerinin yapması gerektiği düşüncesi devam etmektedir. Halbuki Erasmus+ başvuruları formlar üzerinde yapılıyor ve bu programa üye ülke dilleriyle doldurulabiliyor. Programa dâhil olan Türkiye'de olduğundan, formların Türkçe doldurulmasında hiç bir engel kalmamıştır. Bundan dolayı AB projelerini yapacak öğretmenin illaki yabancı dil bilmesine gerek kalmamıştır. Hâlbuki okulda yapılacak AB proje ekibi oluşturulurken heterojen bir ekip oluşturulmalı, farklı yeteneği olan öğretmen grubundan oluşturulmalıdır. Belirli kriterlere göre oluşturulan ekipler şeffaf bir şekilde belirlenmeli ve ona göre görev dağılımı yapılmalıdır. Ayrıca projede görev alan öğretmenlerin sorumlu olduğu dersler yanında

proje çalışmalarını daha sağlıklı yürütmeleri için okul yöneticilerinin bu konuda desteklerine ihtiyaçları vardır. Bazı esneklikler yapılmalıdır (Kıratlı, 2019). Bazı öğretmenlerin proje ekip çalışması yapan ve iş birliklerinin yalnız projelerde aktif olarak rol alan öğretmenlerle sınırlı olduğu yönündeki iddialar hem katılımcı öğretmen hem de kurum açısından dezavantaj oluşturmaktadır (Kesik ve Beycioğlu, 2020).

Projede görev alan öğretmenlerin proje döngüsü yönetimlerinde çalıştıkça bilgileri artmakta proje başarısı ve projenin okullar için devamlılığını arttırmaktadır. Bunun sonucu da öğretmenler kendilerini proje yönünde daha da geliştirebilecekleri hizmet içi eğitimlere yönlendirilmeli, projeler konusunda sadece öğretmenlerin değil aynı zamanda bunlara destek çıkan okul yöneticilerinde kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Projenin başlangıcından sonucuna kadar her bir süreçte dâhil olmak üzere projenin öğretmen motivasyonları üzerinde büyük bir faydasını olduğu görülmektedir. Proje döngüleri yönetiminde tüm paydaşlar uygulamaları tasarımları aşamalarında aktif olarak yer almasında da fayda vardır (Akıllı, 2017).

Bazı ortaöğretim kurumları Erasmus projeleri hazırlarken kurumsal kapasitelerinin az olmaları sebebiyle ilgili, bilgili kişilerin olmaması sebebiyle yapacakları projeyi dış taraftan danışmanlık ve eğitim şirketlerine hazırlatmakta. Bu şekilde dış proje kurumlarının hazırladığı projeler yürüten okullar proje kültürüne sahip okullarda öğretmen ve okul yöneticileri projenin döngüsünü tam olarak kavrayamamakta proje çalışmalarında sadece yurt dışına çıkma olarak görülmektedir. Nitelik açısından yetersiz işler yapılmakta bunun sonucunda dışa bağımlı bir proje olmuş olmaktadır. Kurumda bir projenin başvurusunun bulunması bile okulda çalışan öğretmen ve yöneticiler için prestij kaynağı olarak algılanmaktadır (Demirer ve Dak, 2018). Bu tür durumlarla karşılaşmamak için kurumlar Erasmus+ projeleri gerçekleştirmek için proje döngüsü içinde hazırlık, yürütme ve uygulama aşamaları için iş birliğine dayana bir ortam oluşturulmalı, eğiticiler bu konuda teşvik edilmelidir. Projenin sürdürülebilirliği için en büyük etken meslektaşların birbirleriyle olan iş birliğidir (Damkuvienė, Valuckienė ve Balčiūnas, 2015).

Bir okulda proje kültürü oluşturmak için kendi ekipleriyle kendi stratejilerini oluşturmalıdır. Proje çalışmaları yaparken sürekli belirli öğretmenlerle yürütülmesi, projelerin sürekliliği ve çeşitliliği üzerinde olumsuz etkiye sebep olduğu düşünülmektedir. Projelerini dil destekli kurumlardan yapan okullar proje kültürünü kavrayamamakta sürekli dış destekli kurumların ellerine bakmakta, kendine özgü kurumun iklimine uygun olmayan çalışmalar yapmaktadır. Ayrıca dışardan destek alınan

projelerde ne öğretmenler ne de okul yöneticileri proje sürecine tamamen dâhil olmadıkları gibi adapte de olamamaktadır. Bunun sonucunda projeler niteliksel olarak yetersiz olmakta, projenin sürekliliğinin olmamasına yol açmaktadır.

2.7. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Proje Kültürlerinin Önemi

Fen bilimleri dersi öğretim programına bakıldığında öğrenme öğretme süreçlerinde kuram uygulamaları bütüncül olarak ele almakta genel olarak öğrencilerin kendilerinin öğrenmelerinden sorumlu olduğu öğrenme süreçlerinde öğrencinin aktif katılımının olduğu araştıran sorgulayan ve bilginin transferlerine öğrenme stratejileri esas almıştır. Öğrenme ve öğretme süreçlerinde öğretmenin rolü teşvik eden yönlendirici olan öğrencilerden bilginin kaynağını araştırmasını isteyen, sorgulayan, tartışma yöntemlerini bilen ve ürüne dönüştüren bireyler olmaları beklenmektedir. Yenilenen fen bilimleri programında öğretmenlerin rolleri öğrencilere fen, teknoloji, mühendislik, matematik gibi alanların bütünleştirilmesi için rehberlik yaparak öğrencilerimizin üst düzey düşünebilmeleri, ürün geliştirmelerini çeşitli buluşlar ve inovasyon yapabilme seviyelerine ulaştırmaları hedeflenmiştir (MEB, 2018).

Yenilenen Fen Bilimleri Öğretim Programının kuramsal temellerinde ve alan yazında yer alan çalışmalarda ifade edildiği üzere proje çalışmaları sürecine giren öğrencilerin bilimsel süreç aşamalarını anlayan ve uygulayan çeşitli becerilerini geliştiren ve gerçek hayatta karşılaştıkları problemlerini çözme noktasına öğrencilere çok önemli katkıları olduğu görülmektedir (Baki ve Bütüner, 2009; Çalışır, 2015; Çetin ve Şengezer, 2013). Öğrencileri bu proje tabanlı öğrenme ve proje çalışmasına özellikle fen ve teknoloji derslerinde daha önemli bir boyut kazanmaktadır. Öğrenciler öğretmenleri tarafından proje çalışmalarına yönlendirmeleri, okullarda proje kültürünü oluşturma konusunda önemli aşama kaydetmektedirler (Çetin ve Şengezer, 2013). Bunun yanında TÜBİTAK'ın düzenlediği farklı kodlarla yayınladığı projeler, MEB Araştırma-Geliştirme (AR-GE) projeleri, Avrupa Birliği (AB) Projeleri, Ulusal Ajans iş birliği ile düzenlenen Gençlik Projeleri gibi çalışmalar öğrencilerimize fikir üreten veya inovasyona yana teşvik eden proje tabanlı öğrenmeleri teşvik eden çalışmalara olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrencileri proje tabanlı öğrenme ve hayatlarında da bu amaçlar doğrultusunda yetiştirebilmek ve geliştirmek aynı zamanda çağın ihtiyaçlarına cevap verebilmek adına proje kültürü gelişmiş fen bilimleri öğretmenlerinin varlıkları ve çoğalması önem arz etmektedir (Timur, 2014).

Fen bilgisi dersi öğretim programlarındaki istenilen düzeylerin ulaşılabilmesi için fen bilimleri dersi öğretim programının amaçlarında ulaştırılabilecek fen bilgisi öğretmenlerinin proje kültürlerine sahip ve bunu uygulayabilen öğretmen olması büyük önem farz etmektedir bunun sonucunda programın içerisindeki problem çözme proje argümantasyon işbirliğine dayalı öğrenme gibi derslerin yürütülmesi çalışmalarına bizzat hangisi öğretmenleri yapmaktadır öğrencilerden beklenen proje oluşturma tasarlama model veya ürün oluşturma ürünü tanıtmaya ve benzeri performanslar mümkün olduğu düzeyde sınıf içindeki zamanlarda gerçekleştirilmesi gerekmektedir bu öğrenme sürecinde fen bilgisi dersleri programında dahil olan keşfetme sorgulama argüman oluşturma ve ürün tasarlamayı kapsamaktadır (MEB, 2018).

2.8. 4006-TÜBİTAK Bilim Fuarları

MEB ile TÜBİTAK arasında 14 Mart 2012 yılında imzalanan protokolle ilköğretim ve ortaöğretimde eğitim öğretimde niteliğin artması ve bilimsel kültürün devamı ve desteklenmesi, ortaöğretimde geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması maksadıyla 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı uygulamaya başlanmıştır. 4006 Bilim Fuarları Programı, 5. sınıftan 12. sınıfa kadar öğrencilerin öğretim programları kapsamında çerçevesinde ve kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda kendi istedikleri konular üzerine araştırma yapmaları ve araştırmaları sonuçta ise bu çalışmalarını sergiledikleri, eğlenerek öğrendikleri sunum yapma fırsatlarıyla diğer öğrencilere tanıtım yaptıkları Bilim Fuarlarına destek verilmesini hedeflenmektedir. 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programıyla hedeflenen genel amaçlar doğrultusunda hazırlanmış projeler bu fuarda yer alabilir.

TÜBİTAK'ın amaçlarından bir tanesi bilimin ve bilimsel düşüncelerin çalışmaların öğrenciler tarafından benimsenmesi bilimsel kültürün günlük hayattaki olaylarla ilişkilendirilerek bilimin teşvik edilmesi hayatlarında ve okullarında bilim kültürünün yaygınlaşması amaçlanmaktadır. Okul ortamlarında öğrenilmiş bilgileri araştırarak dinamik bir şekilde bir sonuca ulaştırılması hedeflenmektedir. Çeşitli araştırma teknikleri projelerin raporlanması projelerin sunumları bu tür beceriler tabana yayarak öğrencileri üzerinde çalışmalarını yapılarak bunları öğrencilerin kazanılması amaçlanmaktadır. Farklı düzeydeki ve farklı bilişsel seviyedeki öğrencilere proje hazırlama sunma imkânları öğrencilerin birbirleriyle olan işbirliği halinde çalışmalarını proje yaparken öğrencilerin üzerindeki sınav veya yarışma kaygısı olmadan eğlenceli olan kısımlarının ön plana çıkması gerçek hayattaki problemleri çözerken bilimsel

çalışma aşamalarına göre çözüme metotlarını öğrenmesi ve bu bulgularla beraber öğrencilerin yaparak yaşayarak bilimsel çalışma ve metotlarının ilişkisini kurulması hedeflenmektedir (TÜBİTAK, 2021).

MEB ile TÜBİTAK arasında 14 Mart 2012’de imzalanan “Eğitimde İşbirliği Protokolü” kapsamında “Eğitim ve Öğretimin niteliğinin artırılması için MEB’in ihtiyaçlarına yönelik AR-GE faaliyetleri” ile ilgili olarak temel ve orta öğretimde bilim kültürünün ve anlayışın geliştirilmesi ve bilim ve teknoloji konusunda farkındalık oluşturması amacıyla yurt genelinde tüm okullarda "bilim fuarları" yapılması kararlaştırılmıştır. Bilim Fuarları Destekleme Programı kapsamındaki tüm çağrılar, MEB bağlı 5-12. sınıflarda öğrenim veren tüm okullara açıktır (TÜBİTAK, 2019).

4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı kapsamında;

– 2013 yılında 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları programı için 2227 tane toplam başvuru yapılmış ve Türkiye genelinde 1092 başvuru kabul edilmiş ve okullarda bilim fuarları yapılmıştır (TÜBİTAK, 2013).

– 2014 yılında TÜBİTAK Bilim Fuarları kapsamında çağrıya 2040 okul başvuruda bulunmuş olup Türkiye genelinde 880 okulda Bilim fuarı yapılmıştır. Fuar kapsamında yaklaşık olarak 60 bin öğrenci tarafından 32 bine yakın proje sunulmuş ve 800 bine kadar izleyicinin ziyaret ettiği ve katılımcı öğretmen ile öğrencilerin başarı belgesiyle ödüllendirildiği fuarlarda, bilim kültürünün tabana yayılmasına ve geliştirilmesine katkıda bulunulmuştur (TÜBİTAK, 2014).

– 2015 yılında ise 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları kapsamında 3428 okul başvuruda bulunmuş ve Türkiye genelinde toplamda 3201 okulda Bilim fuarı gerçekleştirilmiştir. Bilim fuarı kapsamında yaklaşık 32 bin öğretmen danışmanlığında 181 binin üzerinde öğrencinin hazırladığı 105 binin üzerinde proje sunulmuş ve 2 milyondan fazla izleyicinin bilim fuarını ziyaret ettiği ve katılımcı öğretmen ile öğrencilerin katılım belgesiyle ödüllendirildiği fuarlarda, bilim kültürünün tabana yayılmasına ve geliştirilmesine katkıda bulunulmuştur (TÜBİTAK, 2015).

– 2016 yılında 6648 proje başvurusu gelmiş ve 5980 projenin desteklenmesine karar verilerek okullarda yapılması sağlanmıştır (TÜBİTAK, 2016).

– 2017 yılında 15870 proje desteklenmiştir (TÜBİTAK, 2017).

– 2018 yılında 11478 proje başvurusu yapılmış ve 9876 proje başvurusu için destek kararı verilerek okullarda uygulanmıştır (TÜBİTAK, 2018).

– 2019 yılında başvuran 13541 proje başvurusu yapılmış, 5811’i desteklenmesine karar verilmiştir (TÜBİTAK, 2019).

– 2020 yılında başvuran 12832 proje başvurusu yapılmış, 5942 proje başvurusu için destek kararı verilerek okullarda uygulanmıştır (TÜBİTAK, 2020).

TÜBİTAK bilim fuarları öğrencilerde bireysel gelişmeleri bilime bakış açılarının gelişmeleri ve öğrencilerin ve topluma ihtiyaçları doğrultusunda seçtikleri konuyu inceleyerek alt proje basamaklarına göre hazırlamış oldukları projeleri bilimsel araştırma yöntemi ve tekniklerinde kullanarak öğrendikleri etkinlikler sürecidir. Bir problemi çözmek için yürütülen araştırma gerektiren ve sonucunda bir ürün ortaya koyan bunu fayda sağlayan bilim fuarları sergilenmek üzere öğrenciler tarafından ve danışman öğretmenlerin rehberliğinde hazırlanan her bir projenin de kendine ait bir alt projesi oluşturulmaktadır. Öğrencilerin TÜBİTAK bilim fuarları için hazırladığı alt projeler aşağıda üç başlıkta açıklanmıştır.

Araştırma alt projeleri: Öğrencilerin farklı disiplinlerdeki problemlerin çözümüne ilişkin hipotezler geliştirip test ettikleri ve elde ettikleri bulguları yorumladıkları alt projelerdir.

İnceleme alt projeleri: Öğrencilerde merak uyandıran bir konunun önceden üretilmiş olan bilgileri kapsamlı bir şekilde incelenerek o konuya ilişkin genel bulgular ortaya koydukları alt projelerdir.

Tasarım alt projeleri: Öğrencilerin günlük hayatlarında karşılaştıkları bir problemi çözecek ya da bir işi daha iyi yapacak bir model/araç geliştirip test ettikleri alt projelerdir (TÜBİTAK Öğretmenler İçin Bilim Fuarı Kılavuzu, 2020).

Alt projeler, tematik alt proje alanlarında belirtilen 43 tematik alt proje alanları dikkate alınarak hazırlanması önerilmektedir (TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı Çağrı Metni, 2020).

Öğrencilerin bu sürecin sonunda beklenen çalışmalar kazanımlar etkinliklerin planlanması hazırlanma aşaması gerçekleştirme aşamaları bunun sonucunda eleştiriler düşünme becerileri zaman yönetimleri problem çözme becerileri yazılı ve sözlü sunumu bile bilimsel araştırma yöntemlerini ve tekniklerini geliştirecek sabırlı bir şekilde çalışmayı öğrenecek işbirlikçi öğrenmeyi geliştirecek özgüvenli ve liderlik vasfı kazanacaktır. Bunun yanında 4006 TÜBİTAK bilim fuarlarında öğrenciler bir bilim insanı gibi yetişmesi planına bir grupla çalışabilen, mahallede koşabilen, problem çözme becerileri olan eleştiriler düşünmeye ve yaratıcı düşünme becerileri kazanmış, sosyalleşmiş, derse karşı ilgi duyan ve olumlu tutum kazanmasını sağlamak gibi görevleri bulunmaktadır. Bu kazanımlara ulaşabilmek için öğrenciler proaktif bir şekilde yaratıcı rolü üstlenir.

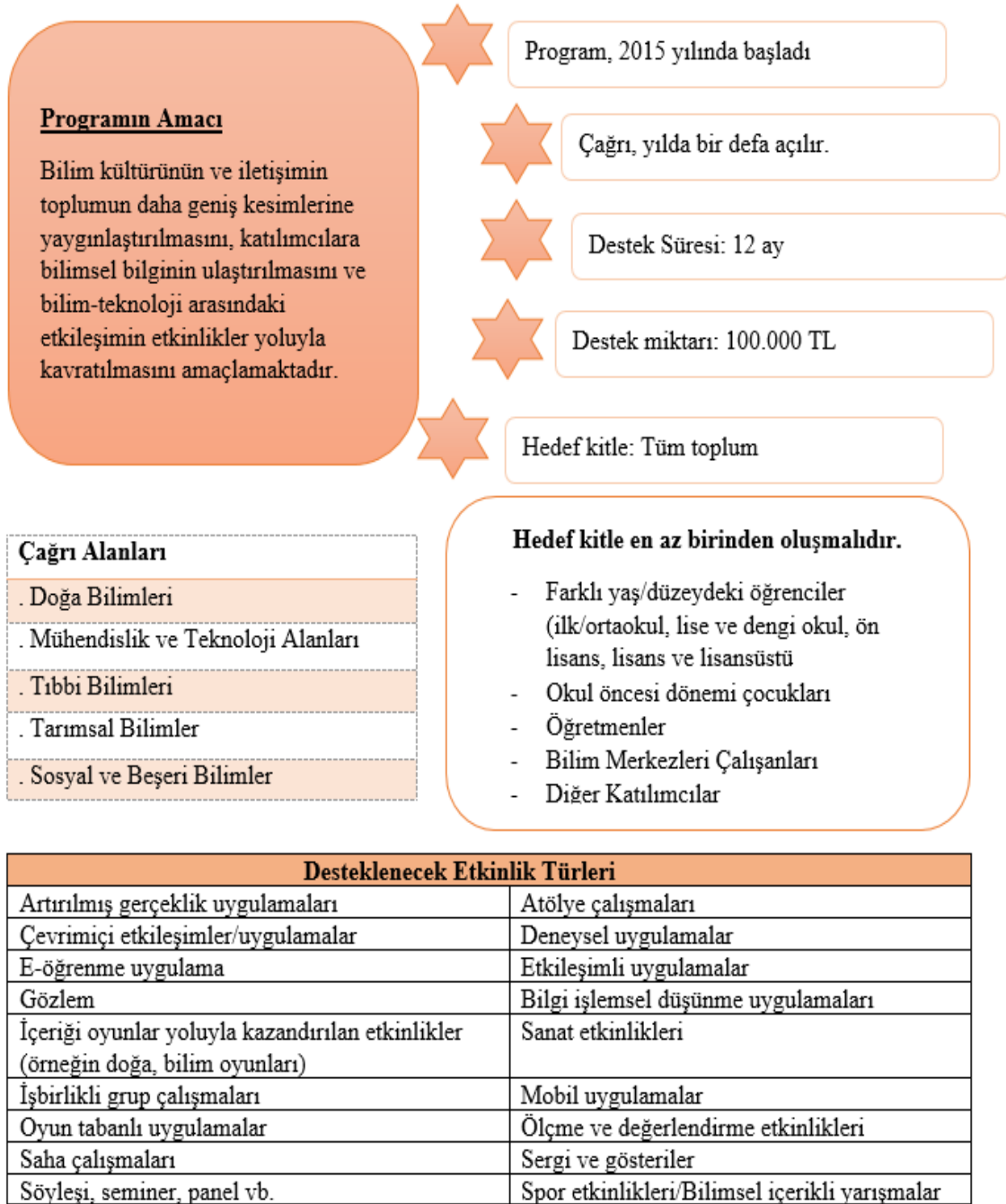
Yıldırım (2020)'a göre 4006 TÜBİTAK bilim fuarları öğrencilerin bilimsel araştırma süreçlerine doğrudan aktif olarak katılmalarına imkân sağlayan, öğrencilerde fen bilimlerine karşı olumlu tutum kazanmalarını sağlayan, öğrenciler tarafından hazırlanan projelerin sergilendiği organizasyonlardır. Yavuz, Büyükeksi ve Büyükeksi (2014)'ye göre bilim fuarları, öğrenenin bilimsel araştırma sürecine bizzat uygulama yaparak aktif bir şekilde katılmasını sağlayan, öğrenciler hazırladıkları projelerini katılımcılara sunduğu ve aktardığı organizasyonlardır.

Araştırmacılar öğrencilerin yaptıkları çalışmalar bilim fuarlarını, öğrencilerin araştırma sonuçlarını arkadaşları, öğretmenleri, velileri, bilim insanları ve toplumun diğer bireyleri ile bir araya gelerek projelerini, proje aşamalarını ve etkinlikleri paylaştıkları mekân olarak belirtmişlerdir (Akçöltekin ve Engin, 2019; Okuyucu 2019). Babaoğlu Özdemir ve Babaoğlu (2019) ise çalışmalarında bilim fuarlarını, öğrencilerin hazırladıkları çalışmaların sunulduğu, koordinatör ve danışman öğretmenler tarafından projelerin değerlendirildiği ve öğrencilerin kendi hazırladıkları projelerini sunduğu diğer öğrenci ve katılımcılara sunduğu sergiler olarak belirtmiştir.

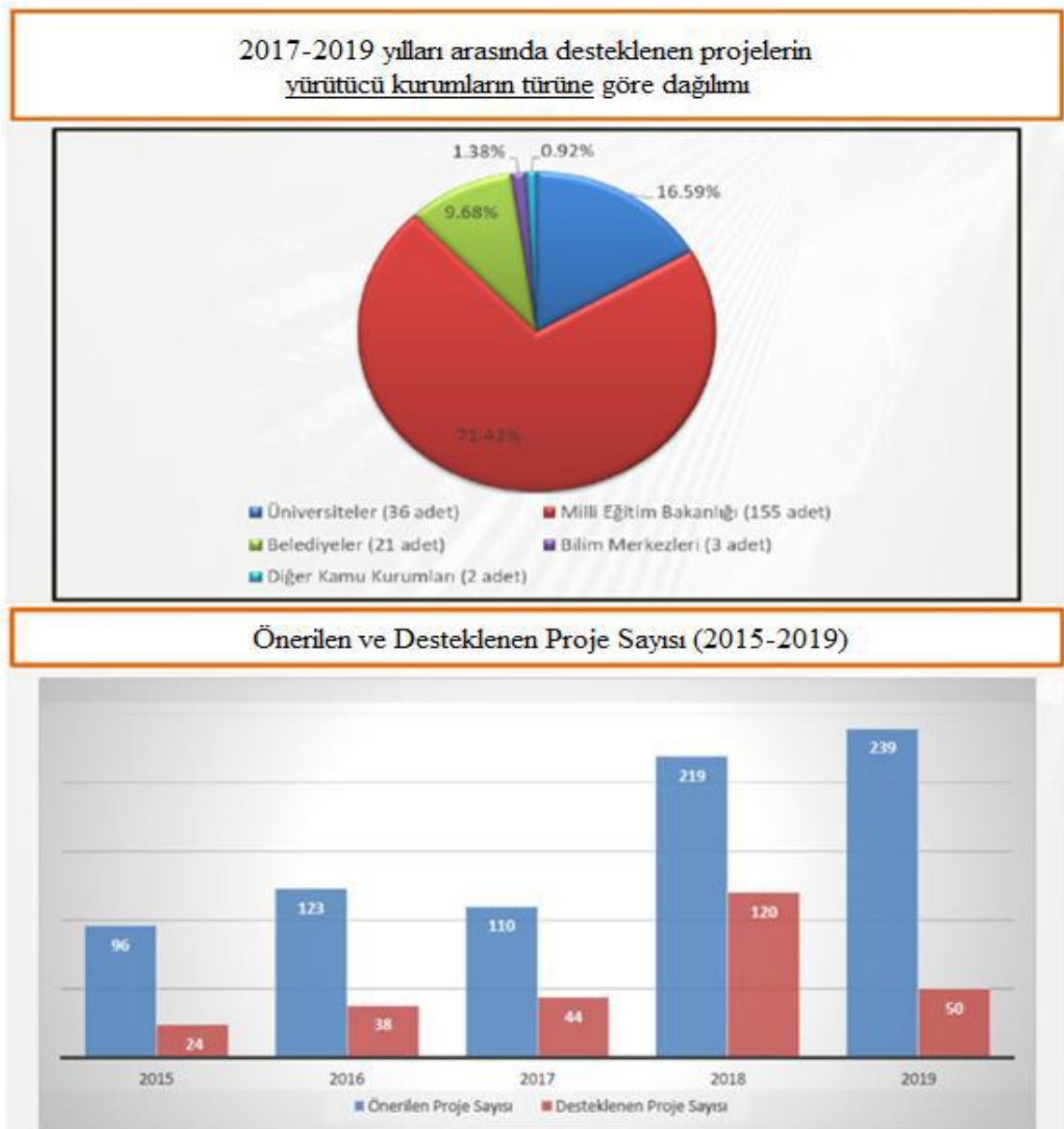
2.9. 4007- Bilim Şenlikleri

TÜBİTAK'ın diğer projelerinden bir tanesi bilim şenliği destekleme programı toplumda bilimsel kültürün daha geniş kitlelere yaygınlaştırılması katılımcı kişilerin bilimsel bilginin birleştirilmesi bilim ve teknoloji arasında etkileşimli etkinlikler yaparak toplumda büyük bir kesimde yaygınlaştırılması amaçlanmaktadır. 2015 yılında ilk kez uygulamaya konulan programın hedef kitlesi tüm toplumu kapsamaktadır. Mühendislik alanında, teknolojik alanında, doğa bilimleri alanında, sosyal ve beşeri bilimler, tıbbi bilimler, tarımsal bilimler, Uzay bilimleri alanlarında farkındalık oluşturmak katılan kişilerin bilimsel birikimlerini bilim insanlarına yönelik bakış açıları olumlu olacak şekilde değişmesini sağlayan, katılan kişilere farklı düşünsel düşünme becerileri kazandırmaya amaçlayan faaliyetler olarak tanımlanmıştır (TÜBİTAK, 2021).

4007 TÜBİTAK programı, bilim ve toplum destekleme programları içerisinde yüksek önem arz eden biraz daha yükselten ve akademik desteğin belirgin şekilde ortaya çıktığı programlardır. 4007 programına yönelik bilgi grafiği Şekil 2.1 ve Şekil 2.2'de sunulmuştur.



Şekil 2.1. 4007 TÜBİTAK Programı Özellikleri (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4007> sayfasından erişilmiştir.)



Şekil 2.2. 4007 TÜBİTAK Programı Başvuru Özellikleri (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4007> sayfasından erişilmiştir.)

TÜBİTAK tarafından desteklenen 4004, 4005, 4006 ve 4007 programları genel olarak incelendiğinde, tüm programlara ilginin gittikçe artış gösterdiği, katılımcıların gün geçtikçe arttığı ve özellikle projelerin eğitim süreci ile bağlantısının güçlendiği görülmektedir. Bu projeler, tüm paydaşlara önemli bir finans desteği sağlamakta ve gerek öğrencileri gerek öğretmenleri gerekse de araştırmacıları üretken olmaya teşvik etmektedir. Eğitim öğretim kurumlarında 21.yüzyıl becerilerinin kazandırılmasının amaçlandığı günümüzde bu şekil proje ve programların desteklerinin sayısının artması eğitim öğretim hizmetlerinde olumlu yönde katkı sağlayacaktır (Çolakoğlu, 2019).

2.10. TÜBİTAK Projeleri ve Kapsamı

TÜBİTAK ülkemizde bilim insanı yetiştirmek için birçok destekleme programları ve projeler yapmaktadır. Bunlar sıralayacak olursak; akademik alanda, sanayi alanın da, kamu işbirliğinde, girişimcilik üzerine, bilimsel etkinlik ve bilim ve toplum gruplarını sıralayabiliriz. 4006 TÜBİTAK projelerinden özellikle okullarda yapılan ve öğretmen ve akademisyenleri birleştirerek oluşturduğu birtakım programlar ön plana çıkmaktadır. Bilim ve toplum programları adı altındaki bu programlar Şekil 2.3’de sunulmuştur (TÜBİTAK, 2017).



Şekil 2.3. TÜBİTAK Bilim ve Toplum Destek Programları

Bilim ve toplum programları Şekil 2.3’de görüldüğü gibi dört farklı alt gruba ayrılmıştır. Bu programlar içerisinde 4004, 4005 ve 4007 numaralı TÜBİTAK programları bütçesine bakıldığında birbirine yakın programlardır. Bütçe olarak da 100.000 TL ve üzerindeki bütçelere sahip programlardır (TÜBİTAK, 2017). 4006 TÜBİTAK bilim fuarı programı ise genellikle öğretmenlerin gözetiminde öğrencilerin bireysel olarak yaptıkları ve daha düşük bütçeli (yaklaşık 6.000 TL) olan programlardır. TÜBİTAK bilim ve toplum programlarının birtakım konu alanlarına, eleme kriterlerine ve kabul edilebilme şartlarına bağlı olarak desteklenmekte ve her yıl TÜBİTAK’ın resmi internet sitesinde ilan edilmektedir.

Ülkemiz son dönemlerde eğitim alanında ulusal ve uluslararası kurumlar tarafından bilim projelerine verilen destekte artış görülmektedir. Eğitim öğretim kurumları da bu programların desteklerinden faydalanmak için başvurular yapmakta ve

kabul edilen projelere belirlenen bütçe desteği sağlanmaktadır. Bilimsel projelere destek veren kuruluşlardan bazılarında Avrupa Birliği Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı, TÜBİTAK, Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) MEB, Sivil Toplum Kuruluşları, Elçilikler, Birleşmiş Milletler) gibi kuruluşlar örnek verilebilir. Bu kuruluşlar bilimsel projeleri destekleyerek; öğretmenleri, öğrencileri, proje paydaşlarını ve hedef kitlelerinin birbirleriyle iletişim, kaynaşma, paylaşma ve yeni ufuklar açılmasını ve toplumun bilimsel gerçeklere yaklaştırılmasını sağlamaktadır (Akay, 2013; Atalmış, Selçuk ve Ataç, 2018). TÜBİTAK, insanların bilim dallarına olan ilgi ve merakının artmasına, disiplinler üstü bir bilim anlayışıyla, bireylerin bilimsel çalışma düşünme ve bilimsel çalışma yapma ve bilimsel çalışmalara katılma isteklerinin artmasını, öğrencilerin gelecekte meslek seçimlerinde bilim, teknoloji, matematik ve mühendislik gibi alanlara yönelmesini sağlamayı hedeflemektedir (Çolakoğlu, 2018). 4006 TÜBİTAK bu amaçları yaygınlaştırmak ve teşvik etmek için çeşitli yaygınlaştırma araçlarıyla ve bilimsel okuryazarlığın artmasını sağlamayı hedeflemiştir. Ayrıca kurulduğu yıllardan itibaren dergiler ve kitaplar yayınlamaya, yarışmalar ve Şenlikler düzenleyerek bilimsel okuryazarlığı teşvik etmekte önemli bir rol almaktadır. TÜBİTAK 2007 yılından beri “Bilim ve Toplum Projeleri”ni destekleyerek, bilim ve teknoloji adına hem eğlenerek hem de öğrenme ortamı oluşturmaya amaçlayarak çalışmaktadır (TÜBİTAK, 2020). Bilim ve Toplum Projeleri’nin amacı, bilgiyi ve bilginin sunulmasını görsel özellikler kullanarak ve alanda proaktif uygulamalar yaparak toplumun anlayacağı şekilde yansıtılmasını sağlamaktadır. Bu programlarda katılımcıların bilimsel düşünme bilime karşı merak ve bilimsel hareket etme duygularını araştırarak öğrenme yollarını ve tatlarını bulmayı amaçlamaktadır. Fen bilimlerinin hedefi öğrencilerde toplumu ilgilendiren konular hakkında öncelikle bilgi sahibi olmak ve bu bilgileri farklı iletişim kanallarıyla farklı çevrelere aktarmak bilime, çevreye karşı istendik yönde tutumları geliştirmeleri ve elde ettikleri tüm becerileri toplumun ekonomik, sosyal kültürel kalkınmasına katkı verecek şekilde sunmaları olarak değerlendirilmektedir (Çepni, 2015).

Tatar ve Bağrıyanık (2012)’a göre fen eğitimi ve problem çözümlerine yönelik becerilerin gelişiminde sadece fen bilgisi dersleri değil ders dışı etkinliklerinde önemli olduğu görülmektedir. Eğitim öğretim kurumlarında ve sınıf ortamında öğrenilen bilgilerin etkili verimli hale getirilmesi için ders dışındaki informal öğrenme ortamlarda oluşturulmalı ve bu informal öğrenme bireylerin okul dışındaki günlük hayatlarındaki aile arkadaş ilişkileri işyeri gibi farklı ortamlarda her türlü boş zamanlarının gerçekleştirildiği öğrenme etkinliklerine etkin bir şekilde içermektedir (Goldin, Brown ve Foley, 2009).

Bunun yanında sınıf dışı ortamlarda gerçekleştirilecek her türlü öğrenme türlerine biz informal öğrenme olarak isimlendirmekteyiz. MEB (2013)'e göre öğrenciler fen bilimleri derslerinde bilgilerin daha kalıcı anlamlı ve hayata uygun olabilmesi için ve öğrenmelerin kasıtlı bir şekilde hayata dair yaygın olması için sınıf içinin yerine dışarıdaki informal öğrenme ortamları da çok büyük katkı sağlamaktadır. Bunu oluşturabilmek için ise okul içinde gerekse okul dışında yer alan çeşitli öğrenme alanları ve öğrenme ortamları oluşturarak öğrencilerin araştıran sorgulayan inceleyen bir öğrenme yöntemlerine göre düzenlenmesi gerekmektedir (MEB, 2018).

Fen bilimleri öğretim programlarına bakıldığında informal öğrenme ortamları sadece sınıf değil okul bahçeleri, müzeler, planetaryumlar, bilim merkezleri, hayvanat bahçesi, botanik bahçeleri, doğal geziler, milli parklar ve farklı ortamlar bilim şenlikleri gibi ortamlarda informal öğrenme ortamı olarak kabul edilmektedir. İnfomal öğrenme öğrencilerin bilişsel, duygusal, psikomotor becerileri ve bunlarla ilgili yeterliliklerine önemli katkılarla geliştirmektedir. İnfomal öğrenme ortamlarından birisi olan 4007 TÜBİTAK bilim şenlikleri veya 4006 TÜBİTAK bilim fuarları öğrencilere araştırma, sorgulama ve deneme fırsatlarını sunmaktadır. Sorunlarla ilgili yeni çözüm öğrenerek yetiştirmekteler birbirleriyle iletişim halinde eğitim öğretim ve katkı sağlamakta fen bilgisine yönelik tutumları olumlu yönde gelişmekte ve fen öğretimine önemli derecede katkı sağlamaktadır (Durmaz, Dinçer ve Osmanoğlu, 2017).

Sahadan gelen araştırma sonuçlarına göre eğitimcilerin bilim fuarlarına ve bilim şenliklerine katılan öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı tutumlarının geliştiğini bilimsel süreç aşamalarını öğrendiklerini ve geliştiklerini hayatlarının her alanında bunu uyguladıklarını ve aynı zamanda da öğrencilerin akademik başarısında olumlu etki bıraktığını ifade etmektedir (Czerniak, 1996). Bilim şenliklerinde ve bilim fuarlarında yapılan literatür taramasına bakıldığında bilim şenlikleri bilim fuarlarına öğrencilerini hazırlayan öğretmenlerin veya öğretmen adaylarını fen bilimlerine karşı olan ilgilerinin artması ve dersi daha ilginç halde işlemelerine katkı sağlamaktadır (Durmaz ve diğ., 2017).

Bilim şenliklerinin olumlu birçok yana olduğu gibi bazen olumsuz yanları da görülmektedir eğer bilim şenlikleri sırasında öğrencilerin birbirleri olan ilişkilerinde yarışmacı rekabetçi bir ortamda yapılıyorsa öğrencilerde rekabetin edildiği yarışmanın olduğu hissiyatı fen'e karşı ilgilenin azalması olduğu görülmektedir (Czerniak, 1996). Bazı kaynaklarda ise bilim şenliklerini sosyo-ekonomik bakımdan üst seviyede yer alan öğrencilerde avantajlı bir durum olduğu sosyo-ekonomik gelir düzeyinin düşük olduğu

öğrenciler grubunda ise dezavantajlı duruma düşmeye neden olduğu ifade edilmektedir. Bütün bu eleştirilere rağmen bilim şenlikleri her yaş ve her öğretim kademesindeki öğrencilerin ilgisini çekmekte ve fen bilimlerine karşı olan ilgiyi gün geçtikçe arttırdığı görülmektedir (Korkmaz, 2012).

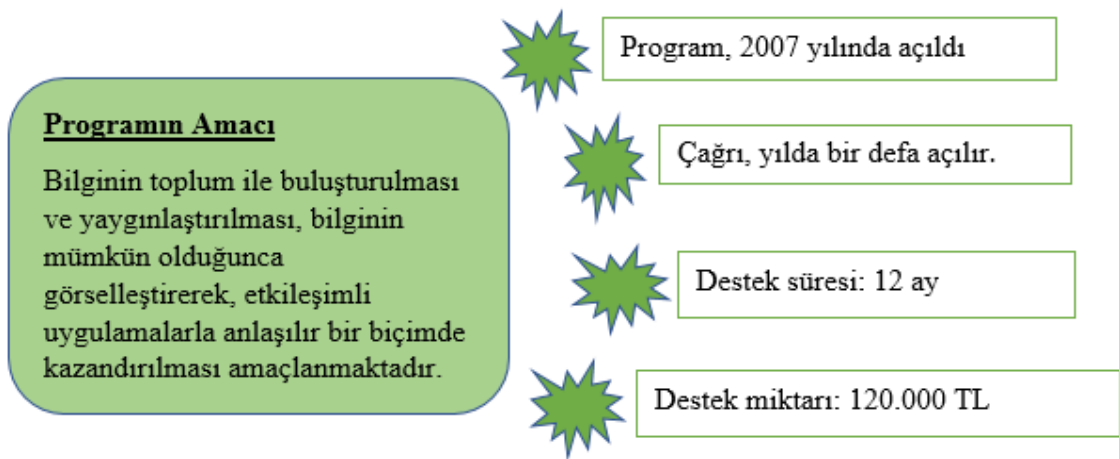
MEB ile TÜBİTAK arasında, bilim şenlikleri ve bilim fuarları yoluyla toplumda bilim kültürünü yaymak, bilimsel çalışmalara ve bilimle ilgili meslek dallarına ilgiyi arttırmak amacıyla okullarda “4006-Bilim Fuarları Destekleme Programı” protokolü imzalanmıştır. Bu imzalanan protokolle 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları 2013 yılından itibaren uygulanmaya ve yaygınlaştırmaya başlanmıştır. Bilim fuarları ve bilim şenlikleri yoluyla öğrencilerin toplumsal problemlere çözüm geliştirmeleri, bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak elde ettiği sonuçları sunmaları beklenmektedir.

MEB ile Türkiye bilimsel teknolojik araştırma kurumu TÜBİTAK arasındaki bilim şenlikleri bilim fuarları yoluyla yaptıkları çalışmalar toplumda bilimsel anlayışı ve bilimsel kültürü yaymak bilimsel çalışmaların ve bilimle ilgili çeşitli meslek dallarının ilgisini arttırmak amacıyla okullarda 4006 bilim fuarı destekleme programı protokolleri imzalanmıştır. İmzalanan protokolde 4006 TÜBİTAK bilim fuarları 2013 yılından beri uygulamaya konulmuş ve yaygınlaştırmaya başlanmıştır. Bilim fuarları ve bilim şenlikleri yoluyla öğrencilerde toplumsal problemlere bakış açısı geliştirilmiş çözüm araştırmaları yapılmış bilimsel araştırma yöntemleri öğrenilmiş ve bunları kullanarak toplumsal problemlere çözüm geliştirilmiş ve olumlu sonuçları geliştirmiştir. Bu protokol sonucunda toplumda bilimsel anlayış ve bilim kültürünü yaygınlaştırmak ve hayatın her alanına yaymak amaçlanmıştır. Bilim fuarlarında öğrencilerin araştırdıkları ve edindikleri bilgi ve becerileri akranları ve toplumun diğer bireyleriyle konularını paylaşmaları bilimin sıkıcı olmadan eğlenceli ve ilgi çeken yönlerini tanıtmalarına sağlamıştır. TÜBİTAK tarafından desteklenen 4004 4005 4006 4007 programları bilim toplumu programları arasında en yaygını ise 4006 kodlu bilim fuarlarıdır.

4006 TÜBİTAK bilim fuarları programı Milli Eğitim Bakanlığının temel eğitim ve ortaöğretim kurumlarında gerçekleştirilmektedir. Programın kapsamında TÜBİTAK tarafından belirlenmiş kriterlere uyan okullar desteklemeye hak kazanmıştır. Bilim fuarları 5 .sınıf ve 12. sınıf arasındaki öğrencilerinin öğretim programlarında yer alan ve kendi bilgileri doğrultularında seçecekleri herhangi bir konuda araştırma yapabilecekleri gibi öğrencilerin ve katılımcıların da eğlenceli bilimsel programları informal bir şekilde öğrenme ortamları oluşturarak kazanmaları amaçlanmaktadır (TÜBİTAK, 2018).

2.11. TÜBİTAK 4004-Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları Programı

TÜBİTAK 4004 programı ilk olarak 2007 yılında uygulamaya başlanmıştır. Bu program her yıl bir kez çağrıya çıkmaktadır. Programın destek süresi 12 ay olup, toplam destek miktarı 120.000 TL ile sınırlı tutulmaktadır. Bu programın amacı; bilginin toplum ile ilişkilendirilmesi ve yaygınlaştırılmasını sağlamaktır. 4004 programına yönelik bilgi grafiği Şekil 2.4 ve Şekil 2.5'te sunulmuştur.



Hedef Kitle	Çağrı Alanları
. Okul Öncesi Dönemi Çocukları	. Doğa Bilimleri
. İlkokul Öğrencileri	. Mühendislik ve Teknoloji Alanları
. Ortaokul Öğrencileri	. Tıbbi Bilimleri
. Lise ve Dengi Okul Öğrencileri	. Tarımsal Bilimler
. Ön Lisans Öğrencileri	. Sosyal ve Beşeri Bilimler
. Lisans Öğrencileri	
. Lisansüstü Öğrenciler	
. Öğretmenler	
. Bilim Merkezi Çalışanları	

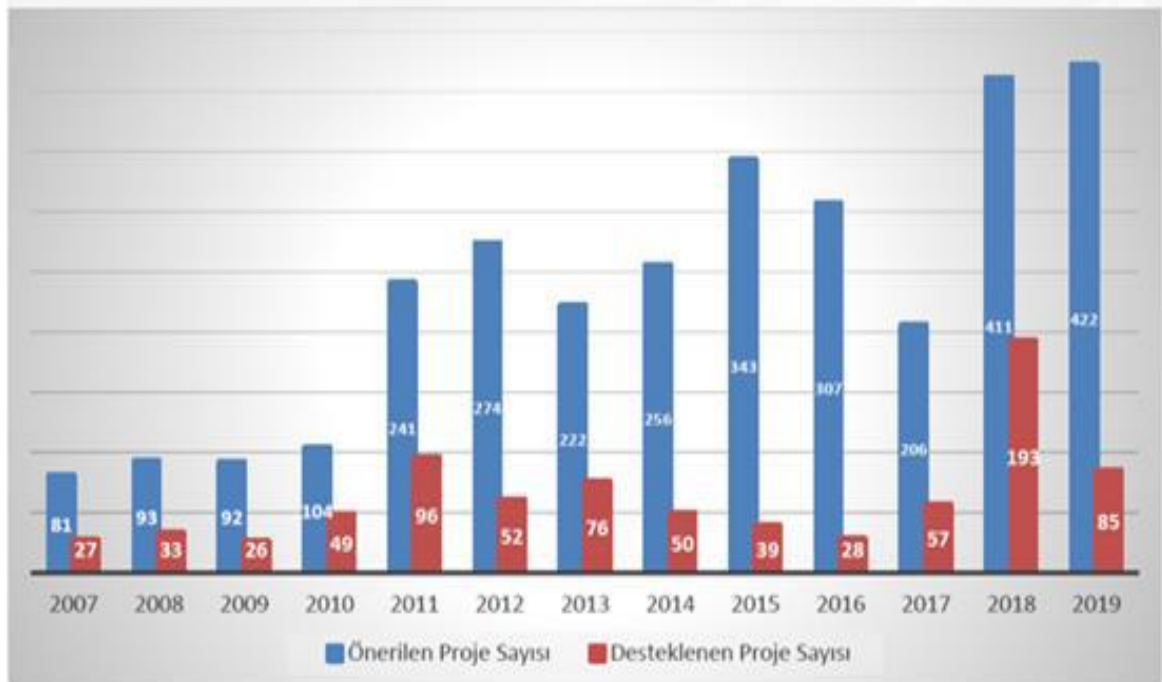
Desteklenebilecek Etkinlik Türleri	
Artırılmış gerçeklik uygulamaları	Deneysel uygulamalar
E-öğrenme uygulamaları	Gözlem
Hesaplamalı bilim uygulamaları	İçeriği oyunlar yoluyla kazandırılan etkinlikler
İçeriği sanatsal faaliyetlerle kazandırılan etkinlikler	İşbirlikli grup çalışmaları
Mobil uygulamalar	Oyun tabanlı uygulamalar
Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri	Saha çalışmaları
Spor etkinlikleri	

Şekil 2.4. 4004 TÜBİTAK Programı Özellikleri (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4004> sayfasından erişilmiştir.)

2017 – 2019 yılları arasında desteklenen projelerle
9 farklı hedef grubundan 10200 katılımcıya ulaşılmıştır.



2007-2019 yılları arasında önerilmiş olan 3052
projeden 820'si desteklenmiştir.

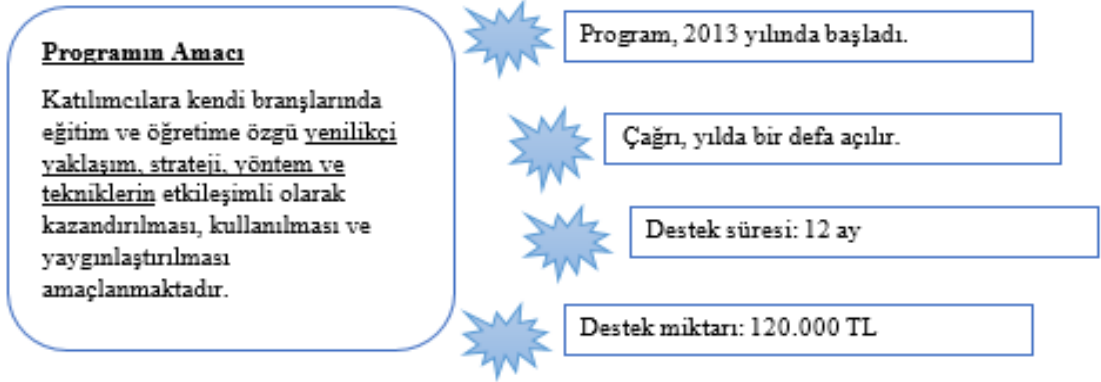


Şekil 2.5. 4004 TÜBİTAK Programı Başvuru Özellikleri (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4004> sayfasından erişilmiştir.)

Şekil 2.4 ve Şekil 2.5 incelendiğinde, 4004 programına genel olarak ortaokul öğrencilerinin katılım sağladığı ve her yıl arttığı gözlenmektedir. 4004 TÜBİTAK programları birçok hedef kitleye ve kendi içerisinde çok çeşitli etkinliklere hitap etmektedir. Bu etkinliklerin birçoğu öğrencilerin 21.yüzyıl becerilerini arttıracak bilgi düzeylerini destekleyecek etkinliklerden oluşmaktadır. 4005, 4006 ve 4007 programlarına yönelik olarak bilgilendirme grafikleri hazırlanmış olup, bu programlarının tanıtımı da bu şekilde yapılmıştır.

2.12. TÜBİTAK 4005-Yenilikçi Eğitim Uygulamaları

4005 TÜBİTAK programı, 4004 programına nazaran teknolojik uygulamaların biraz daha yoğun olarak ele alındığı programlardır. 4005 programına yönelik bilgi grafiği Şekil 2.6'da sunulmuştur.



Projenin hedef kitlesi aşağıdaki grupların en az birinden oluşmalıdır.

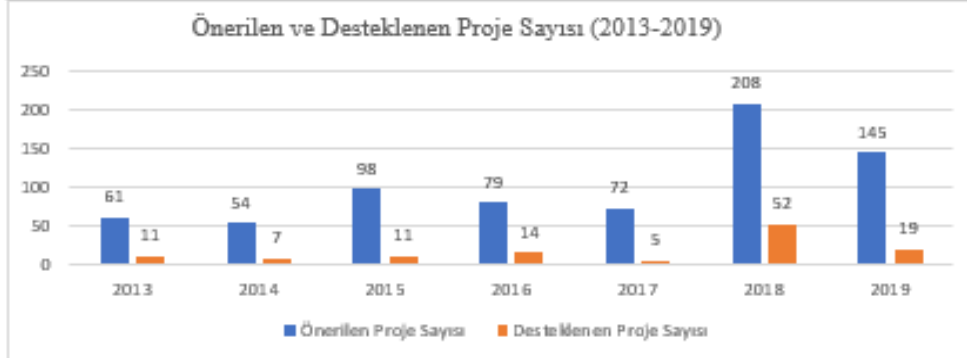
Lisansüstü öğrenciler

Bir kurum/kuruluşta çalışan, kadrolu öğretmenler

Üniversitelerde akademik personel olarak görev yapan öğretim elemanları

Kamu ve belediye iştiraklerinin işlettiği bilim merkezleri çalışanları

Desteklenebilecek Etkinlik Türleri	
Artırılmış gerçeklik uygulamaları	Atölye çalışmaları
Çevrimiçi etkileşimler ve uygulamalar	Deneysel uygulamalar
E-öğrenme uygulamaları	Gözlem
Hesaplamalı bilim uygulamaları	İçeriği sanatsal faaliyetlerle kazandırılan etkinlikler
İşbirlikli grup çalışmaları	Mobil uygulamalar
Oyun tabanlı uygulamalar	Ölçme ve değerlendirme etkinlikleri
Saha çalışmaları	Spor etkinlikleri



2019 yılında yürütücü olma koşulu olarak kamudan yapılacak başvurularda Doktora derecesine sahip olma şartı getirilmiştir.

Şekil 2.6. 4005 TÜBİTAK Programı Özellikleri (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4005> sayfasından erişilmiştir.)

2.13. 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Amacı

4006 TÜBİTAK Bilim fuarları temel eğitim ve ortaöğretimde okullarda bilim kültürlerinin geliştirilmesine yönelik Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı devlet okullarında, meslek eğitim merkezlerinde, Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) 4006 TÜBİTAK tarafından uygun görülmüş alt projelerin sergilendiği etkinliklerdir. Okullarda yapılan bu fuarlar 5. sınıftan ve 12. sınıf öğrencilerinin Öğretim programları çerçevesinde kendi ilgi ve istekleri doğrultusunda belirledikleri konular araştırma yapacakları ve bu araştırmanın sonuçlarını öğrencilere ve misafirlere sergileyebilecekleri öğrencilerin izleyicilerin ve diğer katılımcıların eğlenebilecek öğrenecekleri bir ortam oluşturmasını amaçlamaktadır. (TÜBİTAK Öğretmenler İçin Bilim Fuarı Kılavuzu, 2020).

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumunun 4006 kod numaralı “Bilim Fuarları Destekleme Programı” çok sayıda okulun katılımıyla gerçekleşen ve geniş bir öğrenci kitlesine hitap eden 4006 TÜBİTAK eğitimi destekleme programıdır. Programın ulaşılması hedeflenen genel amaçları şunlardır (TÜBİTAK, 2018);

- Bilimin, bilimsel süreçlerin ve bilimsel çalışmaların yeni nesiller tarafından benimsenmesi ve teşvik edilmesi,
- Bilimin günlük hayatla ilişkilendirilerek uygulamaya konulması,
- Öğrencilerde bilim kültürünün yaygınlaştırılması,
- Okul ortamının; öğrenilen ve araştırılan dinamik bir yapıya dönüştürülmesi,
- Çeşitli araştırma tekniklerinin, raporlamanın ve sunum becerilerinin tabana yayılarak genç bireylere kazandırılması,
- Farklı bilişsel, duyuşsal ve psikomotor düzeydeki her çocuğun proje yapma fırsatının sunulması,
- Öğrencilere proje yapma ve paylaşma konusunda yeni ortam ve olanakların sağlanması, eğlenceli taraflarının ön plana çıkarılması ve sunum becerisinin geliştirilmesi
- Öğrencilerin işbirliği içinde proje yapma konusunda yeni ortam ve olanakların sağlanması,
- Öğrenciler üzerindeki yarışma baskısının ve rekabetçi yapının ortadan kaldırılması ve proje yapmanın eğlenceli taraflarının ön plana çıkarılması,
- Gerçek hayattaki soru ve sorunlara çözüm bulunmasında bilimsel çalışmaların ve bulguların öneminin öğrenciler tarafından uygulanarak / yaşanarak bilimsel çalışmalarla ilişkilendirilmesinin sağlanmasıdır.

4006 TÜBİTAK programı, ağırlıklı olarak danışman ve yürütücü öğretmenlerin katılım sağladığı ve diğer destekleme programlarına göre daha düşük bütçeli olan programlardır. 4006 programına yönelik bilgi grafiği Şekil 2.7’de sunulmuştur.

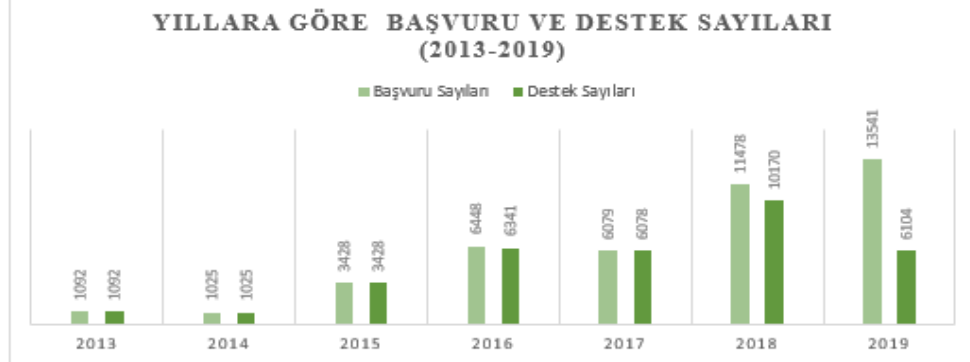


Bilim Fuarlarına Başvuru yapabilecek Kurum/Kuruluşlar

- 5-12. sınıflar arasında eğitim öğretim hizmeti veren devlet okulları
- Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM)
- Öğretim programlarında Fizik, Kimya, Biyoloji, Matematik, Türkçe vb. derslerden en az üçüne yer veren Mesleki Eğitim Merkezleri
- Bünyesinde 5-12. sınıfların eğitim gördüğü görme, işitme ve zihinsel engelli devlet okulları

Bilim Fuarı, aşağıdaki tematik alanlardan en az 4 (dört) tanesini içeren alt projelerden oluşur.

Tematik Alt Proje Alanları		
Akıllı Ulaşım Sistemleri	Finansal Okuryazarlık	Nesnelerin İnterneti
Algoritma/Mantıksal Tasarım	Giyilebilir Teknolojiler	Robotik Kodlama
Bilim Tarihi	Göç ve Uyum	Sağlıklı Beslenme
Biyçeşitlilik	Görsel ve İşitsel Sanatlar	Sağlık Teknolojileri
Biyotaklit	Havacılık ve Uzay	STEAM
Büyük Veri	İnsan Hakları ve Demokrasi	Su Okuryazarlığı
Değerler Eğitimi	Kültürel Miras	Sürdürülebilir Kalkınma
Dijital Dönüşüm	Malzeme ve Nanoteknoloji	Tarım Teknolojileri ve Seracılık
Doğal Afetler ve Afet Yönetimi	Medya Okuryazarlığı	Yapay Zekâ
Ekolojik Denge	Milli Teknoloji Hamlesi	Yenilenebilir Teknoloji



Şekil 2.7. 4006 TÜBİTAK Programı Özellikleri (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4006> sayfasından erişilmiştir.)

2.14. İlgili Araştırmalar

Karakuş ve diğ., (2017) Yapılan çalışmalarda proje sürecini zorlaştıran faktörler olarak iki başlık altında topladığımızda bunlardan bir tanesi bilgi ve deneyim eksikliğinin olduğu çevre ve sistem temelli problemlerin olduğu görülmektedir. Katılımcıların en çok zorlandığı konular içindeyse bütçenin planlama aşaması, başvurular, son olarak final raporunun ve ortakların seçimi ve grup üyelerindeki katkıların eşitlik durumları, problemlerden birkaçıdır. Bilgi ve deneyim eksikliği yaşamış ve zorluklarda iyi bir proje konusu bulunmaması ve bu konunun müfredatla uyumlu olamayışı, proje ekibinin kurulmasının problemi ve zaman yönetmek konusundaki kısıtlamalardır. Çevre ve sistem temelli zorluklarda ise katılımcıların yeteri kadar bu konuya çaba göstermemesi, kurum kültürü, okul kültürü gelişime ve değişimine açık olmayışı ve yöneticilerin yeteri kadar programlara destek sağlamamasıdır.

Arabacı ve Akıllı (2020) Projede görev olan eğitimciler yürütücü ve danışman öğretmenlerin proje hazırlarken ve yürütme sırasında yaşadığı zorluklar ve hazırlık aşaması, uygulama aşaması, değerlendirme aşamasında yaşanan sorunları ele almışlardır. Buna göre hazırlık aşamasında yaşanmış sorunlar proje konusu bulma çabası, projenin metne dönüştürerek somutlaştırma, projenin bütçe konusundaki sıkıntıları, proje uygulama aşamasında yaşanmış sorunlar ise; araç gereç, materyal eksikliği, iş birliği sorunları bulunmaktadır. Değerlendirme aşamasındaki problemler ise; proje değerlendirme süreçlerinin adilane ve şeffaf yapılmadığı düşüncelerinden kaynaklanmaktadır. Projenin yürütme aşamasında karşılaşılan en büyük sıkıntılardan biri de katılımcıların seçimidir katılımcıların seçim süreçleri sağlıklı bir örgütsel iletişimin olmayışı ve bir bütününe sahip olmayışı okullar için sıkıntı olabilmektedir (Kesik ve Beycioğlu, 2020).

Başar, Doğan, Şener ve Doğan (2018) “Bilim Şenliği Etkinliklerinin Öğrenci Veli ve Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi” adlı çalışmada Beykoz İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesinde yürütülen 117B383 Kodlu projeyle ilgili yürütücü danışman, öğretmen, öğrenci, veli görüşleri incelenmiş ve bu çalışmada nicel ve nitel veriler birlikte kullanılmış, karma yönetim birleştirme deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklem ise bilim şenliğine katılan 10 öğrenci 5 öğretmen ve 5 veliden oluşmaktadır. Veri toplama aracı ise yarı yapılandırılmış görüşme formu olarak belirlenmiş, katılımcılar görüşleri içerik olarak şenliğin genel durumları olarak 4 tane temada incelemeye alınmıştır. 4 temada da erkek katılımcılar lehine sonuçlar elde edilmiştir. Veli, öğretmenler,

öğrencilere göre bilim şenliği etkinliklerini daha olumlu yaklaşımlardır. Katılımcılar bilim şenliğinde ilgilerine göre etkilendiği görülmüştür. Öğrencilerin teknolojik araçlara ilgi duyması, öğretmenin ve velinin ise günlük yaşamda kullanılabilen etkinliklere ilgi duyduğu görülmektedir. Katılımcılar bilim şenliğine proje katılımı bilimsel tutum ve beceriler güncel yaşamın parçası olarak algılamışlar. Bilim şenliğindeki katılımcılar bilimsel düşünme aşamaları gözlem yapma farkındalıkları gibi olumlu bilimsel tutum ve beceriler geliştiği görülmüştür.

Dede (2019) “4006 TÜBİTAK Bilim Fuarlarının Fen Bilimleri Öğretmenleri Açısından Değerlendirilmesi” adlı çalışmada 4006 kodlu TÜBİTAK bilim şenliklerinin etkinliğini ve fen bilimleri öğretmenlerinin fuarın hazırlık ve uygulama aşamalarında yaşadıkları sorunları değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada nitel araştırma yönteminden fenomenografik yaklaşım çalışması yapılmış örneklem olarak ta 2018-2019 öğretim yılında İstanbul'da TÜBİTAK 4006 bilim fuarına katılan 20 fen bilimleri dersi öğretmenini kapsamaktadır. Araştırmanın sonucunda veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın sonucu olarak bilim fuarlarına katılan öğretmenlerde 4006 TÜBİTAK bilim fuarına karşı olumlu düşüncelerin geliştiği görülmüştür. Öğretmenler bilim fuarlarına katılım sağlayan öğrencilerde ise derslerde daha aktif akademik başarıyı geliştiren hayal gücü gelişmiş, proaktif katılım sağlayan, özgüvenli, sosyalleşen, bilimsel araştırma ve yöntemlerini derslerinde uygulayan çalışma bilinci ve sorumluluğu olan bu tür becerileri gelişen öğrencilerin olduğunu gözlemlemiştir.

Benzer ve Evrensel (2019) “4006 TÜBİTAK Bilim Fuarı Hakkında Öğrenci Görüşleri” adlı çalışmada 4006 TÜBİTAK Bilim fuarına katılan katılımcıların proje konularını belirleme yolları, konu belirlerken karşılaşılan güçlükler, proje hazırlama sürecinde karşılaşılan güçlükler ve uygulama hakkındaki genel görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışmada betimsel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 2015-2016 eğitim-öğretim yılı Çankırı ilinde bulunan Millî Eğitim Bakanlığına bağlı 5.6.7 ve 8. sınıf 4006 Bilim Fuarı Projesinde görev alan 50 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmeleri ve bu öğrenimleri sonucunda bilim fuarlarında bunları uygulamaları yeni nesillere daha bilimsel düşünme sistematığının gelişmesi sunum yapma toplu karşısında konuşma fikirlerini savunma demokratik tartışma ortamlarında bulunup çeşitli argümanlar geliştirme gibi pek çok katkısını olduğu görülmüştür

Balcı (2019) “4006 TÜBİTAK Bilim Fuarlarının Değerlendirilmesi: Polatlı Örneği” adlı çalışmasında 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programına düzenleyici olarak katılan öğretmenlerin ve öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yaklaşımı kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemi 2016-2017 eğitim-öğretim yılında Ankara İli Polatlı İlçesinde yer alan Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı ortaokul, lise ve özel eğitim kurumundan kendi bünyesinde TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarı gerçekleştiren 10 okulda yer alan katılımcılar 35’i kadın 25’i erkek olmak üzere toplam 60 öğretmen ve 167’si kız 185’i erkek olmak üzere 5, 6, 7 ve 8. sınıfta okuyan 352 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri aracı olarak yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Çalışmada yer alan öğretmenler bilinçli öğrenci yetiştirmek istediklerini amaçlamışlar öğrencilerde ise bilim fuarlarının kendilerine çok şey kattığını, yeni şeyler öğrenmek için bir fırsat olduğunu, eğlenceli olduğunu ve başarıya duygusunu arttırdığını söylemişlerdir. Yine çalışmaya katılan öğretmenler projelere hazırlarken geçmiş çalışmaları incelediklerini internet dünyası, televizyon, bilimsel dergiler, yazılı görsel medya ve kaynaklardan yararlandıklarını ifade etmişler. Öğrenciler ise bilim fuarında yer alan projeleri araştırdıkları dönemlerde uzman ve çeşitli kurum ve kuruluşları inceleyerek çeşitli kaynaklara ulaşılabilirliklerine ifade etmişlerdir. Öğretmenler bilim fuarının öğrencilere bilimsel çalışmaya yönlendirme bilim fuarların etkili ve verimli bir aktivite olduğunu söylemişler. Öğrenciler de bilgilerini çoğaltması olumlu olarak gelişirken fuar biçimindeki rapor hazırlama sürecinde biraz zorlandıklarında yoğun bir çalışma gerektirdiği ve projenin bütçesinin yetersiz olduğunu söylemişler ve bazı okul yöneticileri tarafından da fuarların zorunlu tutulması olumsuz yönü görülmüştür. Öğrenciler bilim fuarlarında akademik başarılarının geliştiği günlük hayatta karşılaştığı problemleri problem çözme yöntemleri ile çözüme kavuşturduklarını belirtirken bilimsel süreç becerilerini öğrenerek günlük hayatta karşılaştığı problemleri olumlu yönde çözdüklerini ifade etmişlerdir.

Yıldırım (2020) “Bilim Fuarında Projeye Yer Alan Öğrencilerin ve Danışman Öğretmenlerin Bilim Fuarına İlişkin Görüşleri” adlı çalışmasında bilim fuarına proje ile katılan öğrencilerin ve danışman öğretmenlerin bilim fuarı hakkındaki görüşlerini incelemeyi amaçlamıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı tarafından desteklenen bir devlet okulunda 2017-2018 öğretim yılında 14

sekizinci sınıf öğrencisi ve yedi danışman öğretmen oluşturmaktadır. Veriler toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda danışman öğretmenlerden ve öğrencilerin bilim fuarlarını eğlenceli tarafından heyecan verici araştırmaya istekli ve hayatta başaramadıkları bazı becerileri bilimsel beceri yöntemleriyle çözebildiklerini akademik gelişimlerinde gelişim gösterdiklerini ifade etmişlerdir ve bunun yanında fen dersine yönelik ilgi tutumlarının ve motivasyonlarını becerilerin arttığı fen dersi konularını öğrenmesinde artık zorluk yaşamadıklarını ve derse sevinerek girdiklerini sonucu ulaşılmıştır. Ayrıca bilim fuarı süresince öğrenciler öğretmenler malzemelerin materyalleri ve araç gereçlerin yetersizliğinden sunum için fiziksel yerlerin yetersizliğinden ve asıl dersler olan sınavlardaki kaygıları sınava hazırlanamama gibi sorunlarından bahsetmiştir.

Keskin (2019) 4006 TÜBİTAK bilim fuarlarının ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri, fen dersine karşı motivasyon düzeyleri ve fen dersine karşı kaygı düzeyleri üzerindeki etkisini araştırmıştır. 44 deney ve 44 kontrol grubu olmak üzere toplam olan 88 ortaokul öğrencisi üzerinde yapmış olduğu çalışmanın sonucuna göre deney grubunda bilimsel süreçler becerisi, fen dersine karşı ilgi ve motivasyon düzeylerinde ve fen dersi kaygı düzeylerinde bilim fuarı öncesi ve bilim fuarı sonrasında anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Kontrol grubunda anlamlı bir farklılık gözlemlenmediği tespit edilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, evren, örneklem, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve çözümlenmesine kullanılan istatistiksel işlemler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma nitel ve betimsel tarama modelindedir. Betimsel tarama var olan durum ya da olayları betimsel biçimde ortaya koyma, tespit etmeye yönelik çalışmalardır (Karasar, 2017). Çalışmanın nitel olması da verilerin yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmasından dolayıdır.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim yılında Denizli ili Pamukkale ilçesinde resmi ortaokullarda görev yapan öğretmen, yönetici ve okuyan öğrenciler oluşturmaktadır. Evrende 4216 öğretmen, 378 yönetici ve 61039 öğrenci bulunmaktadır. Araştırma evrenini temsil edecek biçimde 45 öğretmen, 18 yönetici olmak üzere 63 kişi ve öğrenciler arasından da 104 öğrenci “Seçkisiz örnekleme” yöntemiyle seçilerek veri toplanmıştır.

Tablo 3.1. *Öğretmen ve Yöneticilerin Kişisel Özellikleri Dağılımı*

Değişken	Kategori	N	%
Görev	Öğretmen	45	71,43
	Yönetici	18	28,57
Yaş	29-35	6	9,52
	36-40	28	44,44
	41-45	15	23,81
	46-50	10	15,87
	51 >	4	6,35
Cinsiyet	Kadın	42	66,67
	Erkek	21	33,33

Tablo 3.1’de verildiği gibi araştırmaya katılım sağlayan öğretmen ve yöneticilerin % 71,43 oranla öğretmen olduğu görülürken % 28,57’si de yöneticidir. Katılımcıların yaş olarak % 44,44 oranla 36-40 yaş, % 23,81’i 41-45 yaşlarındakiler oluşturmaktadır. Katılımcıların cinsiyet olarak çoğunu % 66,67 oranla kadınlar oluştururken % 33,33’ü erkeklerden oluşmaktadır.

Öğrencilerin dağılımları Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2. Öğrencilerin Kişisel Özellikleri Dağılımı

Değişken	Kategori	<i>n</i>	%
Yaş	10-12	11	10,58
	13	40	38,46
	14-15	53	50,96
Sınıf	6-7	79	75,96
	8	25	24,04
Cinsiyet	Kız	60	57,69
	Erkek	44	42,31

Tablo 3.2’de verildiği gibi araştırmaya katılım sağlayan öğrencilerin % 50,96’sı 14-15 yaş, % 38,46’sı 13 ve % 10,58’i 10-12 yaşlarındadır. Öğrencilerin büyük kısmı 75,96’sı 6-7. Sınıflarda öğrenim görürken % 24,04’ü 8. Sınıf öğrencisidir. Katılımcı öğrencilerin büyük kısmı % 57,69 oranla kızlardan olurken % 42,31’i erkeklerden oluşmaktadır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Ölçeğin birinci bölümünde öğretmen, öğrenci ve yöneticilere ait kişisel özelliklerle ilgili seçenekler bulunmaktadır.

İkinci bölümde öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleriyle ilgili görüşlerini tespit etmeye yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu yer almaktadır. Görüşme formu alan yazın taramasından sonra alanda çalışan öğretmen ve yöneticilerin görüşleri doğrultusunda taslak olarak oluşturulmuştur İlgili taslak görüşme soruları alanında uzman akademisyenlere sunulurken gerekli düzeltmeler yapılmış ve pilot olarak birer öğretmen, öğrenci ve yöneticiye uygulanmıştır. Alınan dönüt ve uygun görüşler neticesinde formun uygun olduğu görülmüş ve uygulanmıştır. Görüşme formları ekte verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Gerekli izinler alındıktan sonra çalışmanın yapılacağı okula gidilerek izinler gösterilmiş ve çalışma hakkında bilgi verilerek katılım sağlamak isteyen yönetici ve öğretmenlerle görüşmeler yapılmıştır. Aynı şekilde öğrencilerle de görüşülerek görüşme formu aracılığıyla veriler toplanmıştır. Görüşmeler yaklaşık 14-15 dakika sürmüştür.

3.5. Verilerin Analizi

2022-2023 eğitim öğretim yılında Pamukkale ilçesinde görev yapan öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin görüşme formuna verdikleri cevaplar Yıldırım (1999) çalışmalarında belirttikleri 4 aşamalı yöntem izlenecektir. Bunlar;

1. Betimsel analiz için bir çerçeve oluşturma
2. Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi
3. Bulguların tanımlanması
4. Bulguların yorumlanması

Yorumlamalarda doğrudan alıntılar kullanılarak yorumlar desteklenmiştir. Çözümlemelerde yöneticiler (Y1, Y2,), öğretmenler (Ö1, Ö2) ve öğrenciler (T1, T2) şeklinde kodlanmıştır. Araştırmada görüşmecilerin kişisel bilgileri, okulları, ad ve soyadları, araştırma etiği ve kişisel verilerin güvenliği yarasından dolayı paylaşılmamıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde verilerin analizi sonucunda ulaşılan bulgular ve yorumlar yer almaktadır. Verilen tema ve görüşlerde alanında uzman kişilerden görüş alınarak fikir birliğine varılıp ortak görüşler elde edilmiştir.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görevleriyle ilgili görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görevleriyle ilgili görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. *Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projesi Hazırlama ve Bilim Fuarı Sürecinde Görevleriyle İlgili Görüşleri*

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
<i>Evet, görevim oldu.</i>	59	93,65
<i>Hayır, görevim olmadı.</i>	4	6,35

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görevleri temasında “*Evet, görevim oldu*” ve “*Hayır, görevim olmadı*” başlıkları altında incelenmiştir. Yönetici ve öğretmenlerin çoğunun (n=59) görev aldığını belirttiği görülmüştür. Bunun yanında çok az da olsa görev almayanların olduğu (n=4) görülmüştür.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görevleri temasında “*Evet, görevim oldu*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Evet. TÜBİTAK 4006 bilim fuarında 7 kişilik öğrenci ekibimin rehber öğretmeniydim.(Ö3)

Evet oldu. 4006 TÜBİTAK projelerinde görev aldım.(Ö10, Y2, Y17)

Evet, hem danışman hem de yürütücü olarak görev aldım (Y7)

Evet, İngilizce dersi projeleri için danışmanlık yaptım. (Ö18)

Evet, okulumuzda TÜBİTAK 4006 bilim sergisi yapıldı (Y9, Y12)

Evet. TÜBİTAK 4006 ve TÜBİTAK 4007 (Y13)

TÜBİTAK da görevim oldu (Ö31, Ö39)

Evet. 4006 bilim fuarında (Ö40, Y15)

Evet, okulumuzda TÜBİTAK 4006 bilim fuarı yaptık (Y16)

Okulumuzda TÜBİTAK sergisi düzenlendi (Y18)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görevleri temasında “*Hayır, görevim olmadı*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Hayır. Görevim olmadı.(Ö23, Ö32, Ö34)
Hayır. Bu konuda yeterli değilim. (Ö44)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlanma ve bilim fuarı sürecinde görevleriyle ilgili görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Projesi Hazırlama ve Bilim Fuarı Sürecinde Görevleriyle İlgili Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
<i>Evet, görevim oldu.</i>	102	98,08
<i>Hayır, görevim olmadı.</i>	2	1,92

Tablo 4.2’de görüldüğü gibi öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görevleri temasında “*Evet, görevim oldu*” ve “*Hayır, görevim olmadı*” başlığı altında incelenmiştir. Öğrencilerin çoğunun (n=102) görev aldığını belirttiği görülürken çok az sayıda öğrencinin ise (n=2) görev yapmadığını belirttiği görülmüştür.

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görevleri temasında “*Evet, görevim oldu*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

TÜBİTAK projesinde görev aldım (T9, T10, T15, T31, T43)
Öğretmenim bana bu görevi verince çok sevindim çok merak etmişim(T20)
Evet, oldu bize verilen projeler arasından fabrikasyon glikozun bitkiye olan etkisini o fuara gelen vatandaşlara gelişim süreci ile ardındaki aşamaları teker teker açıklayıp bilgilenmelerini sağladım(T39)
Takım arkadaşım ile birlikte araştırma ve sunumda görev yaptık (T41)
Okulumuzda 4006 TÜBİTAK fuarına katıldım(T42, T44)
Okulumuzda TÜBİTAK 4006 bilim sergisine katıldım(T45, T56, T57)
Evet, okulumuzun TÜBİTAK bilim fuarına katıldım(T58)
Evet, TÜBİTAK bilim sergisinde görev aldım(T59)
Evet, okulumda TÜBİTAK projesinde görev aldım (T71)
Evet, 4006 TÜBİTAK projesinde bulundum(T85, T99, T100)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görevleri temasında “*Hayır, görevim olmadı*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Hayır, görevim almadım henüz. (T4)
Henüz olmadı. Ama en kısa zamanda katılacağım. (T37)

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görevleriyle ilgili görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.3. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projelerinin Gerekliliğine İlişkin Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
<i>Evet</i>	52	82,54
<i>Hayır</i>	8	12,70
<i>Kısmen</i>	3	4,76

Tablo 4.3’te görüldüğü gibi öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “*evet*”, “*hayır*” ve “*kısmen*” başlığı altında incelenmiştir. Öğretmen ve yöneticilerin çok büyük kısmı (n=52) 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine inandıklarını belirttikleri görülürken kısmen (n=3) ve hayır (n=8) olarak görenlerin de olduğu saptanmıştır.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “*evet*” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

Evet inanyorum. Özgün ve değişik proje çıkarma imkânları sağlıyor. Ayrıca çocukların yaratıcılığı ön plana çıkıyor. (Ö1)

Evet, çocukların hayal dünyasını genişletiyor ve teknolojiyi doğru kullanmayı öğreniyorlar bence gerekli (Ö2)

İnanyorum. Öğrencilerin yaratıcı düşünme güçlerinin geliştiğini, projede çalışıp ürettikçe özgüvenlerinin arttığını, iş bölümü ve birlikte çalışma konusunda geliştiklerini gözlemledim. (Ö3)

Öğrencilerin bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimini destekleyici olduğunu düşünüyorum. Yaratıcı ve günlük problemlere çözüm bulabilecek düşünceler ortaya çıkmasına yardımcı oluyor. (Ö4)

Evet, öğrencilere farklı bakış açıları geliştirmeleri, yeni ufuklar açmaları açısından çok önemli. (Ö5, Ö6)

Çocuklarda araştırma geliştirme ve düşünsel beceriyi geliştirdiğine inanyorum. (Y1)

İnanyorum. Öğrencilere özgüven kazandırıyor ve yeni bakış açıları kazandırıyor (Ö7)

Evet. Öğrenci ve öğretmenlerin bilimsel araştırma yöntemlerini kullanma ve uygulama fırsatı sağlıyor. (Ö8)

Gerekliliğine inanyorum. Öğrencilerin ekip çalışması yapması takım ruhunu güçlendiriyor. Bir grubun işleyişini ve görev dağılımını öğreniyorlar. Araştırma yapmak ve ürün ortaya çıkarmak bireysel gelişimlerine katkı sağlıyor. (Ö9)

Projelerin gerekliliğine inanyorum ama bu projelerin öğretmenlerin değil gerçekten öğrencilerin yapması gerektiğini düşünüyorum. Projelere yeterli ilgi gösterilmiyor. (Ö10)

Evet inanyorum. Öğrencilerin yaratıcılığını ve ufkunu geliştirmesi için çok önemli olduğunu düşünüyorum. (Y5)

TÜBİTAK projeleri öğrencilerin bilgi alış-verişi, araştırma, inceleme, bilimsel süreç becerilerini geliştirme, üretme ve ürünlerini sunuma, sosyalleşme ve özgüvenlerini geliştirmelerine katkı sağladığı için gereklidir. (Ö15)

Öğrencilerde farkındalık yaratma açısından gerekli (Y6, Y7)

Evet. Bilim fuarlarının öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerini artırdığını düşünüyorum. Ayrıca öğrencilerin sosyal açıdan geliştiğini düşünüyorum. (Ö16)

Öğrencileri proje hazırlama konusunda motive ettiği için (Y8)

İnanıyorum. Öğrencilerin sosyal iletişimin, özgüveninin, bir şeyleri başarabileceğine inancının artmasına ve bilime karşı olan ilgisinin desteklendiğini düşünüyorum (Ö17, Y12)

İnanıyorum. Okul başarısını ve reklamını artırır. Bilim ve sanatın buluşmasını sağlar (Y9, Ö18, Ö21)

Evet. Çocuklara sorumluluk bilincini aşılatmak bilme ve araştırma geliştirmeye ilgisinin artmasını sağlamak için bu projelerin gerekli olduğunu düşünüyorum (Ö22)

İnanıyorum. Öğrencilere düşünme ve araştırma imkânı sağlar. Akademik başarıyı artırır. Organize olarak çalışmayı sağlar. (Ö24, Ö28, Ö29)

Evet. Bilimsel merak uyandırmak için. Bilimden uzak bir toplum olmamak için. (Ö26)

Evet inanıyorum. En basit şekliyle bile öğrencilere bilimsel düşünme becerisi ve problem çözüme basamakları kazandırılmış oluyor. (Ö25, Ö27)

Evet. Bilimi tanıtmak ve ilgili duyan kişilerle buluşturmak ilgi çekici, eğitici ve eğlenceli. Aynı zamanda uygulayan ve katılan kişilerin potansiyellerini de ortaya çıkarıyor. Alanında ya da ilgi duyulan alanda kişisel gelişime katkı sağlıyor. (Y13)

Evet. Yenilikçi ve yapılandırmaca eğitim modeline uygun. Katılımcıların aktif olduğu anlamlı bir süreç olduğunu düşünüyorum. (Ö30, Ö31, Ö32, Ö36)

İnanıyorum. Öğrencilerin bilimsel araştırma ve düşünme becerilerini geliştiriyor. Okul kültürü oluşturup ve okuldaki kişiler arasında dayanışmayı artırıyor. Öğrenci ve öğretmenlerin özgüvenini, yaratıcılığını araştırma ve sorgulama becerilerini geliştirdiğini düşünüyorum. (Ö35)

Evet. Öğrencilerin proje hazırlama ve sunum surecini deneyimlemeleri açısından faydalı oluyor (Ö45, Y18)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “hayır” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

Hayır. Öğretmenler yapıyor neredeyse her şeyi (Ö33, Ö41)

Hayır (Y14)

Hayır, çünkü proje sergilerimizi fotoğraflayıp çekim yapıp gidiyorlar ne okula ne öğrenciye nede emek veren öğrenciye ya da ülkeme bir faydası yok. Bir kaç yıl sonra bu fikirler üretilmiş piyasada satılırken görüyorum. Fikir hırsızlığı var. (Ö38, Ö40)

Çok gerekli olduğunu düşünmüyorum. Fen ve sosyal bilimler alanında dönem sonu yapılan fuar ve sergiler TÜBİTAK projeleri gibi gerçekleşiyor zaten. (Y17)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “kısmen” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

Kısmen (Y3)

Kısmen yani yaygınlaştırmak açısından (Y4)

Gerekli fakat tamda istenen şekilde ilerlemiyor (Ö44)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.4’te verilmiştir.

Tablo 4.4. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Projelerinin Gerekliliğine İlişkin Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
Evet	100	96,15
Hayır	2	1,92
Kısmen	2	1,92

Tablo 4.4'te görüldüğü gibi öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “evet”, “hayır” ve “kısmen” başlığı altında incelenmiştir. Öğrencilerin tamamına yakını 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine inandıklarını (n=100) belirttikleri görülürken çok az olmakla birlikte kısmen (n=2) ve hayır olarak görenlerin (n=2) de olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “evet” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

- Evet, öğrenci açısından böyle etkinliklerin yararlı olacağını düşünüyorum. (T1, T2, T3)*
- Evet, geliştirilerek dünya çapında bir proje olabilir(T4, T5)*
- Evet, çünkü hayatımızdaki tarihçeyi ve gündemde ki sorunlara çözüm yolu bulmamıza yararlı şeyler yapabiliriz. (T6)*
- Evet, inaniyorum çünkü bu okuldaki akademik başarıyı ve sunum becerimi geliştirdi. (T17, T18, T29)*
- Evet, çünkü insanların özgüvenleri ve bilime ilgi duyma durumu oldu mesela benim katıldığım proje tarihle alakalıydı ve bu proje benim tarihe merakımı arttırdı(T19)*
- Bence her yıl olması gereken bir etkinliktir. Öğrencilerin sosyalleşmesine örnek olan, birlik beraberlik duygusunu artıran bir etkinlik. (T20)*
- İnaniyorum. Grup çalışması yaptık. Arkadaşlarımla çalışmak keyifliydi. Farklı çözüm önerileri yarattık. (T30, T31, T33, T34)*
- İnaniyorum. Araştırmaya teşvik ediyor grup çalışması yapmak eğlenceliydi (T32)*
- İnaniyorum. Değişik bilgiler öğrenmeye teşvik etti. Arkadaşlarımla grup çalışması yaptık. İnaniyorum öğrencilerin o konu hakkında merakını giderebilmeleri, bunu arkadaşları ve diğer insanlarla paylaşmakta anken yapmak gibi şeyler öğlenciye hem özgüven kazandırıyor hem sosyal anlamda gelişmesine yardımcı oluyor(T35)*
- TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine inanmaktayım bilakis de bu gibi etkinlikler sonucumda aramızda ender bulunan zekâya ve beceriye yaşıt genç veyahut çocukların bulunmasında daha fazla etkili olduğunu inaniyorum(T36, T39)*
- Evet, çünkü genç bireylerin yaratıcılık becerilerini geliştirmesinde, fikirlerini gerçekliğe uydurmasında yardımcı olduğuna inaniyorum (T40)*
- Bilinçlenme ve bilinçlendirmede çok önemli olduğunu düşünüyorum (T41)*
- İnaniyorum. Çünkü bilimsel araştırmalara ilimiz artıyor. İşbirlikçi çalışmamızı sağlıyor, fiziksel becerilerimiz artıyor(T42)*
- Evet. Merak duygumuzu geliştiriyor. Kalıcı öğrenmeler sağlıyor(T43)*
- TÜBİTAK projeleri benim için oldukça önemlidir çünkü çocuklar araştırarak öğrenmeyi tecrübe etmelidir sınıftaki derslerin aksine araştırıp deney yapılarak öğrenilen bilgiler daha kalıcı olur(T44)*
- İnaniyorum. Günlük yaşamdaki problemlere çözüm yolu bulmamda katkı sağladı. Fen dersine olan ilgim arttı. (T59)*
- İnaniyorum. Çünkü projeler derslerimize karşı başarıyı artırıyor. (T72, T73, T74)*
- Evet, çünkü takım işleri bizi iyi etkiliyor. Böyle projeler her yönden gerekli. Çok eğlendik ve zamanımızı yararlı kullanmış olduk. Sunum yapmak da bizleri geliştirdi. (T84)*
- İnaniyorum çünkü yaratıcı fikir oluşumunu destekliyor(T85)*
- Evet inaniyorum. Problem çözme becerilerimizi geliştiriyor. Günlük yaşantımıza bu becerileri uyarlayabiliyoruz. (T92, T93, T104)*

Öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “hayır” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

İnanmıyorum ama olmasa da olurdu. (T63)
İnanmıyorum. Çok fazla zaman alıyor. Zaman kaybı bence(T96)

Öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “kısmen” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

İnan bilmiyorum ama kısmen gerekli diyebilirim. (T86)
Kısmen bence (T88)

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü problemi “Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamıyla ilgili görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri İçin Okul Ortamlarına İlişkin Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
Yeterli	9	14,75
Yetersiz	48	78,69
İyileştirilebilir	4	6,56

Tablo 4.5’te görüldüğü gibi öğretmen ve okul yöneticilerinin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri “yeterli”, “yetersiz” ve “iyileştirilebilir” başlığı altında incelenmiştir. Öğrencilerin tamamına yakını 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamının yetersiz olduğuna inandıklarını (n= 48) belirttikleri görülürken çok az olmakla birlikte yeterli (n=9) ve iyileştirilebilir (n=4) olarak görenlerin de olduğu saptanmıştır.

Öğretmen ve okul yöneticilerinin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri “yeterli” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

Yeterli koordine sağlandığında verimli çalışmalar yapılıyor(Ö5)
Yeterli. Öğretmen rehberliğinde öğrencilere yeni bakış açıları kazandırılıyor. (Ö7)
Yeterli sayılır. Birliktelik duygusunun gelişmesine katkıda bulunuyor(Y3)
Kendi çalıştığım okul açısından okul ortamımızın uygun olduğunu düşünüyorum... Gerek öğretmenlerimizin ve idarecilerimizin uyumlu çalışmaları, okul çıkışı ya da boş derslerde çalışılabilecek boş dersliklerin varlığı, TÜBİTAK etkinliği sergi günü için geniş bir bahçemizin olması açısından uygun olduğu düşünüyorum. (Ö14, Ö24)
Okul ortamlarının yeterli olduğunu düşünüyorum(Y15, Y16)
Okul ortamları proje çalışmaları için genel anlamda uygundur. (Y17)
Okul ortamlarının yeterli olduğuna inanıyorum. (Y18)

Öğretmen ve okul yöneticilerinin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri “yetersiz” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

Projelerin geliştirilmesi için okulun fiziki ortamının uygun olması gerekiyor. Biz sınıfları ve koridorları kullanmak zorunda kaldık. Fiziki koşullarımız yetersiz olduğu için 4-5 proje aynı ortamı paylaşmak zorunda kaldık. Her proje için ayrı ortamlar sağlanabilseydi daha zengin materyaller kullanabilirdik. Yer sıkıntısı olduğu için projemizi ve kapsamını sınırlı tuttuk.(Ö3)

Okul ortamlarının çok yeterli olduğunu düşünmüyorum, çalışma ortamı bulmada, projelerin sergilenmesi için her okulun fiziki şartları uygun değil bence(Ö4, Y1)

Okullarda çalışma alanları yetersiz, zaman konusunda sıkıntılar oluyor. Araç gereç eksikliği var. Projeler için gerekli teknolojinin olmaması nedeniyle zorlanıyoruz. (Ö10)

Okul ortamları genelde öğrencileri araştırmaya yöneltecek ortam ve donanım bulunmamaktadır. (Y2)

Proje aşamasında proje hazırlıkları yapılırken okulun fiziki şartlarının yetersiz kaldığı öğrencilerle çalışma yapılacak laboratuvar malzeme ve fiziki şartların yetersizliği en önemli faktördür(Ö13)

Projelerin hazırlanması sürecinde okulda egzersiz çalışmaları yaparak öğrencilerle birlikte çalışmaların kontrol edilmesi çok önemli. Bu nedenle okulda bu çalışmaların yürütüleceği araç gereçlerinde olduğu bir sınıf ya da laboratuvar bulunması çalışmaların kolaylıkla yürütülmesi açısından çok önemli. Ayrıca sergi aşamasında okulun geniş bir bahçesi ya da spor salonu olması gerekiyor. Çünkü sergi zamanı küçük mekânlar sergiye gelen kişilerin projeleri incelemesi için uygun bir ortam sağlamadığı gibi gürültüden insanların birbirini duymasını da zorlaştırıyor. (Ö15)

Okulda ortamında ilgi çekici bir ortam oluşturmuştur. Projelere katılan kadar katılmayan öğrencilerin merakını artırmıştır. Ancak çoğu okul uygun değil(Y7)

TÜBİTAK projeleri açısından değerlendirildiğinde, okullardaki öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun motive olduğunu düşünmüyorum. Birçok öğretmen ne yapacağını bilmiyor ve isteksizler. (Ö16)

Proje hazırlama sürecinde öğretmen ve öğrencileri olumlu yönde motive ettiğini düşünüyorum. Projelerin sergilenmesi sürecinde de diğer öğrencilerin olumlu motive olduğunu düşünüyorum. (Y8, Ö17)

Okul ortamlarımızın fiziki olarak daha da desteklenmesi gerekiyor. Deney malzemelerin arttırılması lazım (Y9)

Okul ortamlarımız mevsimsel olarak değişiklik gösterebiliyor. Kış dönemi için uygun alan yok maalesef. Ayrıca öğrenciler için uygun ön hazırlık mekânları yok. (Ö18)

Okul ortamlarında proje çalışması yönetim, öğretim anlayışı, imkân, beklentiler vb birçok konudan etkileniyor. Ancak deneyimlerim öğrencileri olumlu yönde etkilediğidir. (Y13)

Öğrencilerin ortaya koydukları ürünleri anlatması sergilemesi özgüvenlerini geliştirdi. Ortam yetersiz (Ö28, Ö37)

TÜBİTAK projelerinde okul ortamı öğretmen kadrosuna ve öğretmenlerin bakış açısına göre şekil almaktadır. Uygun şartlar çoğu okulda yok. (Ö29)

Öğrencilerin projeleri için çalışacakları zamanın ve mekânın yetersiz olduğunu düşünüyorum. Okul saatleri dışında çalışmaları yapmalarına zaman olmuyor. Proje yürütücüsüne fazla sorumluluk yükleniyor. (Ö35)

Öğretmen ve okul yöneticilerinin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri “iyileştirilebilir” görüşüne yönelik öğretmen görüşlerinden bazıları şunlardır;

Okulun fiziki şartları ve öğrenci düzeylerine göre geliştirilebilir (Ö8, Ö11, Ö19)

Okul ortamının düzenlenmesinde zorluklar olabiliyor. Bu konuda üst kurumların desteklerine ihtiyaç var. (Ö30)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri İçin Okul Ortamlarına İlişkin Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
Yeterli	28	28,28
Yetersiz	67	67,68
İyileştirilebilir	9	4,04

Tablo 4.6’da görüldüğü gibi öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri “yeterli”, “yetersiz” ve “iyileştirilebilir” başlığı altında incelenmiştir. Öğrencilerin büyük oranda 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamının yetersiz olduğuna inandıklarını belirttikleri (n=67) görülürken çok az olmakla birlikte yeterli (n=28) ve iyileştirilebilir (n=9) olarak görenlerin de olduğu saptanmıştır.

Öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleri “yeterli” görüşüne yönelik öğrenci görüşlerinden bazıları şunlardır;

- Okulumuz yeterli (T2, T3, T4, T9, T37, T58, T85, T103)*
- Yeterliydi ama başka yerlerde de sergilenmesini isterdim. (T23)*
- Yeterliydi ama daha geniş bir ortamda olabilirdi (T26)*
- Bana yeterli imkânlar sağlandı eksik yoktu proje tam şekilde biterdim. (T29)*
- Okulların imkân olarak yeterli olduğuna inanıyorum (T45)*
- Okulda danışan hocalarımızın ve idarenin çalışmalarını yeterli buluyorum(T55)*
- Okulumuzda problem olmadı yeterli olarak düşünüyorum. (T56)*
- Yeterliydi danışma öğretmenlerimiz bize yardımcı oldu (T57)*
- Bence yeterli öğretmenlerimiz bizi yönlendirdi (T65)*
- Yeterli sayılır. Öz güvenim, bilime olan inancım, iletişim ve sunum becerilerimiz arttı. (T89)*

Öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “yetersiz” görüşüne yönelik öğrenci görüşlerinden bazıları şunlardır;

- Yeterli olmadığını düşünüyorum(T12, T13, T16)*
- Okullarda çalışma ortamı ve zaman kısmı yeterli olmadı(T14)*
- Projenin sunulduğu alan konusunda yetersizlikler vardı. (T15)*
- Sergi hazırlamalarında, çalışma ortamlarında ve proje hazırlamada bize yardımcı olan tüm öğretmenler yeterliydi. (T18)*
- Proje malzemelerini kendimiz temin ettik okulun bütçesi buna yeterli değildi okulumuzda çalışacak ortam bulmakta güçlük çektik (T21, T32)*
- Okulumuzda gerekli laboratuvar yok. Bilgisayarda araştırma konusunda sıkıntı çektik. Sergi salonumuz yok. (T33)*
- Okulların çoğunda laboratuvar yok eğer olsaydı mesela kimya alanında güzel projeler yapılabilirdi. (T34)*
- Bence çoğu okul yetersiz ve yeterli olmaya da çalışmıyor. Bütçede ve gerekli malzemelerin karşılanmasında genellikle okul yardımcı olmuyor(T39, T40, T42)*
- Sergi alanı yetersizdi. Katılımcılar tüm projeleri ayrıntılı gezemedi ve bu da motivemizi düşürdü(T43)*
- Çoğu okulun bütçesi ve imkânları yetmese de TÜBİTAK projeleri için çok fazla gereksinime ihtiyaç olmamakta bu yüzden çoğu okulda faaliyete geçilmelidir(T44)*
- Okulların fiziki ortamlarının ve çalışma zamanlarının çok uygun olmadığına inanıyorum(T50)*
- Bence yeterli değildi çünkü tekrar fazla yapamadık ve atölye yetersizdi(T68)*

Okular fiziki olarak yeterli değil(T69)
Okulumun çalışma alanları yetersizdi(T70, T77, T78)
Yeterli değil daha fazla materyal gerekli(T79)
Okulumuz bu konuda biraz yetersizdi. Malzeme ve çalışma ortamında eksiklikler vardı.
(T80)
Fazla yeterli olduğunu düşünmüyorum. Daha iyi imkânlarla proje yapabiliydik. (T99)

Öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin görüşleri “iyileştirilebilir” görüşüne yönelik öğrenci görüşlerinden bazıları şunlardır;

Araştırmalar için uygun ortamlar oluşturulmalıdır. Fiziki ortamlar iyileştirilmeli(T51, T52, T84)
Bu tarz projeler için okul ortamları daha eğlenceli hale getirilmeli(T53)
Maddi açıdan daha fazla destek olabilir. (T54)
Okullarda daha fazla katılım ve zaman ayrılrsa daha iyi olur. (T90)
Okulumuzdaki imkânlar daha iyi olabilirdi. (T91)
Daha fazla öğretmen ile çalışma yapılmalı. (T101)

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri için okul desteği-katkısına ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Öğretmen ve yöneticileri için okul desteğiyle ilgili görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri İçin Okul Desteği-Katkısına İlişkin Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
<i>Yeterli</i>	3	4,76
<i>Yetersiz</i>	55	87,30
<i>Kısmen yeterli</i>	5	7,94

Tablo 4.7’de görüldüğü gibi öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okul desteği-katkısına ilişkin görüşleri “Yeterli”, “Yetersiz” ve “Kısmen yeterli” başlığı altında incelenmiştir. En fazla dile getirilen görüş yetersiz (n=55) olmuştur. Bu 4006 TÜBİTAK projeleri için okul desteği-katkısının yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Bunun yanında kısmen yeterli (n=5) ve yeterli (n=3) şeklinde görüş bildirenler de mevcuttur.

Öğretmen ve yöneticilerden 4006 TÜBİTAK projeleri için okul desteği-katkısına ilişkin görüşleri “Yeterli” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Verilen meblağların yeterli olduğunu düşünüyorum. (Ö6)
Yaptığım çalışmada kullandığım malzemelerin fiyatları makuldü. Sıkıntı yaşamadım.
(Ö19)
Bütçe dikkatli hazırlanırsa ve uygun proje seçimleri yapılırsa bütçe yeterlidir. (Y11)

Öğretmen ve yöneticilerden 4006 TÜBİTAK projeleri için okul desteği-katkısına ilişkin görüşleri “*Yetersiz*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Biz projemiz için gereken harcamaları okul bütçesinden karşıladık. Ancak bütçe sınırlı ama proje sayısı çok olduğu için harcamalarımızı minimum tutmak zorunda kaldık. Bu durum bizi sınırlandırdı. (Ö2, Ö3)

TÜBİTAK bütçesi haricinde okul bütçeleri, okul katkısı yetersiz kalıyor. Projeler için kullanılan malzemeler, hazırlık aşamaları, sergi hazırlıkları, kıyafetler için yetmeyen bütçeye okul katkısı da yeterli olmuyor(Ö4)

Okulların bu konuda ekonomik kaynağı çok fazla değil. Daha fazla destek olunması gerektiğini düşünüyorum. (Ö8, Ö9)

TÜBİTAK'ın vermiş olduğu maddi destek çok yetersiz kalıyor. Okullarda gelirlerine göre destek sağlamaya çalışıyor ancak yine de yetersiz kalıyor(Ö10)

Okul bütçesi yeterli değildir. Okul idarelerince genelde aktarılan paranın tamamının kullanımına izin verilmemektedir(Y2, Ö11,)

Yapılan projenin durumuna göre bütçe artabilir de azalabilir de ancak projeler için zaten TÜBİTAK belli bir miktar para gönderiyor. Projeler için okul bütçesinden ziyade proje yapımında kullanılan kesici, yapıştırıcı, delici gibi aletlerin olması daha önemli. (Ö15)

Bütçe az olduğu için yeterli değil(Y6)

Özellikle şu an ki bütçe yetersizdir. Robotik kodlama malzemeleri fiyatları çok fazla arttı aynı zamanda fuar için gerekli pano tshirt malzemeleri fiyatları çok fazla arttı(Y7)

TÜBİTAK'ın sağladığı bütçe yetersiz kalıyor, okullarda kendi imkânlarıyla sponsorlarla desteklemeye çalışıyor(Ö17, Y9, Ö18,)

TÜBİTAK'tan sağlanan bütçe yeterli olmadığında okul olarak yardımseverler olarak öğrencilerimizin eksiklerini karşılıyor. (Ö24)

Okulların böyle bir bütçesi yok. TÜBİTAK bir miktar bütçe veriyor. O da sabit. Sizin projenizin niteliğine göre bir bütçe çıkmıyor. (Ö27, Y13)

TÜBİTAK bilim fuarında belli ölçüde bütçe desteği TÜBİTAK tarafından sağlamaktadır. TÜBİTAK araştırma projelerinde devlet okullarında bütçe imkânı neredeyse yok gibidir. (Ö29)

Kesinlikle yeterli değil. Bizler bu projeyi yaparken paranın yetersizliği ve okul bütçesinin yetersizliği yüzünden kermes düzenleyip gelirini projelere harcadık. Yürütücüye çok az miktar para ödeniyor. Eməğinin karşılığını alamıyor. Gideri daha fazla oluyor yürütücünün(Ö35)

Bütçeye göre proje yapmak yapılacak projelerin sınırlı olmasına sebep oluyor(Ö42)

Bütçenin arttırılmasını tavsiye ediyorum. (Ö45)

TÜBİTAK tarafından verilen bütçe yetersiz kalıyor. Gerekli eksikleri elimizden geldiğince karşılamaya çalışıyoruz. (Y18)

Öğretmen ve yöneticilerden 4006 TÜBİTAK projeleri için okul desteği-katkısına ilişkin görüşleri “*Kısmen yeterli*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Kısmen yeterli(Y3, Ö16)

Kısmen yeterli. Daha özgün projeler için daha fazla bütçe gerekir. (Ö20, Ö30, Ö32)

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi “Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri için okullardaki personelin sayı ve beceri olarak yeterliklerine ilişkin görüşleriniz nelerdir?” şeklindedir. Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için personelin sayı ve beceri yeterlikleriyle ilgili görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri İçin Personel Sayı ve Beceri Yeterliliğine İlişkin Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
Yeterli	29	46,03
Yetersiz	27	42,86
Okula göre değişken	7	11,11

Tablo 4.8’de görüldüğü gibi öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri için okullardaki personelin sayı ve beceri olarak yeterliklerine ilişkin görüşleri “Yeterli”, “Yetersiz” ve “Kısmen yeterli” başlığı altında incelenmiştir. En fazla dile getirilen görüş yeterli ((n=29) olmuştur. Ancak yetersiz (n=27) olarak görüş bildiren sayısı da buna çok yakındır. Okula göre değişken olarak görüş bildirenler ise (n=7) oldukça azdır.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri için okullardaki personelin sayı ve beceri olarak yeterliklerine ilişkin “Yeterli” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Yeterli görüyorum. Biz projemiz sürecinde bilişim öğretmenimizden bilgi ve destek aldık. Okul idaresi de süreçteki resmi prosedürler konusunda yardımcı oldu. (Ö2, Ö3)
Öğretmenler işbirliği içinde çalışırlarsa personelin yeterli olduğunu düşünüyorum (Ö6)
Yapılan projeler öğrenci seviyesinde seçildiği için pek bir sorun olmuyor Ama ilden bir koordinatör olsa ve her sene değil de aşamalı bir şekilde okullara dağıtılarak profesyonel çalışılsa daha etkili olabilir(Ö11)
TÜBİTAK projelerinde personel bakımından çok sıkıntı yaşadığımızı düşünmüyorum projeleri desteklemesi bakımından proje yöneticisi öğretmenler ve okul personeli yeterliydi(Ö13)
Genel anlamda yeterliydi ancak personel ve yöneticilere TÜBİTAK projeleri öğrenci rehberliği konusunda eğitim verilse daha etkili olabilirdi. (Y7)
Okullardaki personeli istekli olduğunu düşünürsek, personel sayısı yeterli. (Ö16)
Öğretmenler proje hazırlama yeterliliğine sahiptirler. (Y8)
Yeterli olduğunu düşünüyorum. Danışman öğretmenler ve yardımcı personeller gerekli ilgiyi gösteriyor(Ö17, Y9, Ö18)
Okul, öğretmen ve öğrenci iş birliği güçlü olduğu sürece yeterlidir. (Y11, Ö21)
Okulumuzda danışman öğretmen ve yardımcı personel yeterli miktarda bulunuyor(Y12)
Yetenekli proje geliştirebilir öğretmen var(Ö33, Ö34)
Okul personeli yeterli durumdadır(Ö39, Y15, Y18)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri için okullardaki personelin sayı ve beceri olarak yeterliklerine ilişkin “Yetersiz” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Okul personelinin bu konuda eğitim alması gerekiyor. Yeterliliğin artırılması gerekiyor. (, Ö5, Ö8, Y6, Ö23)
Proje hazırlama konusunda biz öğretmenlere daha fazla eğitici seminer düzenlenebilir. Öğretmenlerin yeterliliğine katkı sağlayacak şekilde çalışmalar yapılabilir. (Ö9)
Öğretmenlerin proje içeriği hakkında yeterli donanımı sağlanmalıdır. (Ö10, Y2)
Maalesef ki projelerde okulda bulunan tüm öğretmenler görev almıyor bu durumda proje sorumluluğu birkaç öğretmenin üzerine kalıyor. Genellikle de bu sayı da çok az olduğu için sorumluluk ve iş yükü de artıyor. Bu nedenle çoğu öğretmen projelere başvurmuyor. (Ö15)

Okullarda bu alanda çalışmaya istekli kişilerin gerekli eğitimi alamadığını düşünüyorum. Ayrıca proje üretmek bir araç değil okulun amaçları arasında olmalı. Bu alanda personelin kısıtlı olduğunu gözlemledim. (Y13, Ö28, Ö32)
Projeler hocalara yük gibi geliyor. Çünkü yaptıkları projelerde maddi destek alamadıkları gibi hiçbir belge, almıyorlar. Buda bir sonraki projelerde görev almamalarına sebep oluyor. (Ö35)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri için okullardaki personelin sayı ve beceri olarak yeterliklerine ilişkin “Kısmen yeterli” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Projelerle ilgilenecek öğretmenler başta belli oluyor zaten. Okuldaki yardımcı personeller okul durumuna göre değişiyor ve merkezi okul ise yeterli personel ilgisi, yardımı oluyor(Ö4)
Küçük bir köy okulunda olmama rağmen projeyi yapabilmıştık. Personelden ziyade istekli olmak önemli. (Ö7)
Okuluna göre değişir ama gönüllülük esasına göre olmalı ve bu bakımdan yetersiz(Y3, Y4, Ö30, Ö43)
Bulduğumuz bölgeye göre değişiyor aslında ama Yeterli olduğunu düşünmüyorum (Ö42)

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi “Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK proje hazırlığı ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?” şeklindedir. Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK proje hazırlığı ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9. Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Proje Hazırlığı ve Fuar Sürecinde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
<i>Bütçe yetersizliği</i>	18	28,57
<i>Yer sorunları</i>	6	9,52
<i>Malzeme ve zaman yetersizliği</i>	13	20,63
<i>İlgisizlik</i>	11	17,46
<i>Yetersizlikler</i>	5	7,94
<i>Sorun yok</i>	10	15,87

Tablo 4.9’da görüldüğü gibi öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Bütçe yetersizliği”, “Yer sorunları”, “Malzeme ve zaman yetersizliği”, “İlgisizlik”, “Yetersizlikler”, “Sorun yok” başlığı altında incelenmiştir. En fazla dile getirilen sorun (n=18) bütçe yetersizliği olmuştur. Malzeme ve zaman yetersizliği (n=13), ilgisizlik (n=11), yer sorunları (n=6) ve yetersizlikler (n=5) izlemiştir.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Bütçe yetersizliği” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Bütçe sorunları, sergi hazırlığı için çalışma ortamı yetersizliği, zaman problemi (Ö4)

Bütçe problemleri, planlama problemleri (Ö5)

Malzeme temini konusunda zorluk yaşadık. Proje üretimi anlamında teknik malzemelerin maliyeti de zorlayıcı oluyor. Fuar sürecinde de okulların çoğunda olduğu gibi bizim salonumuzun olmaması sıkıntı yaratıyor. (Ö9)

Materyal hazırlamada, çalışma alanı yetersizliğinden, fikir üretmede, maddi destek yetersizliğinde sorunlar yaşadım. (Ö10, Ö12)

Maddi kaynaklar yetersiz ve öğrencilerden yeterli ölçüde proje fikri çıkmamakta(Y2)

Öncelikle tahmin edilen bütçeyi illa ki aşılıyor proje giderleri. Ayrıca çok iyi planlama yapılmalı, görev dağılımlarım ve organize olma konusunda sürekli üzerinden geçilmeli, iş yapabilen gönüllü kişilerle çalışılmalı, yine provalar yapıp eksikler ve en ince detaylar düşünülmeli. (Y5)

Maddi sorunlar, ders programlarımız çok yoğun olduğu için zaman ayırmakta zorlandığımız oldu. (Ö27)

Maddi sıkıntılar, işbirliği yapılabilecek kurumlar ile koordinasyonun sağlanamaması ve bu kurum, kuruluşların isteksizliği. Gereksizdir prosedürel evrak işi. Bu alanda çalışan kişilere gerekli motivasyonun sağlanmaması. (Y1, Ö38, Ö39)

Maddiyat başta olmak üzere, ders sonrası ekstra zaman ayırmanız gerekiyor. Proje yazma becerisi olmayan arkadaşların fikirlerini projeye dönüştürmek zorunda çok kaldım bu beni yordu. Öğrencilerden yaratıcı projeler pek gelmiyordu, proje bulmaları için çok uğraştım. Öğretmenleri proje yapacak öğrencileri motive etmeleri proje bulmalarına destek olup yönlendirmeleri için çok uğraştım bu beni yordu. Bizi yorma hocam boş ver diyen çok oldu buda motivasyonumu çok etkiledi. (Ö35)

Bütçemiz gölgelik almaya veya kiralamaya yetmediği için çocuklar güneş altında kavruldu(Ö45, Y18)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Yer sorunları” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Projemizi çalışırken bir çalışma ortamı bulmakta zorlandık. Okul çıkışı boş sınıflarda yürüttük genellikle. Projemizin bir bölümü 6 parça gaz betonu birleştirerek yaptığımız bir yazıttan oluşuyordu. Yazıtı oluşturma sürecinde yer sıkıntısı yaşadık. Yazıtı proje gününe kadar güvenle saklamak için yer bulmakta zorlandık. Maddi harcamalarımızı minimumda tutmak zorunda kaldık. 5 ayrı proje ile aynı sınıfta paylaştığımız için sıkışık bir ortamda birbirimizin gürültüsü içinde projemizi sunmak zorunda kaldık. (Ö3)

Okulda düzenlenecek alan sıkıntısı... büyük salonu olmayan her okul için bir handikap bence. (Y1)

Proje fuarı esnasında yer ve malzeme konusunda bir takım problemlerimiz oldu fakat bunu yerel yönetimlerin desteği ile çözdük. Proje fuarlarının daha fazla kişiye ulaşması da özendirici olabilir. (Ö18)

Fiziki yetersizlikler, zaman sıkıntısı ve öğrencilerin bir kısmında isteksizlik-ilgisizlik(Ö20)

Yapılan projeleri saklama alanı olmadığı için projeler zarar gördü. (Ö31)

Yaklaşık 25 proje gerçekleşmişti projemizde ve aynı anda bu kadar projenin okulumuzdaki kısıtlı alanda tanıtılması gürültü kirliliğine sebep oldu ve gelen misafirlerimiz için de verimli olduğunu düşünmüyorum daha az proje ile daha etkili olunabileceğini düşünüyorum (Ö42)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*Malzeme ve zaman yetersizliği*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

*TÜBİTAK projesi hazırlık safhasında fuar alanının düzenlenmesi ve planlanmasında stantları oluşturmak için malzeme bulmakta sıkıntılar yaşadık projelerin hazırlık safhasında zamanla ilgili yeterli ve ikili zaman kullanımı sıkıntılarını yaşadık(Ö11, Ö13)
En büyük sorun zamandı... Öğrenciler projeyi tamamen kendi başlarına gerçekleştiremiyorlar. Öğretmenden fazlaca yardım istiyorlar. Bunun için okul çıkışları ekstra okulda kalmam gerekti. (Ö14, Y8, Ö17)
Proje üretmede yetersizlik, zaman problemi, proje tanıtım eksikliği, davetlilerin bilgi eksikliği, tüm öğrencilerin proje alamaması(Y9)
Öğrencilerimizin fuara hazırlık için zaman konusunda problemler oldu. Araç gereç temininde sıkıntılar yaşandı. (Y12, Ö24)
Zaman sıkıntısı yaşadım. Ayrı bir ders saati olmadığı için öğrencilerin boş zamanlarında proje üretmeye çabalamak tam verimli olmuyor(Ö36)
Proje hazırlama aşamasında materyal hazırlama sıkıntıları yaşadık. Pandemi sebebiyle projeler geç onaylandı. Bu yüzden zaman problemi yaşadık. (Y16)*

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*İlgisizlik*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

*Okul idaresinin bilim fuarlarını gereksiz görmesi ve hazırlık sürecinde yardımcı olmaması, ancak yatırılan parayı okul giderleri için kullanmak istemesi. Öğrencilerin projelerde yeterli sorumluluk almaması, projeleri zamanında tamamlaması. Öğretmen arkadaşların destek olmak yerine köstek olması, destek olanların ise yeterli sorumluluk almaması. Projelerin fen be matematik projesi olarak görülmesi ve diğer branş öğretmenlerinin yardımcı olmaması (Y4, Ö15)
Pandemi nedeniyle sürekli ertelenmesi öğrencileri projelerin oluşturması ve onları güdülemek anlamında sıkıntı yaşandı. Bu ertelemeyen dolayı bazı projeleri yapacak öğrencilerin mezun olmasından dolayı yerine başka öğrencilerin bulunup onlara bu projeler hakkında bilgi ve eğitim vermek anlamında yeterli değil idi(Y7)
Araştırma projelerinden bahsedersen 2204 istenen çok profesyonel tanımlanan danışmanlıktan daha öteye geçmek gerekiyor ki istenen gibi bir proje olsun. Bu da bazı etik sorunlara yol açıyor. (Ö26)
Okul ortamının düzenlenmesinde yönetim tarafından gereken destek az sayılacak düzeydeydi. Proje yürütücüsü olarak her şeye koşmak zorunda hissettim. (Ö30, Ö40, Ö43)*

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*Yetersizlikler*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

*Öğretmenleri ve öğrencileri organize etmek ile ilgili sıkıntılar çıkıyor. Ayrıca öğretmenlerin proje türlerini bilmemesi de büyük bir engel oluşturuyor. (Y3, Ö16)
Özellikle proje bulma konusunda sıkıntı yaşadım çünkü hepsi daha önce yapılmış projeler. Özellikle matematikte farklı emsali olmayan proje üretmek çok zordu. (Ö21)*

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*Sorun yok*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

*Büyük sorunlarla karşılaşmadım(Ö1, Y6, Ö28)
Araştırma projelerinde veri toplama konusunda sorunlar yaşadık. Genel olarak özverili çalıştığımız için sorunumuz yoktu ekip olarak. (Ö7)*

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK proje hazırlığı ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri analiz edilerek bulgular Tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Proje Hazırlığı ve Fuar Sürecinde Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
<i>Alan yetersizliği</i>	27	25,96
<i>Malzeme ve zaman yetersizliği</i>	41	39,42
<i>Ezber ve sunumda aksilikler</i>	3	2,88
<i>İlgisizlik</i>	10	9,62
<i>Sorun yok</i>	23	22,12

Tablo 4.10’da görüldüğü gibi öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Alan yetersizliği”, “Malzeme ve zaman yetersizliği”, “Ezber ve sunumda aksilikler”, “İlgisizlik”, “Sorun yok” başlığı altında incelenmiştir. En fazla dile getirilen (n=41) sorun malzeme ve zaman yetersizliği olurken bunu alan yetersizliği (n=27), ilgisizlik (n=10) , ezber ve sunumdaki aksilikler (n=3) izlemiştir.

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Alan yetersizliği” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Okullarda o yöne bir yer olmadığı ve ayrılmadığı için kargaşa yaşandığını düşünüyorum ve okulumuzda öğrencilerin bu duruma sorumsuzluk yaptığını düşünüyorum hiç saygı duyulmadığını düşünüyorum ve malzemeler baya gereksiz olduğu için düzgün çalışmalar yapamıyoruz. (T12)

Yapılan sergi alanları dar olduğu için insanlar ve projeler birbirlerine karıştı, düzgün sıra olunamadı ve zaman kısıtlı olduğu için ezberler hızlı söylendi. (T18)

Proje hazırlığında bir sorunumuz olmadı fuar sürecinde bir alana çok kişi geldi bu yüzden kargaşa oldu ve bir kişiyi dinleyip diğer kişiyi atladılar buda o kişinin özgüvenini bozdu(T19)

Yeterli alan yoktu gelen kişiler bizimle ilgilenmedi(T1, T20)

Uygun ortam bulamadık, grup arkadaşlarımızla buluşamadık. (T67, T73)

Çalışma alanları yetersizdi(T68, Y69, T74, T89)

Uygun inkân olmadı koridorda sunum yaptık okulların sunum odaları olması gerekiyor(T75)

Sunum yapacağımız alan çok dardı. Uygun ortam sağlanamadı. (T92, T100, T103)

Fuar yapılırken yığılmalar oldu. Yer sorunumuz vardı. (T101)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*Malzeme ve zaman yetersizliği*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

- Malzeme yetersizliği, Pandemiden dolayı ertelenme motivasyon ve moral kaybı gibi problemler oldu. (T10, T57)*
- Malzeme yetersizliği ve malzeme bulma zorluğu(T13, T14, T72)*
- Malzeme, zaman ve çalışma ortamı konusunda sıkıntılar vardı. (T15)*
- Malzeme, zaman eksiklikleri vardı. Yeterli çalışma ve sergileme alanı yoktu. Öğrencilere daha fazla bilgi verilebilirdi. (T16)*
- Zaman sorunu yaşadım, sergi alanını hazırlamakta biraz zorlandık. (T22)*
- Malzeme pahalıydı ve çalışabileceğimiz alan yoktu. (T23)*
- Danışman öğretmen ile fazla vakit geçiremedik, parça sıkıntısı vardı. (T28)*
- Pandemiden dolayı yeterli bir süreç olmadı proje sorumlumuz ile yeterli zaman geçiremedik hızlı bir süreç oldu. (T29)*
- Ekip arkadaşlarımla zamanlama konusunda sıkıntı yaşadık. Proje konumuza uygun malzemeleri kendimiz almak zorunda kaldık. Okulumuzda fuar alanı olmadığı için ürünleri iyi sergileyemedik. (T30)*
- Ekipteki arkadaşlarımızla zaman ayırma konusunda sıkıntı yaşadık proje konumuza ait uygun malzemeleri kendimiz temin ettik. Okulumuzda fiziki koşullar yeterli olmadığı için fuar alanı olarak sınıfları ve koridorları kullandık (T31, T32)*
- Grup arkadaşlarımla müsait vakitlerimiz uygun değildi. Proje konumuza uygun malzemeleri kendimiz almak zorunda kaldık. Okulumuzda fuar süreci için uygun alan bulunmadığından tüm arkadaşlarımıza çalışmalarımızı yeterli düzeyde sunamadık. (T33)*
- Proje sunumunda anlatım yetersizliği, projelerin zarar görmesi ve zaman problemleri yaşadık. (T49)*
- Pandemi dolayı projeler geç onaylandı bizde projemizi yetiştirmede sorun yaşadık(T58)*
- Projeleri yetiştirmede sıkıntı yaşadık(T59, T66)*

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*Ezber ve sunumda aksilikler*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

- Konuşmamı ezberlemek ve sunmakta bazı kelimeleri karıştırdım(T4)*
- Sadece biraz ezberlemede sıkıntı oldu ve biraz zaman da sıkıntı oldu sergi alanı bence biraz fazla küçüktü çünkü ben ana görevliydim bütün gün boyunca ayakta kaldım(T21)*
- Projemizi bir araya getirirken bir takım sorunlar yaşadık. Onun dışında bir sıkıntı olmadı. (T84)*

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*İlgisizlik*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

- İçimizde bazı sorumsuz arkadaşlar onlar yüzünden bazı aksaklıklar oldu(T37, T56)*
- Davetlilerin bilgi yetersizliği, tüm öğrencilerin projeye alınmaması(T42)*
- Projede görevli öğrencilerden hepsi destek sağlamayıp iş yükünün bir kaç kişi üzerine kalması, sınava hazırlandığımız için ortak katılım olmadı(T43)*
- Anketlere yeterince insan katılmamıştı çoğu insan önemsiz olduğunu düşünüp ilgi göstermemişti ama anketi yapan kişiler olarak herkesten alınan bilgiler bizler için çok önemliydi(T44)*
- Öğrenciler tek başına bırakıldı. (T87)*
- Öğrencilerin yapılacak projelerle ilgili bilgisinin az olması(T98)*
- Görevli öğretmen sayısı azdı. (T104)*

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*Sorun yok*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Bir sorun yaşanmadı. (T3, T6, T9, T53)
Bir sorun olmadı sadece heyecanlıydı(T7)
Projeleri hazırlarken ki süreçte hiç bir sıkıntı ile karşılaşmadık tabi ki tek tük aksilikler oldu lakin o kadar büyük bir sorunla göz göze gelmemiştik (T39)
8. Sınıf sınav öğrencisi olduğum için velimden çok zaman alıyor eleştirisi aldım. Başa sorun yaşamadım. (T52)
Fazla sorun yaşamadım fakat bu etkinlikler daha sık yapılmalı.(T99)

4.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi “Öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projeleri konusunda yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri nelerdir?” şeklindedir. Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleriyle ilgili yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri analiz edilerek bulgular Tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11. *Öğretmen ve Yöneticilerin 4006 TÜBİTAK Projelerinde Yaşanan Sorunların Çözümüne Yönelik Önerileri*

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
<i>İnsan kaynağının geliştirilmesi</i>	31	38,75
<i>Ödüllendirmenin yapılması</i>	12	15,00
<i>Yeterli bütçenin verilmesi</i>	18	22,50
<i>Proje paydaşlarına destek verilmesi</i>	8	10,00
<i>Projeler zamanında onaylanması</i>	2	2,50
<i>Orijinal projelerin desteklenmesi</i>	9	11,25

Tablo 4.11’de görüldüğü gibi öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri “*İnsan kaynağının geliştirilmesi*”, “*Ödüllendirme yapılması*”, “*Yeterli bütçenin verilmesi*”, “*Proje paydaşlarına destek verilmesi*”, “*Projeler zamanında onaylanması*” ve “*Orijinal projeler desteklenmesi*” başlığı altında incelenmiştir. En fazla dile getirilen öneriler insan kaynağını geliştirilmesi (n=31) ve yeterli bütçenin verilmesi (n=18) ile ödüllendirmenin yapılması (n=12) olmuştur. Bunları orijinal projelerin desteklenmesi (n=9), proje paydaşlarına destek verilmesi (n=8) ve projelerin zamanında onaylanması (n=2) olmuştur.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri “*İnsan kaynağının geliştirilmesi*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

İyi bir ekiple ve iyi bir koordinasyonla güzel projeler çıkacağına inanıyorum. (Ö1, Ö5, Ö8, Y3)
Öğrencileri ve öğretmenleri farklı tür araştırma programlarına özendirmek için eğitimler verilmesini önerebilirim(Ö4)
Öğrencilere de öğretmenlere de proje hazırlama konusunda eğitim verilmesi daha güzel çalışmaların ortaya çıkmasına katkı sağlar. (Ö9)

*Bir komisyon oluşturup sorunlar konuşulabilir ortak sorunlar belirlenebilir(Ö11)
 Projeler aslında bir takım çalışması gerektiriyor. Bu nedenle farklı branştan öğretmenlerin olduğu bir ekip kurulmalı. (Ö15)
 Öncelikle zaman anlamında projeler onaylandıktan öğrenci eğitimleri ve hazırlama adına yeterli süre verilmeli, görev alacak personele bir eğitim verilmeli. (Y7)
 TÜBİTAK projelerinin verimli geçebilmesi için öncelikle projelerin öğrenciler tarafından yapılmasının sağlanması gerekli. Öğretmenlerin yapıp ortaya koyduğu hazır projeler verimi düşürmektedir. Bu aşama süreç kontrolü daha fazla yapılmalıdır. (Ö16)
 Kaliteli, uygulamalı eğitimler verilebilir(Ö20)
 Görevli öğrenci ve öğretmenler ile sık sık görüş alış verişi yapılmalı, çıkabilecek sorunlara hep birlikte çözüm yolları aranmalıdır. Ekip ruhu ile süreç tamamlanmalıdır. (Y11)
 Okullarda bu gibi çalışmalar için uygun atölyeler kurulmalı. Öğrencileri teşvik etmek için uzman kişilerce eğitimler verilmeli(Y12)
 Çocuklar için nasıl fen matematik kursu veriliyorsa proje hazırlama kursları da açılmalı. Çocuklar bu sürece daha aktif katılımını sağlayacak düzenlemeler yapılmalı ve verilen ödenekler arttırılmalı. Ayrıca çocukların ortaokulun başından 8. sınıfta kader portfolyo şeklinde ödevler hazırlamaları ve son sene bitirme ödevi olarak bir proje çalışması yapmaları istenmeli. (Ö22, Ö32)
 Kesinlikle öğretmen gönüllüğü olmalı. İdareler zorlayıcı olabiliyor bu da istekli öğretmenleri bile yoruyor. (Ö27)
 Bu alanda çalışmak isteyenlere gerçek anlamda eğitimler verilmelidir. Eğitim öğretimin temel amaçları arasına yararlı projeler yapılması da eklenmeli ve bu bir eğitim stratejisine dönüşmelidir. Bu alanda yapılan çalışmalar özendirilmelidir. (Y13)
 Proje yazma, bilim fuarı düzenleme ile ilgili öğretmenlere seminerler verilebilir. (Ö31)*

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri “Ödüllendirme yapılması” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

*Projeleri yapanlar ödüllendirilmeli ve gereken değer verilmeli(Ö2, Ö33, Ö34)
 Projelerin niceliğinden çok niteliğine önem verilmesine, TÜBİTAK sergisine katılan yetkililerin projeleri tek tek inceleyerek öğrencileri motive etmeleri güdülenmeyi daha da arttıracaktır(Ö5, Ö17)
 Proje sürecine katılanlara ek avantajlar sağlanması, ek puan verilmesi, mesleki kariyer de ve yükselmede katkı sağlanması(Y10)
 Maddi desteğin arttırılması gerekir, yürütücü ve proje öğretmenlerine ücret ödenmeli ve başarı belgeleri verilmeli motivasyon için. (Ö35)
 Öğretmen ve öğrencileri teşvik edici değişik ödüller olmalı... (Ö41, Ö43)*

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri “Yeterli bütçenin verilmesi” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

*Proje giderleri için bütçe ayarlanırken proje sayısı ile orantılı ve yeterli bütçe sağlanmalı, (Ö3, Ö38)
 TÜBİTAK projeleri için verilen bütçenin artırılmasını, okulların bu tür araştırmalar için fiziki koşullarının daha iyileştirilmesi, (Ö4)
 Bu projeleri çocuklar oluştursa da büyük bir öğretmen desteğiyle yapılıyor. Bu öğretmenler için toplanıp çalışma zamanları ve bu zamanların bütçelenmesi. Sergi salonları kullanılması. (Y1, Y2)
 Etkili bir TÜBİTAK projesi sunabilmek için çok iyi planlanmış bir süreç yöneticisi görevlendirmeli projeler planlanıp değerlendirilip mali bütçe yapılacak projelerin kapsamında ödenek yapılmalıdır(Ö13)
 Bütçe arttırılmalı evet il ilçe adına yazılıyor ama yürütücü sadece sorumluluk altında olmamalı madem sorumluluk var yetkisi arttırılmalı(Y4)*

Bu çalışmalar için yeterli zaman öğretmene verilmeli. Çalışan öğrenciler teşvik edilmeli. Maddi olarak tüm ihtiyaçlar karşılanmalı (Y8, Ö19)
Bilimsel çalışmaların her birinin ne kadar değerli olduğunun farkına varılmalıdır. Öğrencilerin bilimi sevmesi için toplumdaki her birey üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmelidir. Mesleği ne olursa olsun bir yetişkinin bilimsel denemelere soğuk ve şüphe ile yaklaşması geleceğimiz olan gençlerimizin de bilime ön yargıyla yaklaşmasına neden olmaktadır. Hayattaki en hakiki mürşit ilimdir ve şüphesiz doğru istikamet bilim yoludur. Bilimsel yolda birbirimize engel olmadan, çelme takmadan hep birlikte yürümeyi başarırız toplum olarak çağın gerektirdiği ilerleme hızına ulaşabiliriz. Devlet okullarında laboratuvar ve proje bütçe imkânları geliştirilmelidir. (Ö29)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri “*Proje paydaşlarına destek verilmesi*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Projelerin sunumu için fiziki ortam sağlanırken her proje için ayrı bağımsız ortamlar sağlanmalı, proje sunumları için yeterli zaman sağlanmalı. (Ö3)
Planlama, organize olunma ve sık sık toplantı yapıp planlamanın üstünden geçilmeli. Sıkıntılar illa ki olacak sabırlı olup; nezaket kurallarına dikkat edilmeli sonrasında kırılmalar oluyor. (Y5)
Ulaşım ve konaklama konusunda daha planlı olunabilir ayrıca katılımcılar daha fazla desteklenmeli(Ö23)
Projelerin geç onaylanıp paranın geç yatması, projeye katılan öğrencileri motive etmek için LGS için ek puan gibi alternatifler sunulması(Ö24)
Toplumsal dönüşüm gerekiyor her alanda bir toplumda bilimin önemli olması için. Bu nedenle bilimle uğraşanlar desteklenmeli. (Ö26)
Proje geliştirme ve yazma becerileri dersi diye öğretmenler için zorunlu hizmet içi eğitim öğrenciler için de seçmeli olarak ders konulmalı. Ayrıca öğretmenlerin proje öğrencileri ile çalışacakları zaman verilmeli. (Ö35)
İdareyle işbirliği içinde ve desteklerle çözülebilir. (Ö37, Y17)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri “*Projeler zamanında onaylanması*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Projelerin geç onaylanması büyük sıkıntı yaratıyor. İdarecilerde projeler hakkında bilgilendirilmeli, başvurular daha erken sonuçlanırsa araştırmalar için zaman kazanmış oluruz(Y9)
Zamanında kabul ve redler yayınlanmalı. Gecikme olmamalı (Y14)

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri “*Orijinal projeler desteklenmesi*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Önemli ve orijinal projeler desteklenmeli. (Ö6, Ö12, Ö28)
Köy, ilçe ve merkezler için projelerin kriterlerinin uygun olup olmadığı denetlenebilir. Köyler ve merkezler arasında çok fark oluyor. Projelerin zorunluluk değil tamamen gönüllülük esasına dayanması gerekir ve orijinalliği olanlar kabul edilmeli. (Ö7)
TÜBİTAK projelerinin bir ön elemeden geçip o şekilde sunulması taraftarıyım. Aynı etkinliğin birden fazla fuarda sergilenmesi ziyaretçiler için sıkıcı olabiliyor. Bunun önüne geçmek için bir platforma yüklenen projelerin özgünlüğü sağlayabilmeli. Her fuardan derlenen örnek projeler il bazındaki daha büyük fuarlarda sergilenabilmeli ve ödüllendirilmelidir. (Ö18)

Proje konuları güncel yaşamın ihtiyaçlarına ses veren yaratıcılıkta fikirler olacak önerilerden seçilmeli (Ö25)
Gönüllülük esasına göre yapılması ve özgün projeler olmayan birbirinin tekrarı olan projelerin onaylanmaması gerektiğini düşünüyorum (Ö42)
Özgün projeler desteklenmeli. Projeleri okul bünyesinde değil de, il, ilçe bünyesinde sergilesek okul tanıtımı daha iyi olur. Yapılan çalışmalar sergilenerek öğrenci talepleri ve motivasyonu artar.(Y18)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileri analiz edilerek bulgular Tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4.12. Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK Projelerinde Yaşanan Sorunların Çözümüne Yönelik Önerileri

Görüşler	Frekans	Yüzde (%)
<i>Daha geniş alan sağlanmalı</i>	30	29,13
<i>Zaman daha fazla verilmeli</i>	14	13,59
<i>Bütçe desteği arttırılmalı</i>	23	22,33
<i>Ödüllendirme yapılmalı</i>	7	6,80
<i>İnsan kaynağını geliştirme</i>	17	16,50
<i>Öneri yok</i>	12	11,69

Tablo 4.12’de görüldüğü gibi öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunların çözümüne yönelik önerileri “*Daha geniş alan sağlanmalı*”, “*Zaman daha fazla verilmeli*”, “*Bütçe desteği arttırılmalı*”, “*Ödüllendirme yapılmalı*”, “*İnsan kaynağını geliştirme*” ve “*Öneri yok*” başlığı altında incelenmiştir. En fazla dile getirilen çözüm önerisi daha geniş alan sağlanması (n=30) iken bunu bütçe desteğinin arttırılması (n=23), insan kaynağını geliştirme (n=17), zamanın daha fazla verilmesi (n=14) ve ödüllendirme yapılması (n=7) önerileri olmuştur. Önerisi olmayanlar (n=12) da vardır.

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “*Daha geniş alan sağlanmalı*” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Okulu bu konu da insanları iyice bilinçlendirmeliyiz ve malzemeleri daha fazlalaştırmalıyız ve bu konuda öğrenciler baya bir sıkıntı yaşadık ve bu çalışma için yer yok ve çalışmalar tam olarak çalışmalar tam olmadı o yüzden çalışmalar tam gitmedi (T12)
Alanlar daha fazla genişletilebilir bu sayede de karışıklıklar giderilebilir ve zaman biraz daha düzenli kullanılabilirdi. (T18)
İnsanlar sırayla gelebilirdi. Sergi alanının yetersizliğinden dolayı sergiye katılanlar tüm projeleri dikkatli inceleyemediler(T19)
Alanı büyüterek ve insanların dikkatini çekecek şeyler koyabiliriz(T20)
Zamanım azdı projemin konusuna tam olarak çalışmadığım için biraz zorlandım. Sergi alanı yetersizdi, daha geniş olsa bence daha rahat olurdu. (T22)
Kokular kötüydü gerekli şeyler bulamadık ve çok fazla deneme yapıldı maddi anlamda zorluk çektik. Önerilerimden biri ayrı bir çalışma ortamı hazırlanabilir. (T23)

Proje arkadaşlarımla buluşmak zor oldu yakındaki kişilerle yapabiliydik daha kolay olurdu. (T24)

MEB bu tür projelere daha fazla para ayırmalı çeşitli yerlere ortak fuar alanı yapılabilir(T31)

Laboratuvar ve atölye eksikliğinden projeleri depolayacak alanın olmaması. Bu açıdan uygun ortamların ayarlanması yapılmalıdır(T43)

Yapılan projelerin sürekli sergilenmesi için uygun sınıflar oluşturulabilir. Zaman zaman öğrenciler bunları inceleyebilir(T45, T66)

Projeler hakkında önceden bizleri bilgilendirebilirler. Projelerimizi sergilemek için sergi salonları yapılmalı(T1, T47)

Sadece projeler için öğrencilerin çalışacağı atölyeler kurulmalıdır(T53, T60, T61, T67)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Zaman daha fazla verilmeli” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Yeterli materyaller ve zaman oluşturulması. Bu gibi projeler için öğrencilere eğitimler verilmeli(T14)

Bu tür projeler için daha fazla zaman, bilgi ve daha fazla bütçe ayrılırsa sorunlar daha kolay çözüme kavuşabilirdi. (T16)

Pandemiden dolayı bilgilendirme geç yapıldı. Daha erken haber verilebilirdi ve öğretmenler tarafından daha erken bilgilendirme yapılabilirdi. (T17, T82)

Önerilerimden biri projeler üzerinde daha fazla çalışma süremiz olabilirdi (T25)

Projeler üzerinde daha fazla çalışma süremiz olabilirdi ya da kursumuz olabilirdi. (T26)

Zaman biraz daha çok olması gerekli. (T27)

Danışmanlarla bize daha fazla zaman verilebilseydi daha iyi olabilirdi. (T29)

Projeler hakkında öğrenciler önceden bilgilendirilmeli. Projeye katılan öğrenciler ödüllendirilmeli(T46)

Projeleri sergileme süresinin daha uzun olması ve okul dışındaki öğrencilerinde bu projeleri inceleme fırsatı verilmesiyle okul tanıtılmalarının yapılmasını önerebilirim. (T57, T59)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Bütçe desteği arttırılmalı” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Okula destek lazım malzeme konusunda ve kutu donanımında bir hayli zorlandık okulda yapıncağimiz projelerde kutu dijital kutu olabilir yani böyle bir destek sağlanır(T10)

Yeterli materyaller ve zaman oluşturulması. Bu gibi projeler için öğrencilere eğitimler verilmeli(T14)

Bu tür projeler için daha fazla zaman, bilgi ve daha fazla bütçe ayrılırsa sorunlar daha kolay çözüme kavuşabilirdi. (T16, T28)

Pandemiden dolayı bilgilendirme geç yapıldı. Daha erken haber verilebilirdi ve öğretmenler tarafından daha erken bilgilendirme yapılabilirdi. (T17)

Önerilerimden biri projeler üzerinde daha fazla çalışma süremiz olabilirdi (T25, T26, T27)

Danışmanlarla bize daha fazla zaman verilebilseydi daha iyi olabilirdi. (T29)

Milli eğitim bakanlığı bu tür projelere daha fazla bütçe ayırmalı TÜBİTAK araştırmalarını takip edebileceğimiz imkânlar sunulmalı(T30)

MEB bu tür projeleri maddi olarak daha çok desteklemeli bence projelerin konularına uygun malzeme desteği sağlamalı. Ayrıca öğrencilerin teşvik etmek amacıyla ödüllendirmeleri daha fazla yapmalı (T32)

Milli eğitim bakanlığımız bu tür projelere daha fazla destek olmalı. Farklı kuruluşlar da okullardaki bu tür projeleri desteklemeli. Yaratıcı fikirler içeren proje örnekleri teknoloji tasarım derslerinde bizlere sunulabilir. (T33)

İlgili öğretmen proje için daha fazla bütçe isteyebilmeli (sebeplendirerek) proje daha fazla öğrencinin yorumuna bırakılmalı beklenen sonuç bilinmemeli (T34)

Daha fazla destek, öğrencileri teşvik edici katılım ücreti, Araştırma için yeterli kaynak. (T35, T36)

Öğretmenlerimizden destek alarak sorunları kısa süre içinde halletmek(T37, T38)

Daha fazla bütçe ayrılmalı (T40, T48)

Projeler hakkında öğrenciler önceden bilgilendirilmeli. Projeye katılan öğrenciler ödüllendirilmeli(T46)

İstekli öğrencilerin bulunduğu gruplar oluşturulmalı. Maddi ve manevi destek artırılmalı(T51, T69, T82, T83)

Öğrencileri daha da motive etmek için maddi ve manevi ödüllendirmeler yapılmalıdır(T52, T57)

Projeleri sergileme süresinin daha uzun olması ve okul dışındaki öğrencilerinde bu projeleri inceleme fırsatı verilmesiyle okul tanıtılmalarının yapılmasını önerebilirim. (T59)

Gerekli malzeme yoktu bence TÜBİTAK projelerinde öğrencilere haber verilmeliydi(T68)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Ödüllendirme yapılmalı” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Ödüllendirme yapılmalı(T2, T6,)

Yapmış olduğumuz proje tarihle alakalı olduğundan daha fazla ezber yapmak daha fazla ezber yapılmaya yönelik dergi oyunları lazım (T21)

LGS gibi merkezi sınavlara etki ederse, öğrenciler daha istekli olarak bu projelere katılabilirler(T49)

Proje ile ilgilenen öğrencilere ek puanlar verilmeli, sınav kaygısı olan öğrencileri daha da destekleyebilir(T50, T56)

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “İnsan kaynağını geliştirme” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Bence ezber ve hazırlık aşaması heyecan yapmamakla. Geliştirilmeli bu alanda (T4, T9)

Tüm davetlilere önceden proje tanıtım kartları yapılmalı, sırasıyla her proje incelenip görüşler alınmalı. Eksiklikler giderilerek görev alanlar geliştirilmeli(T42)

İnsanlar sadece bir avuç çocuk gereksiz bir proje demek yerine bir bireyin tüm eğitim hayatını etkileyebilecek bu projelere daha fazla değer verilmelidir(T44)

Teknik ekip güçlenebilir. (T54)

Sergiye katılanlar için tanıtım kartları yapılmalı. Tüm projeler için özet şeklinde bilgilendirici broşürler yapılırsa daha verimli olur. İnsanlar bu konularda geliştirilmeli(T55)

Bu projeler ile ilgili ders konulabilir. Öğrenciler yetiştirilebilir(T70, T71, T98)

Daha fazla bilimsel ve teknolojik projelerde görev almak isterdim. Bunun benim gelecekteki meslek hayatımı etkileyeceğini düşünüyorum. Daha sık bu tarz projeler yapılmalı. (T99)

Fen ve matematik derslerinde TÜBİTAK ile ilgili daha fazla bilgi verilmeli(T102, T103)

Öğrencilerin TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin görüşleri “Öneri yok” görüşüne yönelik görüşlerinden bazıları şunlardır;

Bir sorun yok dolayısıyla öneride yok. (T6, T7)

Maalesef kendi adıma bir fikrim yok yaşamadığım için(T39, T62)

Bilmiyorum, fikrim yok. (T63, T87)

BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada okul yöneticileri, öğretmen ve öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projelerine ilişkin görüşleri araştırılmıştır.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projesi hazırlama ve bilim fuarı sürecinde görev olarak çok büyük kısmı görev aldığını belirtmektedir. Yine katılımcı öğrencilerin de bu projelerde tamamına yakınının görev aldıklarını belirttiği görülmüştür. Bu yönetici, öğretmen ve öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projelerine aşina olduğunu ve bu konuda bilgili olduğunu ortaya koymaktadır.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine ilişkin büyük oranda olumlu yanıt verdikleri görülmüştür. Öğrencilerin de bu projelerin gerekliliğine ilişkin çok büyük oranda olumlu cevap verdikleri tespit edilmiştir. Ancak kısmen ve gereksiz olarak görüş bildiren yönetici, öğretmen ve öğrencilerin de olduğu saptanmıştır. Araştırma bulgularının Dede (2019) bilim fuarlarına katılan öğretmenlerde 4006 TÜBİTAK bilim fuarına karşı olumlu düşüncelerin geliştiği bulgusuyla benzerlik göstermektedir. Yine öğrencilerin bilim fuarlarına katılımlarıyla fen dersine karşı ilgi ve motivasyon düzeylerinde artış olduğu tespit edilmiştir (Keskin, 2019). Bu bulgunun araştırma bulgularıyla benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine bir başka çalışma olarak Yıldırım (2020) araştırması sonucunda öğrencilerin bilim fuarlarını eğlenceli tarafından heyecan verici araştırmaya istekli ve hayatta başaramadıkları bazı becerileri bilimsel beceri yöntemleriyle çözebildiklerini akademik gelişimlerinde gelişim gösterdiklerini ifade etmişlerdir ve bunun yanında fen dersine yönelik ilgi tutumlarının ve motivasyonlarını becerilerin arttığı fen dersi konularını öğrenmesinde artık zorluk yaşamadıklarını ve derse sevinerek girdiklerini sonucu ulaşılmıştır.

4006 TÜBİTAK projeleri için okul ortamlarına ilişkin öğretmen ve okul yöneticilerinin genel olarak yetersiz şekilde görüş bildirmişlerdir. Bu konuda öğrencilerin de görüşleri benzer şekilde olup büyük oranda yetersiz şekilde görüş bildirmişlerdir. Bunun yanında öğretmen, yönetici ve öğrencilerden yeterli ve kısmen yeterli şekilde görüş bildirenlerin de olduğu saptanmıştır. Araştırma bulgularının Karakuş vd. (2017)'nin çevrenin yetersizliği bulgusuyla benzerlik göstermektedir.

4006 TÜBİTAK projeleri için okul desteği-katkısına ilişkin öğretmen ve yöneticilerin çok büyük oranda yetersiz şekilde görüş bildirdikleri saptanmıştır. Bu durum okulların 4006 TÜBİTAK projeleri için yeterli kaynağı ayıramadığı ya da bu konuda bütçesinin yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Çok az olmakla birlikte bu konuda yeterli desteği verdiği ya da kısmen verdiği şeklinde görüş bildirenler de bulunmaktadır. Karakuş vd. (2017) araştırmalarında okul bütçelerinden yeterli desteğin sağlanamadığı bulgusuyla benzerlik göstermektedir.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için okullardaki personelin sayı ve beceri olarak yarı yarıya yakın olarak yeterli ve yetersiz şekilde karşıt görüşlerde oldukları tespit edilmiştir. Bu durum bazı okullarda bu alanda yeterli kişiler bulunurken bazı okullarda bu alanda yeterliği olan kişilerin olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Karakuş vd. (2017) çalışmalarında bilgi ve deneyim eksikliği yaşandığını ve proje ekibinin kurulmasında problem ve kısıtlamalar yaşandığını belirtmektedir. Araştırma bulgularıyla da büyük oranda benzeşen bu bulguya benzer bulgu elde edilmesi sorunların sürdüğünü göstermektedir.

Öğretmen ve yöneticiler 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunlara ilişkin olarak en fazla yaşanan sorunun bütçe yetersizliği olduğu tespit edilmiştir. Bunu malzeme ve zaman yetersizliği, ilgisizlik, yer sorunları ve yetersizlikler izlemiştir. Bütçe yetersizliğinin en büyük sorun olması bu konudaki çalışmaların da sekteye uğramasına neden olmaktadır. Bunun yanında malzeme ve zaman yetersizlikleri, ilgisizlik, yer ve yetersiz insan kaynağı da 4006 TÜBİTAK projelerinin yapılması, sunulması ve fuar süreçlerinde pek çok olumsuzluklara neden olabilmektedir. Arabacı ve Akıllı (2020), Kesik ve Beycioğlu, (2020) çalışmalarında bütçe yetersizliği sorunlarının ifade edilmesi ve araştırma bulgusunun da bu şekilde olması sorunun genellik arz ettiğini göstermektedir. Buradan 4006 TÜBİTAK projelerinde bütçe yetersizliğinin genel bir sorun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunların başında malzeme ve zaman yetersizliği gelirken bunu alan yetersizliği, ilgisizlik, ezber ve sunumdaki aksilikler izlemiştir. Bu yetersizlikler 4006 TÜBİTAK projelerinin gereği gibi başarılı biçimde yapılması ve sunulmasında olumsuz etkiler yaratmaktadır. Yıldırım (2020) çalışmasında da benzer şekilde bilim fuarı süresince öğrenciler ve öğretmenlerin malzemelerin materyalleri ve araç gereçlerin yetersizliğinden sunum için fiziksel yerlerin yetersizliğinden dolayı sorunlar yaşadıkları bulgusuyla büyük oranda örtüşmektedir.

Öğretmen ve yöneticilerin 4006 TÜBİTAK projelerinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerilerinin başında en fazla dile getirilen öneri insan kaynağını geliştirilmesi olmuştur. Bunu sırasıyla yeterli bütçenin verilmesi, ödüllendirmenin yapılması, orijinal projelerin desteklenmesi, proje paydaşlarına destek verilmesi ve projelerin zamanında onaylanması izlemiştir. Araştırmada da ön plana çıktığı gibi 4006 TÜBİTAK projelerinin yapılabilmesi ve nitelikli projelerin ortaya çıkmasına en önemli unsur insan kaynağının geliştirilmesi ile olabilecektir. Bunun yanında yeterli bütçenin verilmesi ve önemli motivasyon kaynaklarından olan ödüllendirmenin yapılması da bu projeler için çok önemlidir. Yine orijinal projelerin desteklenmesi, proje paydaşlarına destek verilmesi ve projelerin zamanında onaylanması önerileri de 4006 TÜBİTAK projelerinin nitelikli olması açısından son derece önemlidir.

Öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri hazırlık ve fuar sürecinde yaşadıkları sorunların çözümüne yönelik önerilerinin başında daha geniş alan sağlanması olmuştur. Bunu sırasıyla bütçe desteğinin artırılması, insan kaynağını geliştirme, zamanın daha fazla verilmesi ve ödüllendirme yapılması önerileri izlemiştir.

5.2. Öneriler

- Yönetici, öğretmen ve öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projelerine katılmayanların olduğu görülmüştür. Yönetici, öğretmen ve öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projelerine katılmaları için teşvikler sağlanabilir.
- Yönetici, öğretmen ve öğrencilerden 4006 TÜBİTAK projeleri için okulların yetersizliğinin en yüksek dile getirilen görüş olduğu tespit edilmiştir. 4006 TÜBİTAK projeleri için okulların yeterli hale gelmesi için ödenekler artırılabilir.
- Yönetici, öğretmen ve öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projelerine okulların yeterli desteği sağlayamadıkları ve en fazla yaşanan sorun bütçe yetersizliği olmuştur. Okulların bu konuda yeterli desteği sağlayabilmeleri için merkezi bütçeden ödenekler gönderilebilir.
- Yönetici, öğretmen ve öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri konusunda öğretmenlerin becerilerinin yarı yarıya karşıt görüş olarak çıkmıştır. Öğretmenlerin bu konularda becerilerini arttırmak için eğitimler yapılabilir.
- Yaşana en büyük sorunun bütçe olması, okulların zor durumda olmaları, bilim fuarlarının da masraflı olduğu da bulgular arasındadır. Bu sorunun çözümüne yönelik olarak yönetici, öğretmen ve öğrencilerin 4006 TÜBİTAK projeleri için

okullara ayrıca bütçe gönderilebilir ve proje faaliyetleri kapsamında harcanmak üzere ilave bütçe tertipleri sağlanabilir.

- Yaşanan malzeme eksikliği sorunu, yer tahsisi sorunu gibi problemler yaşandığı görülmüştür. Bu kapsamda 4006 TÜBİTAK projeleri için malzeme desteği, yer tahsisi vb. ihtiyaçların karşılanmasına yönelik yerel imkânlar sağlanabilir.
- Yine araştırma bulgularından biri olan ödüllendirmenin eksikliği ve öneriler içinde de ödüllendirme sisteminin iyi çalışması bulgularından hareketle 4006 TÜBİTAK projesi yapan yönetici, öğretmen ve öğrencilerin ödüllendirilmelerine yönelik çalışmalar yapılabilir.
- İnsan kaynağının geliştirilmesi önerisinden hareketle 4006 TÜBİTAK projeleri konusunda insan kaynağının geliştirilmesine yönelik eğitim, kamp, çalıştay vb. etkinlikler yapılarak yetiştirmeleri sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Akay, C. (2013). Ortaokul öğrencilerinin yaparak-yaşayarak öğrenme temelli TÜBİTAK 4004 bilim okulu projesi sonrası bilim kavramına yönelik görüşleri, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 326-338.
- Akçöltekin, A. ve Engin, A. O. (2019). Öğretmenlerin Proje Yarışmalarına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 401-408.
- Akıllı, C. (2017). *Proje döngüsü yönetim aşamaları açısından öğretmen ve yöneticilerin hazırladıkları ve yürüttükleri eğitim projelerinde karşılaşılan sorunlar (Elazığ ili örneği)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Arabacı, İ. B. ve Akıllı, C. (2020). Eğitimcilerin proje hazırlama ve yürütme süreçlerinde karşılaştıkları sorunların proje döngüsü yönetimi aşamalarına göre incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 225(49), 129-152.
- Atalmış, E. H., Selçuk, G. ve Ataç, A. (2018). TÜBİTAK 4006 projelerine ilişkin yönetici, yürütücü ve öğrenci görüşleri, *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1999-2020.
- Avcı, E. ve Su Özenir, Ö. (2019). Bilim fuarları sürecinin yürütücü öğretmenler gözünden değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 17(3), 1672-1690.
- Aytaç, T., (2000). Hizmet içi eğitim kavramı ve uygulamada karşılaşılan sorunlar. *Milli Eğitim Dergisi*, 147, 66-69.
- Babaoğlan Özdemir, B. ve Babaoğlan, B. (2019). TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarının 6. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri ve fen bilimleri dersine yönelik tutumlarıyla ilişkisi. *İnformal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 4 (1), 22-36. 83
- Baki, A. ve Bütüner, S. Ö. (2009). Kırsal kesimdeki bir ilköğretim okulunda proje yürütme sürecinden yansımalar. *İlköğretim Online*, 8(1), 2-14.
- Balcı, E. (2019). *TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarının değerlendirilmesi: Polatlı örneği*. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Bolu.
- Başar, M., Doğan, C. , Şener, N. ve Doğan, Z. G. (2018). Bilim Şenliği Etkinliklerinin Öğrenci Veli ve Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11 (2), 132-147.
- Benzer, S. ve Evrensel, E. (2019). TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarı Hakkında Öğrenci Görüşleri. *Journal of STEAM Education*, 2(2), 28-38.
- Czerniak, C. M. (1996). Predictors of success in a district science fair competition: an exploratory study. *School Science and Mathematics*, 1 (2) 21-27.

- Çakıcı, Y. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde yapılandırıcı yaklaşım*. Ö. Taşkın (Ed.), Fen ve teknoloji öğretiminde yeni yaklaşımlar içinde (s.139-148). Ankara: Pegem Akademi.
- Çalışır, Y. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlamaya yönelik görüşlerinin belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Kafkas Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kars.
- Çavuş, R, Balçın, M. D. ve Yılmaz, M. M. (2018). Bilim fuarı etkinliklerinin ortaokul öğrencilerinin fen ve problem çözme becerilerine yönelik algılarına etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5 (10), 1-17.
- Çepni, S. (Ed.). (2015). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çetin, O. ve Şengezer, B. (2013). Ortaokul öğrencilerinin proje çalışmalarına ilişkin görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1). 24-49
- Çıbık, A. S., (2008). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 8(1), 36-47.
- Çiftçi, S., ve Sünbül, A. M. (2005). *Proje tabanlı öğrenme düşüncesinin oluşumu ve gelişimi*. 1. Ulusal Fen ve Teknoloji Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu bildiri kitapçığı, 43-5.
- Çolakoğlu, M. H. (2019). *Eğitim projeleri hazırlama ve uygulama rehberi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Damkuvienė, M., Valuckienė, J., Balčiūnas, S. (2015). *Impact and sustainability of the erasmus+ programme key action 1 mobility projects for school education staff research report*. Vilnius.
- Dede, A. (2019). *TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarının fen bilimleri öğretmenleri açısından değerlendirilmesi*, Yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Rize
- Dedetürk, A. (2018). *6. sınıf ses konusunda FETEM yaklaşımı ile öğretim etkinliklerinin geliştirilmesi, uygulanması ve başarıya etkisinin araştırılması*. Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Demirci Güler, M. P. (Ed.). (2017). *Fen bilimleri öğretimi* (1. Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Demirer, M., ve Dak, G. (2018). Üst düzey yöneticiler, okul yöneticileri ve öğretmenlerin erasmus+ projelerine ilişkin oluşturdukları görsel metaforlar. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 255-266.
- Durel, E. (2018). *Okul dışı fen etkinliklerinin fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adayları ile öğrenciler üzerine etkileri*. Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

- Durmaz, H., Dinçer, E. O., Osmanoğlu, A. (2017). Bilim şenliğinin öğretmen adaylarının fen öğretimine ve öğrencilerin fene yönelik tutumlarına etkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(2), 364-378.
- Erdal, C. ve Sarı, U. (2020). Bilim fuarlarının ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerilerine etkisi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 5 (2) , 37-54.
- eTwinning. (2020). *Twinning Okulları işbirliği, paylaşım ve ekip çalışmasına güçlü bir bağlılık sergiler.* <https://www.etwinning.net/tr/pub/newsroom/highlights/etwinning-schools-display-a-st.htm>
- Fidan, M. (2018). *Artırılmış gerçeklikle desteklenmiş probleme dayalı fen öğretiminin akademik başarı, kalıcılık, tutum ve öz-yeterlilik inancına etkisi.* Doktora tezi, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Goldin, B., Brown, M., ve Foley, A. (2009). Informal learning: A discussion around defining and researching its breadth and importance. *Australian Journal of Adult Learning*, 34-56.
- Güler, Ç. (2016). *Fen laboratuvarı derslerinde "argümantasyon tabanlı bilim öğrenme" yaklaşımının, fen bilgisi öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi ve yaklaşım hakkındaki görüşleri.* Yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Hamurcu, H. (2000 Eylül). *Okulöncesi eğitimde fen bilgisi öğretimi proje yaklaşımı. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Hançer, A. H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 80-88.
- Karakuş, F., Yeşilpınar Uyar, M., ve Balbağ, N. (2017). Determining teachers' educational needs regarding school education projects within the scope of erasmus + programme. *Journal of Education and Training Studies*, 5(11), 32-43. <https://doi.org/10.11114/jets.v5i11.2653>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi - kavramlar, ilkeler, teknikler.* Ankara: Nobel.
- Kesik, F., ve Beycioğlu, K. (2020). Avrupa birliği eğitim ve gençlik programlarının okullara katkısı: comenius çok taraflı okul ortaklıkları projeleri örneği. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - ENAD*, 8(2), 519-538. <https://doi: 10.14689>
- Keskin, D. (2019). *Bilim fuarlarının ortaokul öğrencilerinin bilimsel süreç becerileri, fen dersine karşı motivasyonları ve kaygı düzeyleri üzerinde etkisi.* Yüksek lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

- Kıratlı, A. D. (2019). *Liselerde yürütülen erasmus+ projelerinin proje döngüsü yönetimine göre değerlendirilmesi (Edirne ili örneği)*. Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Korkmaz, H. (2012). Making science fair: How can we achieve equal opportunity for all students in science? *Procedia–Social And Behavioral Sciences*, 3078-3082.
- Kulaksız, E. (2010). Avrupa birliği Comenius programlarının Türkiye'deki uygulamasına ilişkin katılımcı görüşleri. Doktora tezi. Kocaeli Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6,7-8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *İlköğretim kurumları fen bilimleri dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Yayınları Basımevi.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *İlköğretim fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
- Okuyucu, M. A. (2019). 4006-TÜBİTAK Bilim Fuarına İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 202-218.
- Özden, Y. (2014). *Öğrenme ve öğretme* (12. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Pinar, W. F. (2013). *International handbook of curriculum research*. London: Routledge Publishing.
- Sontay, G, Anar ve F, Karamustafaoğlu, O. (2019). 4006-TÜBİTAK Bilim Fuarı'na Katılan Ortaokul Öğrencilerinin Bilim Fuarı Hakkındaki Görüşleri. *International e-Journal of Educational Studies*, 3 (5) , 16-28.
- Soyuçok, H. (2018). TÜBİTAK 4006 bilim fuarları kapsamında hazırlanan fen projeleri hakkında çalışmalara katılan farklı kesimlerin görüşleri. Yüksek Lisans Tezi, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ağrı.
- Tatar, N., Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(3), 883-896.
- Thomas, J. W. (2000). *A Review Of Research On Project-Based Learning*.
- Timur, B. (2014). *Fen Bilimleri Öğretmenlerine Proje Danışmanlığı Çalıştayı*. Çanakkale.
- Tur, S. (2020). TÜBİTAK 4006 projelerine ilişkin öğretmenlerin görüşleri (Denizli ili Pamukkale ilçe örneği). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

- Turan, S. (2018). *Fen Eğitiminde Ev Laboratuvarı Etkinliklerinin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Kastamonu.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2013). *2013 yılı faaliyet raporu* http://www.sp.gov.tr/upload/xSPRapor/files/3JlmC+2013_faaliyet_raporu_tubitak.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2014). *2014 yılı faaliyet raporu* https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/tubitak_2014_faaliyet_raporu.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2015). *2015 yılı faaliyet raporu* https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/1tubitak_2015_faaliyet_raporu.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2015). *Öğretmenler için TÜBİTAK bilim fuarları kılavuzu öğretmen broşürü* https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/tubitak_brosur_ogretmen.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2016). *2016 yılı faaliyet raporu* https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2016_faaliyet_raporu_v26.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2016). Bilim fuarları öğrencilerin gözdesi haline geldi. *TÜBİTAK Bülten*, (171), 16.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2017). *2017 yılı faaliyet raporu* https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2204/2017_faaliyet_raporu_v17-23032018-baski.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2017). https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/303/bilim_ve_toplum_programlari_tanitim_sunumu_2017.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2018), 4006-Tübitak Bilim Fuarları Destekleme Programı, (2018). https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/13162/4006_tubitak_bilim_fuarlari_destekleme_programi_usul_ve_esaslari_0.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2018). *2018 yılı faaliyet raporu* https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/18842/2018_faaliyet_raporu_v20-16042019.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2018). 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı Çağrı Duyurusu https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/303/2017-2018_4006_cagri_metni_ilan.pdf sayfasından erişilmiştir.

- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2018a). 4006-TÜBİTAK bilim Fuarları destekleme programı çağrı metni. <http://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/bilim-ve-toplum/ulusal-destekprogramlari/icerik-4006-tubitak-bilim-fuarlari-destekleme-programi>. sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2020) 9. *Bilim Fuarları kılavuzu*. https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/303/4006_bilim_fuarlari_kilavuzu_2020.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2020). 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı Çağrı Metni https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/303/4006_cagri_metni_2020.pdf ve https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/303/4006_bilgilendirme_sunumu_2020.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2020). 9. *TÜBİTAK 4006 bilim fuarları kılavuzu* (Bilim ve Toplum Başkanlığı Programlar Müdürlüğü) https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/303/4006_bilim_fuarlari_kilavuzu_2020.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2020). *Öğretmenler için bilim fuarı kılavuzu* https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2204/ogretmenler_icin_4006-tubitak_bilim_fuarlari_kilavuzu_0.pdf. Sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4004> sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4005> sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4006> sayfasından erişilmiştir.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (2019). <https://www.tubitak.gov.tr/4007> sayfasından erişilmiştir.
- Yanar, S. (2018). *Fen bilimleri dersinde portfolyo kullanımının akademik başarı ve kalıcılığa etkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Yavuz, S. , Büyükekeşi, C. ve Işık Büyükekeşi, S. (2014). Bilim şenliğinin bilimsel inanışlar üzerine etkisi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2) , 168-174.
- Yıldırım (2020)'a gö Yıldırım, H. İ. (2020). Bilim fuarında projeye yer alan öğrencilerin ve danışman öğretmenlerin bilim fuarına ilişkin görüşleri. *e-Kafkas Journal of Educational Research*, 7(1) , 28-51.

Yıldırım, A. (1999).Nitel Araştırma Yöntemlerinin Temel Özellikleri ve Eğitim Araştırmalarındaki Yeri ve Önemi. Eğitim ve Bilim 7-17

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EKLER**Ek 1: Görüşme Formları****TÜBİTAK PROJELERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞME FORMU**

Öğretmen () Yönetici ()

Yaş:

Cinsiyet:

1. 4006 TÜBİTAK projesi hazırlanma ve bilim fuarı sürecinde göreviniz oldu mu?
2. 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine inanıyor musunuz? Neden?
3. 4006 TÜBİTAK Projeleri için okul ortamlarına ilişkin görüşleriniz nedir?
4. 4006 TÜBİTAK Projeleri için okul desteği-katkısına ilişkin görüşleriniz nedir?
5. 4006 TÜBİTAK Projeleri için okullardaki personel yeterliliğine ilişkin görüşleriniz nedir?
6. 4006 TÜBİTAK proje hazırlığı ve fuar sürecinde hangi sorunlar yaşadınız?
7. 4006 TÜBİTAK Projeleri konusunda yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileriniz nelerdir?

TÜBİTAK PROJELERİNE İLİŞKİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞME FORMU

Yaş: ~~~~~

Sınıf: ~~~~~

Cinsiyet: Kız () Erkek ()

1. 4006 TÜBİTAK projesi hazırlanma ve bilim fuarı sürecinde göreviniz oldu mu?

2. 4006 TÜBİTAK projelerinin gerekliliğine inanıyor musunuz? Neden?

3. 4006 TÜBİTAK Projeleri için okulların yeterliğine ilişkin görüşleriniz nedir?

4. 4006 TÜBİTAK proje hazırlığı ve fuar sürecinde yaşanan sorunlar nelerdir?

5. 4006 TÜBİTAK Projeleri konusunda yaşanan sorunların çözümüne yönelik önerileriniz nelerdir?

Ek2: Denizli il Milli Eğitim Müdürlüğü Veri Toplama İzin Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 03.05.2023-361963



T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-16605029-44-75416292
Konu : Anket Uygulama İzi

02/05/2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğünden 24.04.2023 tarihli ve 358916 sayılı yazısı.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezsiz Yüksek Lisans Programı öğrencisi Pınar TOPAL ÇAKIR, "TÜBİTAK Projelerine İlişkin Öğrenci, Öğretmen ve Yönetici Görüşleri" konulu proje çalışmasının/yönelik hazırlama ödeği anket/ölçek formlarını ilgi yazı gereği Müdürlüğünüze bağlı Denizli ili Pamukkale ilçesinde bulunan resmi ortaokullarla görev yapan öğretmen ve öğrencilere uygulamak istemektedir.

Yukarıda adı geçen müracaat ile ilgili (Lisans/Lisansüstü/Doktora) öğrencileri ve Öğretim Görevlilerinin ilgi yazılan ekinde belirtmiş oldukları okullarda, (Ortaöğretim/İlköğretim/Okulöncesi) konuları ile ilgili anket çalışmalarının 2020/2 Nolu "Araştırma Uygulama İzni" Genelgesinde belirtilen esaslar gereğince, Okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde 2022/2023 eğitim-öğretim yılı içinde denetimi ilçe millî eğitim müdürlüğü ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre, onaylı bir örneği Müdürlüğünüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mütihrl ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının uygulanması, ilgili genelgenin 28. Maddesi ve "Araştırma İzi Bayyuru Taahhütnamesi"nin 16. Maddesi gereği sonuç raporunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde kurumunuz aracılığı ile gönderilmesi Müdürlüğünüzce uygun görülmüştür.

Oluşturmuş siz ederim.

Süleyman EKİCİ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
02/05/2023
Hamit GEÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı V.

T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Kurumunuzca Müdürlüğümüzden talep edilen araştırma isteklerine ait Makam Onayı ve Müdürlüğünüzce Onay verilen anket formları ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Hamit GENÇ
Vali a.
Vali Yardımcısı V.

Ek:
1-Anket Formları

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : M. AKIF Ersoy Mah. 29 Ekim Bulv.No:1741
Merkaz:Denizli/DENİZLİ
İnternet Adresi: <http://denizli.meb.gov.tr>
E-Posta: ab20@trnab.gov.tr
Kayıt Adresi : trnab@trnab.gov.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/trnab-ebys>
İlgi İçin : Hırsyılı ERDOĞ-V.31.K.1. / Sefa GELMEŞ-Şaf
Telefon No : 0 (258) 234 20 95
Faks : 0 (258) 234 20 99

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://www.turkiye.gov.tr/ab20> adresinden 0485-8105-3292-1602-8000 kodu ile bilgi alabilirsiniz.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması: <https://turkiye.gov.tr/ab20?eK=S2568&aD=B9CA1AF0A88eS=381963> adresinden yapılabilir.

Ek 3: Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 12.04.2023-E.356884



T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu

Sayı : E-93803232-622.02-355684
Konu : Pınar TOPAL ÇAKIR

Dağıtım Yerlerine

İlgide kayıtlı başvurumuz 10/04/2023 tarih ve 08-10 toplantı/karar no.lu etik kurul toplantısında görüşülmüş olup, alınan karar ekte sunulmuştur.

Gereği için bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ
Kurul Başkanı

Ek: Karar (1 sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Eğitim Bilimleri Enstitüsüne

Bilgi:
Sayın Prof. Dr. Serkan SEVİM

Belge Doğrulama Kodu : H5VAH22729 Pın Kodu : 35482

Belge Tülay Adresi : <https://www.tckb.gov.tr/gsm-ektya>

Adres: Pamukkale Üniversitesi Eskişehir Merkez Kampüsü

Tel: 0308 (250) 0 Faks: 0 (250) 0

e-Posta: info@pamukkale.edu.tr Elektronik Ağ: <http://www.pau.edu.tr/>

Kep Adresi: pamukkale@trn1.kap.tr

Bilgi için: Ayşen TOĞULUN

Uyaran: Birim Evrak Sorumlusu



Tel No: 2542961803

Evrak Tarih ve Sayısı: 12.04.2023-E.366884

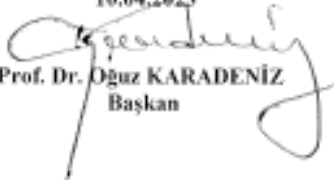
T.C
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

SAYI: 68282350/2023/08

Toplantı Tarihi: 10.04.2023
Toplantı Sayısı: 08
Toplantı Saati: 15:30

10.132.1.22
12.04.2023
KARAR 10- Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Tezsiz Yüksek Lisans Programı 211523012 numaralı öğrencisi Pınar TOPAL ÇAKIR'ın, danışmanlığını Prof.Dr. Serkan SEVİM'in yürüttüğü **"TÜBİTAK Projelerine İlişkin Öğrenci, Öğretmen ve Yönetici Görüşleri"** başlıklı dönem projesi çalışmasına yönelik başvuru formu ile usul ve etik açıdan verdiği beyan ve ekler tetkik edilmiş olup; proje sahibinin, başvurusunda yer alan bilgi, belge ve taahhütnamelere uygun bilimsel davranışlar sergileyeceği kanaati oluşmuştur. İş bu karar oy birliği ile alınmıştır.

ASLI GİBİDİR
10.04.2023


Prof. Dr. Oğuz KARADENİZ
Başkan

Ek4:Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler	
Adı	Pınar
Soyadı	TOPAL ÇAKIR
Doğum Yeri ve Tarihi	Akçaabat 10.09.1986
Uyruğu	Türkiye Cumhuriyeti
İletişim Adresi ve Telefonu	Yenişafak mah. 1037 sok. yaşam konakları C Blok Kat:3 Merkezefendi/ DENİZLİ Tel: 05372022844
Eğitim	
İlkokul	Akçaabat Merkez İlkokulu
Ortaokul	Akçaabat Mevlüt Selami Yardım Ortaokulu
Lise	Akçaabat Lisesi
Yükseköğretim (Lisans)	Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü
Yabancı Dil	
Yabancı Dil Adı – SINAV ADI – Sınavın Yapıldığı ay ve yıl	İngilizce
Varsa Mesleki Deneyim	
Yıllar	Mesleki Deneyim
2011-2013	Andaçlı İlköğretim Okulu Patnos- AĞRI
2013-2014	Mimar Sinan İmam Hatip Ortaokulu Honaz- DENİZLİ
2014-2015	Çamlıyurt Ortaokulu Yomra –TRABZON
2015-2017	Yenicekent Meliha Aktan Ortaokulu Buldan –DENİZLİ
2017-2018	İncilipınar Şehit Burhan Acar İmam Hatip Ortaokulu Pamukkale-DENİZLİ
2018- Halen Görevde	Hürriyet Ortaokulu Pamukkale-DENİZLİ