

**T.C.**  
**KAFKAS ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İLKÖĞRETİM ANABİLİMDALI**  
**FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN**  
**PROJE HAZIRLAMAYA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Yasin ÇALIŞIR**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN**  
**Yrd. Doç. Dr. Volkan GÖKSU**

**HAZİRAN- 2015**  
**KARS**

**T.C.  
KAFKAS ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
İLKÖĞRETİM ANABİLİMDALI  
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN  
PROJE HAZIRLAMAYA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**

**Yasin ÇALIŞIR  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DANIŞMAN  
Yrd. Doç. Dr. Volkan GÖKSU**

**HAZİRAN- 2015  
KARS**

## ONAY SAYFASI

T.C. Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Yasin ÇALIŞIR'ın Yrd. Doç. Dr. Volkan GÖKSU'nun Danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığı "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Proje Hazırlamaya Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi" adlı bu çalışma, yapılan tez savunması sınavı sonrasında jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Yönetmeliği uyarınca değerlendirilerek **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

11/06/2015

### Adı Soyadı

Başkan Yrd. Doç. Dr. Volkan GÖKSU  
Üye Yrd. Doç. Dr. Miraç AYDIN  
Üye Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÜREY

İmza

Bu tezin kabulü, Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun ..... gün ve .....sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hidayet Metin ERDOĞAN

Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Araştırmanın her aşamasında değerli görüş ve önerileri ile beni yönlendiren, yardımlarını ve hoşgörüsünü benden esirgemeyen, beni yüreklendiren, sonsuz saygı ve sevgi duyduğum tez danışmanım ve hocam Yrd. Doç. Dr. Volkan GÖKSU'ya,

Tez çalışmamda bütün aşamalarında bana yol gösteren, her zaman çekinmeden yardıma başvurduğum, bıkmadan sıkılmadan benim sorularımı cevaplayan, görüşme sorularının hazırlanması ve görüşmelerden elde edilen verilerin kodlanmasında yardımcı olan hocalarım Yrd. Doç. Dr. Mustafa ÜREY'e, Yrd. Doç. Dr. Miraç AYDIN'a,

Verdikleri emeklerle ve aldığımız derslerle bu seviyeye gelmemize katkı sağlayan ve tez çalışmamda eleştirileri ile çalışmaya katkı sunan Prof. Dr. Muzaffer ALKAN'a, Yrd. Doç. Dr. Ataman KARAÇÖP'e,

Veri toplamama yardımcı olan başta Orhan DEĞER abime, araştırmaya olan ilgilerinden ve desteklerinden dolayı veri topladığım tüm fen bilimleri öğretmenlerine ve uygulamalarımnda bana yardımcı olan okul idarecilerine teşekkür ediyorum.

Beni bugünlere kadar getiren rahmetli anneme ve babama; araştırmanın süresince onları çok sık ihmal ettiğim halde, sevgi ve desteğini bir an olsun bile üzerimden çekmeyen sevgili eşim Selma'ya, kızım Hazal Elif, oğlum Muhammed Asaf'a ve bu çalışmada bize gece gündüz yardımcı olan kayınvalideme, sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

**Kars, 2015**

**Yasin ÇALIŞIR**

**ÖZET**  
**FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN**  
**PROJE HAZIRLAMAYA YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BELİRLENMESİ**  
**ÇALIŞIR, YASİN**

Yüksek Lisans, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Volkan GÖKSU

Haziran–2015, 109 sayfa

Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Proje hazırlamaya Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi birçok açıdan önem taşımaktadır. Mevcut öğretmen profilinin ortaya çıkarılarak yeni geliştirilen fen bilimleri dersi öğretim programlarının daha etkin bir şekilde uygulanabilmesi için gerekli ortamların hazırlanması, hizmet içi kursların içeriğinin belirlenmesi, fen bilimleri öğretmeni yetiştirme politikalarının belirlenmesi ve yeni fen eğitimi araştırmaları için zemin oluşturması açısından öğretmen görüşlerinin bilinmesi gereklidir.

Bu araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin Proje Hazırlama hakkındaki görüşleri çoklu bir durum çalışması içinde incelenmiştir. Katılımcıları ise 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Kars il merkezi ve ilçelerinde görev alan fen bilimleri öğretmenlerinin arasından “Bu Benim Eserim” adlı proje yarışmasına katılan (n=5) ve katılmayan (n=5) toplam 10 öğretmen oluşturmaktadır. Bu öğretmenlerle mülakat çalışmaları yürütülmüştür. Mülakat çalışmalarına katılacak öğretmenlerin seçiminde amaçlı örneklem yöntemi tercih edilmiştir. Mülakat çalışmasına katılan öğretmenlerin seçiminde amaçlı örneklem yöntemlerinden “aşırı ve aykırı durum örnekleme” ile birlikte “kolay ulaşılabilir durum örnekleme” kullanılmıştır

Fen bilimleri öğretmenleriyle gerçekleştirilen mülakat çalışmaları sonrasında öğretmenlerin proje kavramından çıkardıkları sonuçlar, öğretmenleri proje hazırlamaya iten faktörler, proje sürecinde kimlerden nasıl destek aldıkları, kabul edilebilir bir projenin özellikleri, proje sürecinde yaşanan sorunlar ve yeterlilik durumları, proje sürecinin avantaj ve dezavantajları, proje sürecindeki paydaşların sorumlulukları ve bu sürece yönelik önerileri alınmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Proje, proje tabanlı öğrenme, görüş, fen bilimleri öğretmeni

## **ABSTRACT**

### **AN ANALYSIS OF SCIENCE TEACHERS' OPINIONS ABOUT PROJECT CREATION**

**CALISIR, YASIN**

Master's Student, Science Education Program

Consultant: Assist. Prof. Dr. Volkan GOKSU

June 2015, 109 pages

Determining science teachers' opinions about Project Creation and development is important in many ways. Researchers ought to be informed about what teachers think in order to identify the current teacher profile, prepare a suitable environment for a more effective implementation of newly-developed science curricula, determine content of the in-service courses, identify policies for the training of science teachers, and create a foundation for new science education researches.

This study analyzed science teachers' opinions about Project Creation in the context of a multiple case study. The participants of the study were 10 teachers who worked in the city of Kars during the 2013-2014 school year. Five teachers in the sample attended the "This Is My Piece" project competition and five teachers did not. The researcher interviewed the participant teachers. These teachers were selected using the purposive sampling method. The researcher chose the teachers using convenience sampling and extreme (or deviant) case sampling methods, which are two of the purposive sampling methods.

After the interviews, the researcher asked the participants about the outcomes they acquired from the concept of project, the factors that made them prepare projects, the persons who supported them during the project development process and how such persons provided support, aspects of an acceptable project, problems occurring during the project process, competence levels, the pros and cons of the project development process, stakeholders' responsibilities during the project development process, the steps they followed during this process, and their suggestions about the project development process.

**Keywords:** Project, Project-based learning, Opinions, Science teacher

## KISATMALAR

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
MEM	: Milli Eğitim Müdürlüğü
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
K1-K23	: Kodlar
F	: Frekans
EF	: Eğitim Fakültesi
İM	: İl Merkezi
İMK	: İl Merkezine Bağlı Köy
İÇM	: İlçe Merkezi
İÇMK	: İlçe Merkezine Bağlı Köy
FTTÇ	: Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre
PTÖ	: Proje Tabanlı Öğrenme
DİO	:Devlet İlköğretim Okulu
YİBO	: Yatılı İlköğretim Bölge Okullu
ÖİO	:Özel İlköğretim Okulu
BİLSEM	:Bilim ve Sanat Merkezi

## İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI .....	ii
TEŞEKKÜR .....	iv
ÖZET .....	v
ABSTRACT .....	vi
KISATMALAR .....	vii
BÖLÜM I .....	1
GİRİŞ .....	1
1.1. Problem Durumu .....	1
1.2. Problem Cümlesi .....	4
1.3. Alt Problemler .....	5
1.4. Araştırmanın Amacı .....	5
1.5. Araştırmanın Önemi .....	5
1.6. Varsayımlar .....	6
1.7. Kapsam .....	7
1.8. Sınırlılıklar .....	7
1.9. Tanımlar .....	7
BÖLÜM II .....	8
KAVRAMSAL ÇERÇEVE .....	8
2.1. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Vizyonu .....	8
2.2. Proje Tabanlı Öğrenme .....	9
2.3. Proje Nedir? .....	11
2.4. Ortaokul (5,6,7 ve 8. Sınıf) Öğrencilerine Yönelik Matematik ve Fen Bilimleri –Bu Benim Eserim Proje Yarışması .....	14
2.4.1. Yarışmanın Amacı .....	15
2.4.2. Yarışmanın Hedefleri .....	16
2.4.3. Yarışmanın Kapsamı .....	16
2.4.4. Proje İçeriği .....	16
2.4.5. Proje Uygulamaları .....	17
2.4.6. İlgili Araştırmalar .....	17
BÖLÜM III .....	21
YÖNTEM .....	21
3.1. Araştırma Modeli (Deseni) .....	21



3.2.	Araştırmanın Evren ve Örneklemi .....	21
3.3.	Veri Toplama Araçları .....	22
3.3.1.	Mülakat .....	22
3.4.	Veri Toplama Süreci .....	23
3.4.1.	Pilot Çalışma.....	23
3.4.2.	Asıl Çalışma.....	23
3.5.	Geçerlik ve Güvenirlik.....	23
3.6.	Verilerin Analizi.....	24
3.6.1.	Mülakatların Analizi.....	24
BÖLÜM IV.....		26
BULGULAR.....		26
4.1.	Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular (Proje Hazırlayanlar) .....	26
4.2.	İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular (Proje Hazırlamayanlar) ...	44
4.3.	Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular (Proje Hazırlayanlar ve hazırlamayanların karşılaştırılması) .....	57
BÖLÜM V.....		66
SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....		66
5.1.	Sonuçlar.....	66
5.1.1.	Durum Çalışmasından Elde Edilen Sonuçlar.....	66
5.1.1.1.	“Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılan Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik ne düşünülmektedirler? .....	66
5.1.1.2.	“Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılmayan Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik ne düşünülmektedirler? .....	73
5.1.1.3.	“Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılan (n=5 kişi) ve katılmayan (n=5 kişi) Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik görüşlerinin karşılaştırılması? .....	78
5.2.	Öneriler .....	89
KAYNAKÇA.....		91
EKLER.....		96

Tablo 1. 1:Yıllara Göre Proje Sayıları .....	4
Tablo 3. 1: Mülakat çalışmalarına katılan öğretmenlerin özellikleri .....	22
Tablo 4. 1: Öğretmenlerin Proje denince ne anlıyorsunuz? Size göre proje nedir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	26
Tablo 4. 2: Öğretmenlerin Sizce kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	27
Tablo 4. 3: Öğretmenlerin Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	29
Tablo 4. 4:Öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	30
Tablo 4. 5:Öğretmenlerin Proje hazırlamanızda etkili olan faktörler nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	32
Tablo 4. 6:Öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde kimlerden nasıl destek aldınız? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları .....	33
Tablo 4. 7:Öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde paydaşların sorumlulukları hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	35
Tablo 4. 8:Öğretmenlerin Proje süreci proje paydaşlarına ne tür avantajlar sağlar? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	37
Tablo 4. 9:Öğretmenlerin Proje süreci proje paydaşlarına ne tür dezavantajlar getirir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	40
Tablo 4. 10:Öğretmenlerin Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	42
Tablo 4. 11:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje denince ne anlıyorsunuz? Size göre Proje nedir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	44
Tablo 4. 12:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Sizce kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	45
Tablo 4. 13:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	46
Tablo 4. 14:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Neden şimdiye kadar bir proje çalışmasına katılmadınız? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	47
Tablo 4. 15:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde paydaşların sorumlulukları var mıdır? Varsa, bu sorumluluklar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. ....	50

Tablo 4. 16:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinin proje paydaşlarına avantaj sağladığına inanıyor musunuz? Eğer inanıyorsanız, bu avantajlar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. 52
Tablo 4. 17:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinin proje paydaşlarına dezavantaj sağladığına inanıyor musunuz? Eğer inanıyorsanız, bu dezavantajlar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. .... 54
Tablo 4. 18:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları... 56
Tablo 4. 19 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Proje denince ne anlıyorsunuz? Size göre proje nedir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. .... 57
Tablo 4. 20 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Sizce kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. .... 58
Tablo 4. 21 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları..... 58
Tablo 4. 22 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde paydaşların sorumlulukları var mıdır? Varsa, bu sorumluluklar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. .... 59
Tablo 4. 23 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Proje süreci proje paydaşlarına ne tür avantajlar sağlar? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. .... 61
Tablo 4. 24 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin proje süreci proje paydaşlarına ne tür dezavantajlar getirir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. .... 64
Tablo 4. 25 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin, Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları. .... 65

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ait; “Problem Durumu”, “Araştırmanın Amacı”, “Araştırmanın Önemi”, “Problem Cümlesi”, “Kapsam”, “Varsayımlar”, “Sınırlılıklar” ve “Tanımlar” alt başlıkları ele alınmıştır.

#### 1.1. Problem Durumu

Ülkemizde son yıllarda ilköğretim programlarında değişiklik yapılmadan önce ilköğretim okullarında dersler çoğu zaman geleneksel yöntemlerle işlenmesi öğrencileri ezberle yönlendirmekte ve onların derslere karşı negatif tutum edinmelerine neden olmaktadır. Öğrencilerin derslere karşı olumlu tutum geliştirmek ve anlamlı bir öğretim yapabilmek için öğretmenlerin derslerinde mümkün olduğu kadar çok metot ve teknik kullanması, öğrencileri araştırmaya, proje geliştirmeye yönlendirmesi gerekmektedir (1).

Ülkemizde de son yıllarda özellikle 2005 yılından sonra ilköğretim programlarında köklü değişiklikler ve düzenlemeler yapılmış yeni vizyonlar ortaya konulmuştur. Eski adıyla “Fen Bilgisi” dersi öğretim programının yerine konulan “Fen ve Teknoloji” dersi öğretim programının vizyonu “bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir” şeklinde belirlenmiştir(2).

Günümüzde dünyada ve ülkemizde üreten sorgulayan, günlük hayatta karşılaştığı sorunlara çözüm üreten bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde de bu tip bireylerin yetişmesi için okullarımızda öğrencilerin bir problemin parçası olacak yerde, problem çözen bireyler olması için proje çalışmalarına önem verilmelidir. Projeler öğrencilerin bilimsel araştırma yapmasını sağlarken, aynı zamanda bir konuda derinlemesine bilgi edinmelerine de olanak tanımış olur. Buna ek olarak proje çalışmaları ile öğrencilerin becerileri, estetik duyarlılıkları da gelişir; grup arkadaşlarıyla birlikte çalışmayı ve onlarla tartışabilmeyi, grup çalışmasında paylaşmayı öğrenirler ve bir işi başarmış olmanın gururunu da hep birlikte yaşarlar. Proje çalışması bir problemin bireysel veya grupta çözülme sürecidir. Proje sonucunda bir ürün ortaya konulur. Bu ürünün hazırlanma süreci proje tabanlı öğretimdir. Proje yaklaşımı öğrencilerin araştırıcı yanlarını ortaya koyarak öğrencilerin problem çözme becerilerini artırır(1).

Fen dersleri (Fizik, kimya, biyoloji vb.) bu becerilerin kazandırıldığı derslerin başında gelir. Fen dersleri bireylerin içinde buldukları evreni bilimsel açıdan ele alıp incelemelerini sağlar. Bireylerin hayata daha kolay uyum sağlamaları ve içinde buldukları çevreyi gözlemlmelerine ve olgular arasındaki neden–sonuç ilişkilerini kurarak sonuç elde etme yöntemlerini öğrenmelerine bağlıdır. Bu açıdan, öğrenciler fen derslerinde çevrelerini bilimsel yöntemlerle ele alarak olay ve durumlar karşısında objektif düşünme ve doğru kararlar alabilme alışkanlığını kazanmalıdırlar. Bu da bireylerin çevresine, ailesine ve kendilerine faydalı olmalarına katkı sağlar(3).

Gelişen ve değişen dünya koşullarında başta fen ve matematik öğretmenleri olmak üzere tüm öğretmenlik mesleğinde değişimi ve gelişimi ortaya çıkarmıştır. Bu koşullarda bilim ve teknolojiadaki hızlı değişim ve gelişim, başta fen ve matematik öğretmenleri olmak üzere tüm öğretmenlerin mesleki gelişimlerini zorunlu kılmakta; her fırsatta kendilerini yenilemelerini ve yetkinleşmelerini gerektirmektedir. Bu çerçevede Dünya'daki son gelişmelere uyum sağlanmasında gözlemlenen değişimlerden biri, Türkiye'de de 2005 yılından sonra ilköğretim ve ortaöğretim fen ve matematik derslerinin öğretim programlarına yansıyan yapılandırmacılık yaklaşımının gerektirdiği alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinden biri olan proje çalışmaları önem kazanmış; uygulamalar yaygınlaşmaya başlamıştır.(4)

Günümüzde eğitim sistemimizde esas amaç, öğrencilere hazır bilgileri vermekten daha çok bilgiye ulaşma yollarını kazandırmak olmalıdır. Bu ise, üst düzey zihinsel süreç becerileriyle kazanılır. Diğer bir deyişle bireyin bilgiyi ezberlemesi yerine kavrayarak öğrenmesini, karşılaşılan problemleri çözebilme ve bilimsel süreç becerilerini kullanmasını gerektirir. Bu becerileri kazandıracak olan öğretmenlerinde bu yeterliliklere sahip olması gerekmektedir. Meb'in yapmış olduğu öğretmen tanıma göre;

Öğretmenlerimizin gelişen ve değişen dünya koşullarına ayak uydurabilmesi için; alan bilgisine, mesleki bilgisine ve mesleki becerilerinin yanı sıra entelektüel bir yapıya sahip olmaları beklenmektedir. Bunlara ek olarak, öğretmenlerden insanoğlunu ve dünyayı ilgilendiren toplumsal sorunlarla yüzleşebilen ve bunlara çözüm yolları bulabilen olmaları beklenmektedir.(5).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının vizyonu; “Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek” olarak tanımlanmıştır. Buna ek olarak, Araştıran-sorgulayan, etkili kararlar verebilen, problem çözebilen, kendine güvenen, işbirliğine açık, etkili iletişim kurabilen, sürdürülebilir kalkınma bilinciyle yaşam boyu öğrenen fen okuryazarı bireyler; fen

bilimlerine ilişkin bilgi, beceri, olumlu tutum, algı ve değere; fen bilimlerinin teknoloji toplum-çevre ile olan ilişkisine yönelik anlayışa ve psikomotor becerilere sahip öğrenciler yetiştirmektedir.(6).

Fen okuryazarı bireyler, fen bilimlerine ilişkin temel bilgilere (Biyoloji, Fizik, Kimya, Yer, Gök ve Çevre Bilimleri, Sağlık ve Doğal Afetler) ve doğal çevrenin keşfedilmesine yönelik bilimsel süreç becerilerine sahiptirler. Bu bireyler, kendilerini toplumsal sorunlarla ilgili problemlerin çözümü konusunda sorumluluk alır, yaratıcı ve analitik düşünme becerilerini kullanarak bireysel veya işbirliğine dayalı alternatif çözüm önerileri ortaya koyabilirler. Ayrıca fen okuryazarı bir birey, bilgiyi araştırıp sorgulayabilir ve zamanla bu bilgilerin değişebileceğini fark eder. Bilginin oluşturulmasında ve işlenmesinde, bireyin inançlarının ve içinde bulunduğu toplumsal değerlerin etkili olduğunun farkındadır. Fen okuryazarı olan bir birey, sosyal ve teknolojik değişim ve dönüşümlerin fen ve doğal çevreyle olan ilişkilerini kavrar, Buna ek olarak, fen bilimleri alanında kariyer bilincine sahip olan bu bireyler, bu alanda görev almak istemeseler bile fen bilimleri ile bağlantılı mesleklerin, toplumsal sorunların çözümünde önemli bir katkısının olduğunun farkındadırlar.(6)

Bilim ve teknolojiye yeni yenilikleri takip edecek ve yeniliklere katkı sağlayacak öğrencilerimizi yetiştiren öğretmenlerimiz Meb'in geliştirdiği ve TÜBİTAK tarafından desteklenen Bu benim eserim projelerinde görev almaktadırlar.

Türkiye'de Bu Benim Eserim Proje Çalışmaları için MEB ile TÜBİTAK arasında 08.11.2004 tarihinde imzalanan iş birliği protokolü ile uygulama başlatılmıştır. Bu güne kadar yaklaşık 376.615 proje ve bunları hazırlayan 430.000 öğrenci bilimsel bir projenin hazırlanması konusunda çalışma yürütmüş, fikirler üretmiş ve bunları raporlaştırılmıştır. Yıllara göre proje başvuru sayıları ve sergilenen projeler aşağıda belirtilmiştir.2014-2015 yılına kadar teşvik çalışması olarak yürütülmüş olup 2014-2015 yılından itibaren ise yarışmaya dönüştürülmüştür.

**Tablo 1. 1:Yıllara Göre Proje Sayıları**

Eğitim Öğretim Yılı	Kapsam	Başvuru Sayısı	Bölgelerde Sergilenen Proje Sayısı	Finalde Sergilenen Proje Sayısı
2004	İstanbul (Pilot Uygulama)	2.794	-	133
2005-2006	30 İL	5.116	741	100
2006-2007	81 İL	13.922	959	100
2007-2008	81 İL	18.313	902	100
2008-2009	81 İL	31.866	960	100
2009-2010	81 İL	33.264	1.004	100
2010-2011	81 İL	63.247	1.048	100
2011-2012	81 İL	86.234	1.053	100
2012-2013	81 İL	78.887	968	100
2013-2014	81 İL	42.494	941	100

Kamu kaynağı kullanarak yıllık 1.600.000 TL bütçe ile yapılan TÜBİTAK destekli projelerden bu benim eserim projesinin bölgeler bazında incelediğimizde Doğu Anadolu bölgesinden katılım oranının düşük olduğu görülmektedir. 2005-2009 yılları arasında üretilen proje sayıları incelendiğinde en az proje üreten 20 il sıralandığı zaman Doğu Anadolu bölgesindeki dağılım şu şekilde olmaktadır. 2005-2006 yılı son 20 ilin 10 ili, 2006-2007 yılı son 20 ilin 9 ili, 2007-2008 yılı son 20 ilin 7 ili, 2008-2009 yılı son 20 ilin 6 ili Doğu Anadolu Bölgesinden oluşmaktadır.(10)

Doğu Anadolu Bölgesinde bulunan 15 il arasında yıllara göre yapılan proje sayıları incelendiğinde Kars ili il sıralamasında 9-11 arasında yer almaktadır.

Bu bağlamda bu araştırma Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama çalışmaları konusunda nerelerde ve neden zorlandıklarını belirlemek ve, öğretmenlere bu doğrultuda önerilerde bulunmaktır.

## **1.2. Problem Cümlesi**

Yukarıdaki bilgilerden yola çıkarak. Problem cümlesini şu şekilde ifade edebiliriz.

“Kars ilinde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlamaya yönelik görüşleri nasıldır.”

### 1.3. Alt Problemler

1. “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılan (n=5 kişi) Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik ne düşünmektedirler?
2. “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılmayan (n=5 kişi) Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik ne düşünmektedirler?
3. “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılan (n=5 kişi) ve katılmayan (n=5 kişi) Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik görüşlerinin karşılaştırılması?

### 1.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; fen bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlamaya yönelik görüşlerinin belirlenmesi öğretmenler arasından amaçlı örneklem yöntemi ile seçilen 5 proje hazırlayan 5 proje hazırlamayan toplam 10 fen bilimleri öğretmenleri ile daha derinlemesine bilgi elde etmek için bir durum çalışması içinde incelenmesidir.

### 1.5. Araştırmanın Önemi

Ülkemizde fen bilimleri dersi öğretim programı değişmesiyle birlikte öğrenci merkezli ve öğretmenlerin de öğrencilere rehberlik etme görevinde buldukları bir eğitim sistemi kullanılmaktadır. Okul hayatımızda İlk ve ortaokul basamakları önemli bir yere sahiptir. Bu kademelerde öğrencilere temel yaşam becerileri kazandırmanın yanı sıra öğrencilerin etkili birer birey olmaları için gerekli bilgi, beceri, tutum ve değerleri kazanmaları amaçlanır. Fakat günümüzde, bağımsız bilgi parçalarına sahip bireyler yerine, bu bilgi parçaları arasındaki ilişkileri kurabilen, var olan bilgi üzerinden yeni bilgiler üretebilen ve ürettiği bilgileri topluma aktarabilen ve paylaşabilen bireyler tercih edilmektedir. (7)

Mili Eğitim Bakanlığı'nın, hem ilkokul ve ortaokulda uygulamaya koyduğu yapılandırmacı öğretim programıyla hem de mesleki teknik ortaöğretim kurumlarında uygulamaya konulan modüler öğretim sistemiyle geleneksel öğrenme öğretme sürecinde “öğretme” kavramının yerine “öğrenme” kavramını kullanma çabası içine girmiştir. Bu çabaların başarıyla sonuçlanması uygulayıcı olan öğretmenlerin başarılarıyla mümkündür(8).

Projelerle öğretim, farklı alanlardaki (matematik, fen, sosyal vs.) problemlerin çözümünde başvurulan etkili öğretim yöntemlerinden biridir. Bütün öğrenme yaklaşımlarında, proje çalışmalarını ile öğrenmenin önemli bir yeri olduğu bilinmektedir. Projeler, sınıf içindeki



etkinlikler kadar sınıfın dışındaki günlük karşılaşılan olaylarla ve problemlerle de ilgilenerek, gerçek yaşamdan örnekleri sunar. Bu problemler, öğrencilerin daha önceden karşılaştıkları fakat çözemedikleri sorun ve problemler olabileceği gibi daha önceden hiç karşılaşmadıkları da olabilir. Günlük yaşam ile fen ve matematik konuları ile ilgili bu tür problemleri çözmek için öğrencilerin projeler üzerinde çalışması sağlanarak, sorun ve problemlerin ortadan kaldırılması ve yeni bilgiler ve çözüm yollarının keşfedilmesi amaçlanmaktadır. Proje çalışmalarındaki en önemli özellik, ortada bir sorun ve problemin olmasıdır(9).

Ayrıca okullardaki alt yapı sorunları ile ilgili bilgi vermesi, öğretmenlerin 2005 yılında uygulamaya konulan programın değerlendirme boyutu ile ilgili yeterliliklerini tespit etmesi, yeni programda yer alan değerlendirme araçlarından biri olan proje çalışmalarına yönelik öğretmenlerin bakış açısını ve ne kadar bilgi sahibi olduklarını, çalışmalarını ne kadar amaca yönelik yapıp yapmadıklarını, velilerin, öğrencilerin ve idarecilerin çalışmalardaki konumunu ortaya çıkarması açısından da önemlidir.

2005-2009 yılları arasında yapılan bu benim eserim proje sayılarını incelediğimizde doğu Anadolu bölgesinde yer alan toplam 15 ilimizin son 20 ilin 6-11 ilini bölgemiz illeri oluşturmaktadır. Fen bilimleri öğretmenleriyle yapacağımız görüşmeler sonunda elde edeceğimiz verilerle Kars ilinin proje sayılarının az olmasının sebepleri belirlenerek çözüm yolları üretmeye çalışılacaktır.

Ayrıca bu çalışmanın sonuçları Bu Benim Eserim veya diğer projelerde öğretmenlerimizin olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koymak açısından ilgili alan yazına katkı sağlayacak ve bu araştırma sonuçları bu bölgede görev yapan öğretmenler için hazırlanacak hizmetiçi veya TÜBİTAK proje etkinliklerine ön bir bilgi oluşturacaktır.

## **1.6. Varsayımlar**

1. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin proje çalışmaları hakkındaki düşüncelerini samimi bir şekilde ifade ettikleri,
2. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin proje çalışmaları hakkındaki düşüncelerinin araştırma süresince değişmediği,
3. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin proje çalışmaları hakkındaki düşüncelerini aktarırken birbirlerini etkilemedikleri,
4. Fen Bilimleri Öğretmenlerinin proje sürecinde nasıl bir yol izledikleri takip edilememiştir.

## 1.7. Kapsam

Bu araştırma 2013-2014 eğitim-öğretim yılı 2. döneminde Kars ili merkez ve ilçelerinde görev yapan öğretmenler arasında amaçlı örneklem yöntemi ile seçilen 5 proje hazırlayan 5 proje hazırlamayan toplam 10 fen bilimleri öğretmenini kapsamaktadır.

## 1.8. Sınırlılıklar

Bu araştırma da diğer bilimsel araştırmalar gibi bir takım sınırlılıklara sahiptir.

1. Görüşme yoluyla toplanan veriler ve ses kayıtları ile,
2. Araştırmada elde edilen nitel verilerin analizi araştırmacının ve yardımcı araştırmacıların nitel veri analizi becerileri ile sınırlandırılmıştır.
3. Kars ilinde görev yapan öğretmenlerden ulaşabildiğimiz öğretmenler arasında 5 proje hazırlayan 5 hazırlamayan toplam 10 öğretmen ile sınırlıdır.

## 1.9. Tanımlar

Araştırmada sıkça geçen bazı tanımlar aşağıda ifade edilen anlamlarıyla kullanılmıştır.

**Proje:** Bir kavram ya da becerinin kazandırılması ile ilgili bir problemin çözümü için öğrencilerin özgür bir şekilde grup halinde veya bireysel olarak yaptıkları çalışmalardır( Kubinova, Novotna ve Littler; 1998, Akt; Dede ve Yaman, 2003, 118).7

**Fen Bilimleri (Fen ve Teknoloji) Öğretmeni:** Çalıştığı eğitim kurumunda, öğrencilere, fen bilgisi konularıyla (fizik, kimya, biyoloji) ilgili eğitim veren kişidir.(25)

## **BÖLÜM II**

### **KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

#### **2.1. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Vizyonu**

Fen bilimleri dersi öğretim programının vizyonu doğrultusunda fen okuryazarı olan bireylerin kazanması gereken özellikler tanımlanmıştır. Bu bireylerin günlük hayatta karşılaştıkları sorunları çözmek için sahip olmaları gereken özellikleri şu şekilde sıralayabiliriz; Araştıran-sorgulayan, etkili kararlar verebilen, problem çözebilen, kendine güvenen, işbirliğine açık, etkili iletişim kurabilen, sürdürülebilir kalkınma bilinciyle yaşam boyu öğrene; fen bilimlerine ilişkin bilgi, beceri, olumlu tutum, algı ve değere; fen bilimlerinin teknoloji toplum çevre ile olan ilişkisine yönelik anlayışa ve psikomotor becerilere sahiptir.(6)

Bu vizyon doğrultusunda fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel amaçlar belirlenmiştir. Fen bilimleri kariyer bilinci geliştirme ile bilim ve toplumun gelişimine katkı sağlayacak araştırmaların yanı sıra aşağıdaki fen bilimleri dersi öğretim programlarının temel amaçlardan kısaca bahsedilmiştir.

1. Günlük yaşam sorunlarına ilişkin sorumluluk alınmasını ve bu sorunları çözmeye fen bilimlerine ilişkin bilgi, bilimsel süreç becerileri ve diğer yaşam becerilerinin kullanılmasını sağlamak,
2. Bilim insanlarının bilimsel bilgiyi nasıl oluşturduğunu, oluşturulan bu bilginin geçtiği süreçleri ve yeni araştırmalarda nasıl kullanıldığını anlamaya yardımcı olmak,
3. Doğada meydana gelen olaylara ilişkin merak, tutum ve ilgi geliştirmek,
4. Sosyo-bilimsel konuları kullanarak bilimsel düşünme alışkanlıklarını geliştirmektir.

Bu amaçlar doğrultusunda Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alınmıştır. Fen bilimleri öğretim programında öğretmen ve öğrenci rolünü şu şekilde ifade edilir; öğrenme ve öğretme sürecinde öğretmen, kolaylaştırıcı ve yol gösteren rollerini üstlenirken öğrenci, bilginin kaynağını araştıran, sorgulayan, açıklayan ve tartışan birey rolünü üstlenir.(6)

Öğretmen, fen bilimlerinin değerini, önemini ve bilimsel bilgiye ulaşmanın sorumluluk ve heyecanını öğrencileriyle paylaşan ve aynı zamanda sınıfındaki araştırma sürecini yönlendiren bir rehber rolündedir. Öğretmen, öğrencilerinde araştırma ruhu ve duygusunu ve bilimsel düşünce tarzını geliştirmek için onları cesaretlendirir ve uygulamalarda bilimsel etik ilkelerinin benimsenmesini sağlar. Öğrenciler, akranları ile birlikte bir bilgiyi araştırıp sorgularken etkili iletişim ve işbirliği gerçekleştirir

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına göre derslerin planlanması ve uygulanmasında öğrencinin merkezde ve aktif, öğretmenin ise rehber ve yönlendiren ve yol gösteren olacağı öğrenme ortamları (problem, proje, argümantasyon, işbirliğine dayalı öğrenme vb.) temel alınmıştır.(6)

Bu süreç içerisinde öğretmenler, öğrencilerinin düşüncelerini rahatça ifade edebildikleri, fikirlerini farklı gerekçelerle destekleyebildikleri ve arkadaşlarının iddialarını çürütmek amacıyla karşıt argümanlar geliştirebildikleri diyaloglar içerisinde yer almalarını sağlar. Karşıt argümanları içeren yazılı veya sözlü tartışmalarda öğretmenler, öğrencilerinin geçerli verilere dayalı oluşturdukları iddiaları, haklı gerekçelerle sundukları tartışmalarda yönlendirici ve rehber rolü üstlenir.(6)

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı vizyonu doğrultusunda tüm öğrencilerin fen okuryazarı olabilmeyi gerçekleştirilebilmesi için “Bilgi” öğrenme alanında Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar ve Dünya ve Evren, “Beceri” öğrenme alanında Bilimsel Süreç Becerileri ve Yaşam Becerileri, “Duyuş” öğrenme alanında Tutum, Motivasyon, Değer, Sorumluluk, “Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)” öğrenme alanında Sosyo-Bilimsel Konular, Bilimin Doğası, Bilim ve Teknoloji İlişkisi, Bilimin Toplumsal Katkısı, Sürdürülebilir Kalkınma ile Fen ve Kariyer Bilinci konulu alt alanlarından oluşturulmuştur.(6)

Öğretim programı, bu konu alanlarını temel alarak hazırlanmasına karşın bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri, duyuş ve FTTÇ öğrenme alanları ile ilişkilendirilmiştir. Kazanımlar, bilimsel bilginin; beceri, duyuş ve günlük yaşamla olan ilişkisi dikkate alınarak tasarlanmıştır.

Sonuç olarak Fen Bilimleri konu alanları, sadece temel fen kavram ve ilkelerini değil, aynı zamanda bu ders kapsamında öğrencilere kazandırılması gereken beceri, duyuş ve FTTÇ ilişkilerini de içermektedir.

## **2.2. Proje Tabanlı Öğrenme**

Bilimsel bilginin hızla arttığı günümüzde insanların bilimsel bilgiye bakış açıları da değişmektedir. İnsanlar artık bilgiyi doğrudan almaktan ziyade kendilerinin aktif olarak katıldığı süreçlerle elde etmeye başlamışlardır. Bilginin öğrenen tarafından bilginin kaynağını araştıran, sorgulayan, açıklayan ve tartışan birey olarak düşünüldüğü günümüzde, bilginin aktif olarak işlenmesine yardımcı olacak öğrenme ortamlarının oluşturulması önem arz etmektedir. Bilginin

öğrenen tarafından aktif olarak yapılandırılmasına katkıda bulunacak ortamlardan bir tanesi de proje tabanlı öğrenme (PTÖ) ortamıdır.(10)

Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımının kökleri XX.yüzyılın başlarındaki ilerlemecilik görüşüne dayanmaktadır. John Dewey'in yeniden yapılanma, Kilpatrick'ın proje metodu, Bruner'in buluş yoluyla öğrenme yaklaşımı ve Thelen'in grup araştırması modelleri, proje tabanlı öğrenme yaklaşımının oluşmasındaki temel taşlar olarak görülmektedir. Bu yaklaşımda öğrencilerin, araştırma, problem çözme, öğrendiklerini kullanma gibi üst düzey düşünme gerektiren, gerçek yaşama benzer işler üzerinde, özgün bir ürün ortaya koyabilecekleri biçimde öğrenmeleri hedeflenmektedir.(11)

W. Kilpatrick tarafından ortaya konulan PTÖ ilk defa, öğrenci merkezli öğretim anlayışını benimseyen öğrencilerin kendi görüşlerini rahatça açıklayabileceklerini ortaya koymuştur. Kilpatrick, 1918 yılında “proje metodu” adlı makalesiyle eğitim ve öğretime yeni bir bakış açısı getirmiştir. Kilpatrick, proje metodunda; *“gençlerin kendi eğilimlerine uygun düşecek tarzda büyük bir teşebbüsü plânlaması ve buna aktif olarak katılması, onların yeteneklerinin geliştirilmesinin en iyi vasıtasını teşkil eder. Bunda herkes için ayrı ayrı uygun düşen görevler tespit edilir, bir amaç belirlenir ve bütün güç ve yetenekler ortaklaşa olarak seferber edilir. Bu yolla, esas problem çözümler ve amaca ulaşılır. Bu şekilde sağlanan öğrenme, ferdî olarak yapılan öğretimden daha fazla bir gayret ve başarı sağlar”* (12)

PTÖ, öğrenci merkezli aktif öğrenme süreçlerinin gerçekleşmesini, öğrencilerin sorgulayan, araştıran, tartışmalarını sağlayan çağdaş bir öğrenme yaklaşımıdır. PTÖ ile öğrenen öğrenciler, yaşamlarında karşılaşılabilecekleri sorunları, çevrelerindeki her şeyi keşfetme isteği duydukları, etraflarındaki doğal ve fiziksel dünyayı sağlam gerekçelerle açıklamalarda bulunarak güçlü argümanlar kurdukları sınıf veya diğer ortamlarda farklı disiplinlerle bağlantı kurarak bir senaryo çerçevesinde ele alarak çözmeye çalışırlar. Okuldaki öğrenme, PTÖ süreci ile hayata bağlanmakta, yaparak-yaşayarak-düşünerek bilgiyi kendi zihninde oluşturduğu gerçek yaşam sorunlarının çözümü için öğrenenler edindikleri bilgileri anlamlandırmaya ve kullanmaya zorlanmaktadır. Bu yaklaşımla öğrenci kendi öğrenme şeklini tanımak ve öğrenmeyi öğrenmek durumunda kalmaktadır.(8)

Proje çalışmaları öğrenci motivasyonunu artırdığı, ders içerisinde öğrenciler arasında işbirliğini artırdığını ve öğrenci başarısına olumlu katkıları olan bir yöntemdir. (15)

Son yıllarda özellikle 2005 yılından sonra ülkemizde öğrenme öğretme süreçlerine ilişkin farklı stratejiler ortaya konulmaktadır. Bu stratejilere bakıldığında ortak noktaların bireyin merkeze alındığı, bireysel farklılıkların gözetildiği, öğretmenin genellikle öğrenene

rehberlik yaptığı, karşılıklı bilgi alışverişinin gerçekleştiği, araştırma duygusu ve ruhunun gerçekleştiği sonucu karşımıza çıkmaktadır. (11)

Düşünen, irdeleyen, bilgiye ulaşabilen, teknolojinin gelişmesi, toplumsal sorunların çözümü ve doğal çevredeki ilişkilerin anlaşılmasına katkı sağlayan ve yaratıcı bireyler yetiştirilmesinde Fen ve Teknoloji derslerinin önemi büyüktür. Fen ve Teknoloji derslerinde öğrencilerin kazandıkları bilgi ve becerileri günlük yaşamda karşılaştıkları olaylara transfer edebilmeleri, her gün doğada ve günlük hayatta karşılaştıkları yeni problemlerle baş edebilmeleri ve çözüm üretebilmeleri için kullanılacak metotların başında proje tabanlı öğrenme gelir (11)

Proje tabanlı öğrenme, öğrencilerin problem çözme becerilerinin geliştiği, karşılaşılan yeni durumlarla ilgili problemlerini çözebilen ve diğer anlamlı öğrenmelerini kapsayan, öğrencilerin bilgilerini yapılandırmaları için bireysel çalışmalarına ve çalışmalarını sonlandırıp kendi ürünlerini ortaya koymalarına olanak sağlayan, odak noktası anahtar kavramlar ve bilimsel ilkeler olan eğitim ve öğretim modelidir (16).

Proje tabanlı öğrenme düşünme, hayal etme ya da kurgulama tabanında tasarıya dayalı ve süreç yönelimli yapısının gereği olarak öğrenme, öğrenenin zihinsel yapısının sürekli yeniden örgütlenmesi anlamına gelmektedir. Buradan da görüldüğü gibi proje tabanlı öğrenme; süreç odaklı belirli zaman çerçevesinde bireysel ya da grup olarak iş birliğine dayalı sınıf içi etkileşimli ortamları gerektiren bir öğrenme anlayışıdır. Bu öğrenme ortamları, öğrencilerin kendi öğrenmelerini kurgulayıp yönlendirdikleri karşılıklı etkileşimde buldukları ve böylece yaratıcılıklarını geliştirdikleri, karşılaştıkları sorun ve problemleri iş birliği içinde çözmeye çalıştıkları, başarıları konusunda karar verici oldukları, yaşamın sınıfa taşındığı, ailelerin aktif olarak öğrenme sürecine katıldığı ve çözümün bir parçası olduğu, teknoloji tabanlı öğrenme ortamlarıdır (17).

### 2.3. Proje Nedir?

**Proje:** Hedeflenen bir kavram ya da becerinin kazandırılması ile ilgili bir problemin çözümü için öğrencilerin özgür bir şekilde grup halinde veya bireysel olarak yaptıkları çalışmalardır.(Kubinova, Novotna ve Littler; 1998, Akt; Dede ve Yaman, 2003, 118)(7).

Proje hayal edilen, düşünülen, tasarlanan ya da tasarı geliştirme anlamına gelen bir kavramdır. Öğrenmenin transferi ve tekil öğrenmelerden çok belli bir amaca dönük birbiriyle etkileşimde olan ilişkisel öğrenmeye işaret etmektedir(18).

Proje, önceden belirlenmiş bir süre içinde değişim oluşturmayı hedefleyen, birbiriyle ilişkili amaç ve hedefleri olan, uygulanması sonucunda çeşitli ürünlerin ortaya konduğu bir

çalışmadır. Bilimsel bir çalışma olan projede; gözlem yaparak bilgi toplama, elde edilen bilgilerin düzenlenmesi, bilgiler arasında neden-sonuç ilişkisinin olup olmadığının araştırılması söz konusudur (19).

Proje, günlük yaşamda karşılaşılan sorunlara karşı tasarı ya da tasarı geliştirme, hayal etme, düşünme, kurgulama, planlama demektir (17).

Yapılan kaynak taramaları sonucunda projelerle öğretime yönelik herkesin kabul edebileceği genel bir tanım literatürde yoktur. Proje öğretime yönelik bir tanım şu şekilde verilebilir: Projeler, bir kavram veya becerinin kazandırılmasıyla ilgili bir problemin çözümü için, öğrencilerin özgür bir şekilde grup halinde veya birey olarak yaptıkları çalışmalardır.

Bir projenin temel özelliği, bireyin karşılaştığı bir problemi çözebilmek için o problemin nasıl süreçlerden geçtiğini izleyerek bağımsız bir şekilde karar verebilmesidir(9).

Proje konusunun özel olmasının gerekçesi, geleneksel öğretim yöntemleri; öğrencilerin kavramların özelliklerini ve kavramlar arasındaki ilişkileri görebilme becerilerini geliştirmekten uzak olması ve öğrenciye konu ile ilgili bilgileri kütüphane veya kitaplardan doğrudan bulmasına imkân vermemesindedir. Öğrencilerin yaşadığı çevreye ya da bölgeye has proje konuları seçilebilir. Örneğin, öğrenci denize kıyısı olan küçük bir yerde yaşıyorsa proje konusu, balık endüstrisi, okyanus hayvanları, bitkileri içerebilir. Bunun tersine öğrenci denize kıyısı olmayan büyük bir şehirde yaşıyorsa proje konusu sanayi, hava kirliliği, trafik, binalar vb. olabilir(20).

Projede bulunması gereken ve bulunmaması gerekenlerin öğrenci ve öğretmenler tarafından bilinmesi ve proje çalışması sürecinin bu doğrultuda yapılandırılması, proje çalışması sürecinde karşılaşılan engelleri ortadan kaldırmak için, amaca hizmet etmesi açısından gereklidir(20).

Proje çalışmalarının, farklı düzeylerde ve farklı disiplinlerde (özellikle fen ve matematik) birikim ve yeteneğe sahip farklı düşünen bireyler tarafından yapılması gereklidir.

Çünkü bu bireylerin proje çalışması süresince ortaya koyacakları performans ve ürünlere göre, fen ve matematiksel düşünme düzeyleri net bir şekilde ortaya koyulabilir. Projelerin başka bir amacı da, öğrencilere bilimsel araştırma yapabilme becerisi kazandırmak, hayata kolay uyum sağlamak içinde buldukları çevreyi iyi gözlemlemelerine ve mümkün olduğunca olaylar arasında neden - sonuç ilişkisi kurarak, öğrenme imkânı vermektir(9).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında, öğrencilerin süreç içerisinde izlenmesi, yönlendirilmesi, öğrenme güçlüklerinin belirlenerek giderilmesi, anlamlı ve kalıcı öğrenmenin

desteklenmesi amacıyla sürekli geri bildirim sağlanmasına yönelik bir ölçme-değerlendirme anlayışı benimsenmiştir(6).

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında değerlendirme, öğretme ve öğrenmenin etkililiğini belirlemek amacıyla öğrencilerin süreç içerisinde izlenmesi, yönlendirilmesi, öğrenme güçlüklerinin belirlenerek giderilmesi, anlamlı ve kalıcı öğrenmenin desteklenmesi amacıyla yapılan eğitimle ilgili verilerin toplanmasını ve yorumlanmasını içeren çok adımlı ve sistematik bir süreçtir. Yapılandırmacı yaklaşıma paralel olarak öğrenme ve öğretme stratejilerinin öğretmen merkezli bir yapıdan öğrencinin daha aktif olduğu bir alana doğru kaydığı da dikkate alınır, değerlendirilmede sürekli geri bildirim sağlanmasına yönelik bir ölçme değerlendirme anlayışı yaklaşımında bu değişime uygun biçimde yapılandırılması gerekir (20).

Yapılandırmacı temelli eğitim anlayışında öğretmenlerde standart kâğıt kalem sınavları ve kısa cevaplı testler şeklindeki ölçme değerlendirme uygulamalarını daha az kullanmaları istenmekte, sayısal verilerin tek başına anlam ifade etmediğinden yola çıkılarak, tamamlayıcı ölçme araç ve tekniklerinin kullanılması önerilmekte; kısacası öğretmenlerin öğrenme sürecini değerlendirmeleri beklenmektedir. Bu nedenle, sürecin sonunda öğrencinin ortaya koyduğu öğrenme ürünü ile birlikte gösterdiği performansın da değerlendirildiği, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini ön plana çıkarmaktadır. Öğrencinin kendinin ve akranlarıyla birlikte işbirliği içinde değerlendirildiği yaklaşımlarından biri de projedir(20).

İlköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme tekniklerini uygulamaları ve yeterlik düzeyleri arasında farklılığın olup olmadığını, geleneksel ölçme araçları ile elde edilen sayısal verilerin tek başına anlam ifade etmediğini belirlemeye yönelik çalışmada, ilköğretim düzeyindeki öğretmenlerin, ortaöğretim düzeyindeki öğretmenlere göre kendilerini ders içi etkinlik uygulamaları konusunda daha yeterli gördükleri sonucuna ulaşılmıştır(20).

Günümüz bilgi toplumunda sahip olunması gereken istenilen birey yeterlilikleri düşünüldüğünde, olaylara bilim adamı gibi yaklaşabilen, problem çözebilen, günlük hayatta karşılaştığı sorunlara çözüm üretebilen, bilginin kaynağını araştıran, sorgulayan, açıklayan ve tartışan, üreten, yapıcı ve yaratıcı bireylerin yetiştirilmesi öngörülmektedir. Bu değişen toplum olgusuna ayak uydurabilmek için örgün eğitim kurumlarının ve buralarda verilen öğretim programlarının da mutlaka değişmesi ve öğrencilerin kendi görüşlerini rahatça



açıklayabilecekleri gelişim düzeylerine uygun olacak şekilde bu becerileri kazandırması gerekmektedir (21).

Kazanılan bu beceriler özellikle ilköğretim ve ortaokul dönemi bireylerin temel süreç becerilerini kazanmalarında, günlük hayatta karşılaştıkları sorunları çözen ve daha sonraki yaşamlarında bu özelliklere sahip bireyler olmalarında önemli bir rol oynamaktadır. Nitekim 27.8.2003 tarihli ve 25212 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan ve 21.10.2004 tarihli ve 25620 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan değişiklikleri işlenen yönetmelik Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'nde yer alan ilköğretim amaçlarında;

- a. “Öğrencileri ailesine ve topluma karşı sorumluluk duyabilen, üretken, verimli, ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınmasına katkıda bulunabilen bireyler olarak yetiştirmek,
- b. Öğrencileri bilimsel düşünme, çalışma ve araştırma alışkanlığına yöneltmek
- c. Öğrencilerin, sevgi ve iletişimin desteklediği gerçek öğrenme ortamlarında düşünsel becerilerini kazanmalarına, yaratıcı güçlerini ortaya koymalarına ve kullanmalarına yardımcı olmak, şeklinde ifadeler bulunmaktadır(22).

Gerek yenilenen Fen bilimleri dersi öğretim programının kuramsal temellerinde, gerekse alan yazında ifade edilen çalışmalarda ifade edildiği gibi proje çalışmalarının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirme ve gerçek hayat problemlerini çözme noktasına olan katkıları önemli görülmektedir. Özellikle fen ve teknoloji derslerinde öğrenciler öğretmenleri tarafından Kendi düşüncesini öğrencisine kabul ettirme üzerine kurulu öğretmen-öğrenci tartışmaları veya soru-cevap-değerlendirme şeklindeki karşılıklı konuşmalardan uzak durarak onları araştırma yapmaya, sorgulamaya ve proje çalışması yapmaya yönlendirilmekte, proje kültürünü kazanma katkı sağlarlar(21).

#### **2.4. Ortaokul (5,6,7 ve 8. Sınıf) Öğrencilerine Yönelik Matematik ve Fen Bilimleri – Bu Benim Eserim Proje Yarışması**

Değişen ve yenilenen eğitim sisteminin öğretmen-öğrenci-bilgi üçgeninde, öğretmen bilgiyi aktaran, kendi düşüncesini öğrencisine kabul ettiren, öğrenci ise bilgiyi alan durumda olan geleneksel eğitim anlayışının yerine, bilginin oluşmasında ve öğrenmede öğrenciye daha çok aktif bir rol veren, öğretmenin bir rehber olduğu, fen bilimlerinin değerini, önemini ve bilimsel bilgiye ulaşmanın sorumluluk ve heyecanını öğrencileriyle paylaşan ve aynı zamanda sınıfındaki araştırma sürecini yönlendiren sorunların gündelik yaşamla ilişkilendirildiği ve saptanan sorunların çözülmesinde çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanıldığı,

öğrencinin problem çözme becerisinin, araştırma yönünün, karar verme yeteneğinin ve bir takım becerilerini geliştirmeyi amaçlayan bir yapıya sahip olması gerekmektedir. Bu yapıya sahip eğitimdeki yeni yaklaşımlar 2005 yılından bu yana eğitim sistemimizde ağırlıklarını hissettirmeye başlamıştır. (23).

Proje araştırması sadece bir uygulama değil, kendi kendini doğrulayan, araştırma, sorgulama, düşünme ve yapılan çalışmalarla heyecan verici bir faaliyettir. Çünkü o az bilinen veya bilinmeyen bilginin ve problemin keşfini içerir. Öğrencilerde olmayan veya az olan kişisel önem duygusunu geliştirir. Proje genellikle bilimsel sorularla veya öğrencilerin ilgisinin olduğu alanlarla ilgilidir. Proje çalışması öğrencilerin gözlem yaparak bilgi toplama, elde edilen bilgilerin düzenlenmesi, bilgiler arasında neden-sonuç ilişkisinin olup olmadığının araştırılması soruları bağımsız olarak resmi, sınanabilir, çözülebilir problemlere dönüştürmelerini sağlar. Bu tür çalışmalar samimi bir şekilde yapıldığı zaman öğrenciler genellikle proje çalışmasına kendilerini verirler bireysel ya da grup olarak keşfederek çalışmanın zevkini tadarlar.(24). Proje yaklaşımı öğrencilerin araştırmacı yanlarını ortaya çıkarır, çevreleri ile ilgili birçok şeyleri araştırmaları için onları teşvik eder, araştırma becerisi kazandırır. Öğrenciler belirledikleri bir sorunu çözmek için belirli bir zaman diliminde bireysel ya da grupla beraber proje çalışması yaparlar. Bu çalışması sonucunda bir ürün ortaya koyarlar ve bu ürünün ortaya çıkması sırasındaki takip edilen süreç proje tabanlı öğretim sürecini oluşturur (7).

PTÖ, öğrencinin doğal koşullar altında yaşama benzeyen bir yaklaşımla problemlerin çözümünü amaçlayan, araştıran, inceleyen, bilgiye ulaşan ve elde ettiği bilgileri kullanarak anlamlı bütünler haline getirip bu bilgilerle problem çözmesini amaçlayan zihinsel ve fiziksel bir etkinliktir. Amacı, öğrenciye birinci elden bir şeyin nasıl yapılacağını, sorgulayarak, araştırarak deneme fırsatı vermektir (26).

#### **2.4.1. Yarışmanın Amacı**

Bu yarışmanın amacı, ülkemizin insan yetiştirme kapasitesini güçlendirmek, bunun için ülkemizin ihtiyaç duyduğu bilim insanlarını yetiştirmek, yetenekli çocuklarımıza sahip çıkmak; ülke genelinde bilimsel amaçlı etkinlikleri ilgiyi-katılımı artırarak yaygınlaştırmak ve teşvik etmek, geleceğin bilim insanı olma potansiyeline sahip çocuklarımızı erken yaşlarda keşfedip var olan yeteneklerini geliştirmek, gerekli desteği vererek onlara araştırmacı bir ruh kazandırmaktır.

#### **2.4.2. Yarışmanın Hedefleri**

- Öğrencileri, temel bilimler olan matematik ve fen bilimleri alanlarında yaratıcılığa teşvik etmek,
- Öğrencilerin gizli kalmış yeteneklerinin desteklenerek geliştirilmesine ortam hazırlamak,
- Öğrencilerin, çalışmalarında bilimsel düşünce, yöntem ve teknikleri kullanarak bilgi ve beceri kazanmalarını sağlamak,
- Ülkenin geleceğini yönlendirecek, bilimsel alanlarda özgün ve farklı düşünceler ortaya koyabilen, öz güveni gelişmiş bireyler yetiştirilmesine katkıda bulunmaktadır.

#### **2.4.3. Yarışmanın Kapsamı**

Yarışma, 2005 yılında pilot çalışma olarak 30 ilde başlatılmış, 2015 yılına kadar ülke genelinde teşvik olarak katılım sağlanmış olup 2015 yılından sonra ülke genelinde resmi ve özel ortaokulların 5, 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerine yönelik olarak süresiz olarak yarışma şekline dönüştürülmüştür.

#### **2.4.4. Proje İçeriği**

Öğrenciler Matematik ve Fen Bilimleri alanlarında hazırladıkları projeler ile yarışmaya katılabilmektedir. Proje başvuru ve değerlendirme işlemleri internet ortamında yapılmaktadır. Proje başvuruları il düzeyinde yapılmakta ve ön incelemeleri il milli eğitim müdürlükleri bünyesinde oluşturulan il çalışma grupları tarafından yapılmaktadır. İl çalışma grubu tarafından onaylanan projeler bir sonraki aşama olan bölge çalışma gruplarının değerlendirmesine sunulmaktadır. İl ve bölge çalışma grupları alan uzmanı öğretmenlerden oluşmaktadır ve değerlendirmeler önceden belirlenen objektif kriterler doğrultusunda yapılmaktadır.

İl ve bölge çalışma gruplarının onayından geçen projeler Bölge Bilim Kurullarına teslim edilmektedir. Bölge Bilim Kurulları TÜBİTAK tarafından alan uzmanı akademisyenlerden oluşturulmaktadır. Bu kurullar projeleri önce dokümanları üzerinden incelemekte ve uygun bulunduğu projeleri bölge sergilerine davet etmektedir. Bilim Kurulları, bölge sergilerine katılan projeleri değerlendirmekte ve final sergisine katılacak projeleri belirlemektedir. 12 bölge merkezinde ilk 3 dereceye girecek (matematik ve fen alanında) olan 72 proje Ankara'da yapılacak final sergisine davet edilmekte ve her iki alandan ayrı ayrı olmak üzere ilk üç dereceye giren öğrenci ve danışman öğretmenler ödüllendirilmektedir.

#### **2.4.5. Proje Uygulamaları**

Bakanlığımız ile TÜBİTAK arasında imzalanan 08.11.2004 tarihinde imzalanan iş birliği protokolü ile uygulama başlatılmıştır. Bu güne kadar yaklaşık 376.615 proje ve bunları hazırlayan 430.000 öğrenci bilimsel bir projenin hazırlanması konusunda çalışma yürütmüş, fikirler üretmiş ve bunları raporlaştırmıştır. Yıllara göre proje başvuru sayıları ve sergilenen projeler aşağıda belirtilmiştir.2014-2015 yılına kadar teşvik çalışması olarak yürütülmüş olup 2014-15 yılından itibaren ise yarışmaya dönüştürülmüştür.

#### **2.4.6. İlgili Araştırmalar**

Yapılan alan taramasında (3) adlı araştırmasında, “bu benim eserim” proje çalışmasına katılan öğrencilerin elde ettikleri kazanımları, kazanımlara engel olan durumları ve bu engellere çözüm yollarını belirlemeyi amaçlamıştır. Nitel araştırma yaklaşımının kullanıldığı bu çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme geliştirilmiştir.

Geçmiş yıllarda bu benim eserim proje çalışmasına katılmış üç öğrenci ve bunların danışmanı olan iki öğretmenle görüşme yapılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucu öğrencilerin bu çalışmalara katılarak bilimsel çalışmaların basamaklarını öğrendiği, sosyal yönden geliştiği, sorunlarla baş edebilme yeteneği kazandığı gibi çok çeşitli kazanımlar elde ettiği görülmüştür. Bu kazanımların elde edilmesine ise sınav faktörünün, yarışma havası oluşturulması gibi çok çeşitli engellerin bulunduğu anlaşılmıştır. Bu engellere ise katılımcılar gözüyle çeşitli çözüm önerileri getirilmiştir. Yapılan değerlendirmede öğrencilerin proje çalışmalarından elde edeceği kazanımlara en büyük engelin ortaöğretime yerleştirme sistemi olduğu ve bu yerleştirmede kullanılacak puanda proje çalışmalarının da değerlendirilmesi gerektiği önerilmiştir.

Benzer şekilde (27) adlı çalışmasında, 2006 yılından beri her yıl ülke çapında gerçekleştirilmekte olan “Bu Benim Eserim Matematik ve Fen Bilimleri Proje Yarışması” kapsamında ilk 100’e giren 455 Fen Bilimleri projesinin içeriğinin “Vatandaşlık Bilinci” açısından sorgulaması yapılmaktadır.

“Vatandaşlık ve Sosyal Sorumluluk Bilinci” ile ilgili içerik bakımından içerik analizine tabi tutulmuştur. Değerlendirmeler, proje yarışmasında gerçekleştirilen öğrenci çalışmalarının büyük oranda sosyal sorumluluk anlayışından hareketle ortaya çıktığı, toplum ve çevrenin bir bakımdan sorununun çözülmesi vb. toplumsal yaşamın temel insani değerleri olarak kabul edilmesi gereken hususları içerdiği daha da önemlisi projelerin bu konulardan hareketle üretildiğini ve gerçekleştirildiğini ortaya koymaktadır.

Gerçekleştirilen bu çalışma, bu yönü ile bilim ve toplumun birlikteliğini ortaya koyması, fen ve sosyal bilimlerin yakın ilişkisi ve daha geniş bir bakış açısı ile bilginin anlamlı hale gelmesi sürecinde disiplinler arası eğitimin önemini açıkça ortaya koymaktadır. Bu çalışma ayrıca, fen projelerine sosyal içerikli konuların kaynaklık etmesi bakımından öğretmen ve öğrencilerin bilginin üretilmesi sürecini iyi anlayabilmelerini sağlamada kritik bir öneme sahip olduğunu söylemektedir.

(28) Nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi tekniği ile gerçekleştirilen bu çalışmada, 2005-2010 yılları arasında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından gerçekleştirilen “Bu Benim Eserim Matematik ve Fen Bilimleri Proje Yarışması”nda gerçekleştirilen öğrenci projeleri sayısının, ilköğretim düzeyindeki bazı okul türleri açısından kıyaslaması yapılmıştır.

Kıyaslama sonucunda devlet ilköğretim (DİÖ) ve yatılı ilköğretim okullarının (YİBO), özel ilköğretim okulları (ÖİÖ) ile Bilim ve Sanat Merkezlerine (BİLSEM) göre proje sayısı bakımından oldukça düşük bir düzeyde kaldığı anlaşılmıştır. Bu sonuç, ÖİÖ’lerindeki öğretmenlerin motivasyon düzeyinin DİÖ’lerinde çalışanlardan daha yüksek olduğu gerçeği ile de örtüşmektedir. ÖİÖ’lerinde bu düzeyin yüksek çıkması, öğrencilere motivasyon ve gerekli imkanların aileler tarafından sağlanması ile mümkün olabilirken, BİLSEM’lerinde bu durum öğrencilerin mevcut potansiyelleri ile ilgilidir.

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Türkiye genelinde gerçekleştirilen bu yarışmada, yerel ve ulusal düzeyde projelerden sorumlu olanların YİBO ve DİÖ’nün düşük düzeydeki katılımlarına yönelik olarak bazı önlemleri alması gerektiğini belirtmektedir.

(29) Bu çalışmada MEB tarafından son altı yılda (2006-2011) yıllarında gerçekleştirilmekte olan proje yarışmasında ilk 100’e giren 388 fen projesi program dışı biyoloji bilgileri yönünden içerik analizi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları, fen ve teknoloji dersi programı dışında kalan biyoloji bilgilerinin projelerde yoğun olarak kullanıldığını, bunlardan program üstü konumda olanlarının, fen ve teknoloji dersi programına uygun olmadığını ortaya koymaktadır. Program dışı içerikten program üstü konumda olmayan ve güncel yaşamla ilgili olan etkinlikler, PTÖ uygulamalarının geniş içerikli ve süreç içeren yapısı ile paralel bir durumu teşkil etmesi bakımından öğrenme sürecinde kullanışlı olabileceğini belirtmiştir.

(30) Bu çalışma 2010 - 2011 Eğitim – Öğretim yılı, Trabzon ili Akçaabat ilçesine ait bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 8 öğrencinin katılımıyla yürütülmüştür. Öğrencilerin Bilim ve Teknoloji Haftasında oluşturdukları Fen ve Teknoloji Dersi kapsamındaki proje sergisinde sunulan çalışmalarının sınıflandırılarak, bilimsel süreç becerilerine olan etkisi üzerine,

öğrencilerin farkındalıklarını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Özel durum yöntemi ile yürütülen çalışmada 54 proje çalışması incelenmiş ve yarı yapılandırılmış mülakat sorularından yararlanılarak, 8 öğrenci ve ders öğretmenin görüşleri alınmıştır. Elde edilen bulgularından biri sergilenen çalışmaların büyük bir çoğunluğunun Yapı ve Makine Projelerine ait olduğu, çok azının Deneysel/Araştırma / Ölçme Projeleri ve Araştırma / Keşif Projeleri olduğudur. Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerine yönelik birçok kazanımlara dair gelişmeler gösterdikleri, ancak; öğrencilerin bu becerilerin niteliklerinden haberdar olmadıkları da belirlenmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak öğrencilerin proje çalışmalarını, ders notunu etkileyecek bir ödev olarak gördükleri ve onların proje hazırlama sürecinden yeterince yararlanmadıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin çalışmalarını oluştururken yüksek puan alma amacının dışında yaratıcılıklarını geliştireceklerini düşündükleri bir bilimsel süreç olarak görmelerini sağlamak gerektiğini belirtmektedir.

(31) Bu çalışmada Ege Bölgesi pilot illerinde ( İzmir, Manisa, Muğla ) “İlköğretim (6., 7. ve 8. sınıf) Matematik ve Fen Bilimleri Proje Yarışması”na Fen Bilimleri alanından katılan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine ilişkin görüş ve tutumlarıyla birlikte öğretmenlerin de görüşleri tespit edilmiştir. Bu amaçla öğrenci tutumları ile onların cinsiyet, Fen ve Teknoloji dersi notu, Proje yarışmasına katılmalarındaki etken, Fen ve Teknoloji laboratuvarında deney yapma sıklıkları, projeye katıldıkları okulun niteliği ve sınıf düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığı sorularına cevap aranmıştır.

Analiz sonuçları yorumlanarak getirilen analizlere göre ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin 7. ve 8. sınıf öğrencilerine göre Fen ve Teknoloji dersine ilişkin tutumları daha yüksek bulunmuştur. Ancak anlamlı bir farklılık gözlenememiştir. Proje çalışmalarına katılan kız öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine ilişkin tutumları erkek öğrencilerin tutumlarından daha yüksek tespit edilmiş ve kız öğrenciler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Öğretmen görüşlerine göre de proje yarışmasına katılan öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna varmıştır.

(32) Bu çalışmada, ortaöğretim proje ve beceri yarışmalarında elde edilen kazanımları belirleyerek, proje sürecinde karşılaşılan zorlukları ortaya çıkarmak ve bu zorluklara yönelik öneriler de bulunmuştur. Çalışmanın örneklemini; 2011 yılında Erzurum’da “TUBİTAK Ortaöğretim Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri” yarışmasına katılan 156 katılımcı arasından uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 4 öğrenci ve 3 öğretmen oluşturmaktadır. Veriler, katılımcılarla yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerin yanı sıra sergi ortamının 3 gün boyunca

gözlenmesiyle toplanmış. Çalışma sonucunda, proje sürecinin katılımcılara özgüven, sosyalleşme, etkili öğrenme, işbirlikçi çalışma gibi pek çok kazanım sağladığı ortaya çıkarıldığı görülmüştür. Diğer taraftan katılımın sınırlı olması, kurumlar arası destek eksikliği sorunları ve projenin uygulanabilirliği noktasında zorluklar yaşandığı da belirtilmiştir. Bu zorlukların önüne geçmek için yapılan öneride hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitimi, MEB desteği ve kurumlar arası işbirliğinin gerekliliği öne çıkmıştır.

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

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Yapılan çalışmada, “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmaları kapsamında proje hazırlayan ve proje hazırlamayan fen Bilimleri öğretmenlerinin proje süreci hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Bu bölümde; araştırmanın yöntemi, katılımcılar, veri toplama süreci, veri toplama araçları ve verilerin analizi tanıtılmaktadır.

#### 3.1. Araştırma Modeli (Deseni)

Yapılan çalışmada, nitel ve nicel çalışmaların birlikte kullanıldığı özel durum yöntemi (case study) kullanılmıştır. Özel durum yöntemini; “güncel bir olgu, olay, durum ve gruplar üzerinde odaklanan derinlemesine incelemeler” olarak tanımlamaktadır. Diğer bir tanıma göre, özel durum çalışmalarında, evrendeki belli bir konunun derinliğine ve genişliğine, kendisi ve çevresi ile ilişkilerini belirlemeyi ve o konu hakkında bir yargıya varmayı amaçlandığı belirtilmektedir (2).

Özel durum çalışmalarında sonuçlardan çok sürece, özel bir değişkenden çok bağlama, kanıtlamadan çok keşfetmeye yönelik bir ilgi vardır.(2).

Yapılan çalışma kapsamında da proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmen gruplarına odaklanılarak öğretmenlerin proje hazırlama sürecine yönelik görüşleri derinlemesine incelenmeye çalışılmıştır. Çalışmada, her bir öğretmenin görüşleri ayrı ayrı birer durum çalışması olarak analiz edilmiş ve bu öğretmenler proje hazırlayanlar ve hazırlamayanlar şeklinde sınıflandırılarak karşılaştırılmıştır. Bu nedenle, bu çalışmada özel durum yöntemlerinden “iç içe geçmiş çoklu durum deseni” kullanılmıştır. Böylece proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin proje hazırlama süreci hakkındaki görüş ve ön yargıları karşılaştırılmaya çalışılmıştır.

#### 3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Kars il merkezi ve ilçelerinde görev alan fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Kars il merkezi ve ilçelerinde görev yapan öğretmeni ve bu öğretmenlerden “Bu Benim Eserim” adlı proje yarışmasına katılan (n=5) ve katılmayan (n=5) toplam 10 öğretmen oluşturmaktadır. Bu öğretmenlerden seçilen 10 öğretmen ile mülakat çalışmaları yürütülmüştür. Mülakat çalışmalarına katılacak öğretmenlerin seçiminde amaçlı örneklem yöntemi tercih edilmiştir.



Mülakat çalışmasına katılan öğretmenlerin seçiminde amaçlı örneklem yöntemlerinden “aşırı ve aykırı durum örnekleme” ile birlikte “kolay ulaşılabilir durum örnekleme” kullanılmıştır(34).

Aşırı ve aykırı durum örnekleme ile “Bu Benim Eserim” adlı proje yarışmalarında bölge sergisine katılmış deneyimli öğretmenlerle (n=5) birlikte okul ve il düzeyinde hiç proje hazırlamamış öğretmenler (n=5) tercih edilerek, daha zengin verilere ulaşılmaya çalışılmış ve araştırma problemleri derinlemesine incelenmiştir. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme ile ise araştırmaya hız ve pratiklik kazandırılmıştır. Böylece zengin ve birbirini teyit edebilecek verilerin kolaylıkla alınabileceği öğretmenlere ulaşılmaya çalışılmıştır. Mülakat çalışmalarına katılan ve “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmasına bölge düzeyinde katılım sağlayan öğretmenler A, B, C, D ve E şeklinde kodlanırken, herhangi bir proje çalışmasına katılmayan öğretmenler F, G, H, İ ve J şeklinde kodlanmıştır.

**Tablo 3. 1: Mülakat çalışmalarına katılan öğretmenlerin özellikleri**

DEĞİŞKENLER	KATILANLAR					KATILMAYANLAR				
	A	B	C	D	E	F	G	H	İ	J
Cinsiyet	K	E	E	E	K	E	K	E	E	E
Kıdem	1 yıl	9 yıl	3 yıl	3 yıl	6 yıl	6	2	2	1	13
Görev yeri	İM	İM	İÇ	İÇ	İM	İM	İÇ	İÇ	İM	İÇ
Öğrenim Durumu	L	L	L	L	YL	L	L	L	L	L
Mezuniyet Durumu	EF	EF	EF	EF	EF	EF	EF	EF	EF	EF
Katılım Aşaması	Final	İl	İl	İl	İl	-	-	-	-	-

İlk olarak Türkiye’deki bir şehirde merkez ve ilçelerinde bağlı ortaokullarından Kars Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden araştırma için izin alınan 96 farklı ortaokulda görev yapan fen bilimleri öğretmenin cinsiyet, mesleki deneyim, mezun olunan fakülte türü ve bölüme göre dağılımları Tablo. 3.2, 3.3 , 3.4, 3.5 ve 3.6’de verilmiştir.

### 3.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada görüşme yönteminden yararlanılmıştır.

#### 3.3.1. Mülakat

Mülakat çalışmasına katılan öğretmenlerin seçiminde amaçlı örneklem yöntemlerinden “aşırı ve aykırı durum örnekleme” ile birlikte “kolay ulaşılabilir durum örnekleme” kullanılmıştır (34).

Durum çalışmasına katılan öğretmenlerle ilk görüşmeler yapılmış ve araştırmanın her aşamasında öğretmenlerle görüşmeler devam ettirilmiştir. Öğretmenler ile görüşmeler yapılmış ve bunlar ses kayıt cihazı kullanılarak kayıt altına alınmıştır. Görüşmelerde proje hazırlayan ve hazırlamayan olmak üzere öğretmenlere görüşme formunda yer alan çeşitli sorular yöneltilmiştir ( Ek-1,2).

### **3.4. Veri Toplama Süreci**

#### **3.4.1. Pilot Çalışma**

Araştırma 13.05.2014 tarihinde başlamıştır. Bu tarihten itibaren pilot çalışma için Kars Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınarak söz konusu Kars ilinin bir ilçesinde ve merkeze bağlı bir köyde pilot çalışma kapsamına alınan 2 resmi ortaokulda görevli fen bilimleri öğretmeni ile mülakat yapmak için görüşülmüştür.

Pilot çalışma sonucunda fen bilimleri öğretmenlerinin proje çalışmaları hakkındaki görüşlerini değerlendirmek amacıyla kullanılan görüşme sorularından 4.5.6 ve 10. maddelerde değişiklik yapılmasına karar verildi. Bunun dışında görüşme sorularının araştırmanın amacına uygun olduğu, anlaşılmayan maddelerin bulunmadığı görüşme sorularını cevaplamak için 25-30 dakika süreye ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır. Pilot çalışmada görüşme sırasında ses kaydı alınmıştır.

#### **3.4.2. Asıl Çalışma**

Pilot çalışmanın değerlendirilmesi ve asıl çalışma için eksikliklerin tamamlanmasından sonra 2013–2014 eğitim öğretim yılında pilot çalışmanın yapıldığı Kars ilinde ve ilçelerinde asıl araştırma yapılmıştır. Araştırma kapsamına alınan 96 ortaokulda görev yapan fen bilimleri öğretmenleri ile görüşme yapılmıştır. Görevde olan öğretmenden istekli olanlardan 5 hazırlayan 5 hazırlamayan toplam 10 öğretmenle görüşme yapılmıştır. 10 öğretmenle yapılan görüşmeler sonunda, proje çalışmaları ile ilgili görüşleri alınarak veriler kaydedilmiştir.

### **3.5. Geçerlik ve Güvenirlik**

Bilimsel araştırmalarda sonuçların inandırıcılığı en önemli kriterlerden birisidir. Geçerlik ve güvenirlik bu konuda en yaygın olarak kullanılan iki kriterdir (34).

Geçerlik ile araştırma sonuçlarının doğruluğu, başka durumları yansıtabilmesi veya başka durumlara uygulanabilmesi kastedilmektedir. Nitel araştırmada geçerlik ise

araştırmacının araştırdığı olguyu, olduğu biçimiyle ve olabildiğince yansız gözlemesi anlamına gelmektedir.

Nitel araştırmalarda geçerliğı sağlamak üzere veri toplamada “çeşitleme (üçgenleme)” yöntemi önerilir. Araştırmacılar; çoklu ve farklı kaynakları, yöntemleri, araştırmacıları ve teorileri destekleyici kanıtlar oluşturmak için kullanmaktadırlar(37).

### **3.6. Verilerin Analizi**

#### **3.6.1. Mülakatların Analizi**

Araştırmada fen bilimleri öğretmenlerinin Fen Bilimleri öğretmenlerinin Proje hazırlamaya Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesinde temel veri kaynağı görüşme oluşturmaktadır. Ancak görüşmelerden elde edilen veriler ses kayıt cihazında olduğu için öncelikle bu veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. On öğretmene ait görüşmelere ait ses kayıtları birkaç kez dinlenerek bilgisayar ortamında yazılı doküman haline getirilmiştir. Toplam 57 sayfalık bu doküman ham veri seti olarak kaydedilmiş ve ses kayıtları ile tekrar karşılaştırılarak eksik ya da hatalı kısımlar yeniden düzenlenmiştir.

Görüşmelerden elde edilen verilerin yazıya aktarılması ve çözümlenmesinde katılımcıların kullandığı ifadelerin üzerinde herhangi bir değışikliğe gidilmemiş, görüşme esnasında kullandıkları kelimeler aynen korunmuştur. Ses kayıtlarının yazıya dökülmesi ve düzeltme işlemleri tamamlandıktan sonra veriler betimsel analiz ve içerik analizi yöntemleri ile analiz edilmiştir.

Araştırmada verilerin çözümlenmesi, birbirine benzeyen verilerin belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilmesi ile verilerin içerisinde gizlenmiş olabilecek gerçeklerin ortaya çıkarılması için “içerik analizi” yöntemi kullanılmıştır.

Yıldırım ve Şimşek (2006, s.227)’e göre içerik analizinde amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Bu amaçla elde edilen verilerin önce kavramsallaştırılması daha sonra da ortaya çıkan bu kavramlara göre mantıklı bir şekilde organize edilmesi ve buna göre veriyi açıklayan temaların belirlenmesi gerekmektedir. Bu süreçte veriler dört aşamada analiz edilmektedir.

1. Verilerin kodlanması
2. Temaların bulunması
3. Kodların ve temaların organize edilmesi
4. Bulguların tanımlanması ve yorumlanması

Kodlama süreci, elde edilen verileri bölümlere ayırmayı, incelemeyi, karşılaştırmayı, kavramlaştırmayı ve ilişkilendirmeyi gerektirir. Strauss ve Corbin (1990)'a göre daha önceden belirlenmiş kavramlara göre kodlama, verilerden çıkan kavramlara göre kodlama ve genel bir çerçeve içinde yapılan kodlama olmak üzere üç tür kodlama bulunmaktadır(2)

Bu araştırmada genel bir çerçeve içinde kodlama yapılmıştır. Buna göre, verilerin analizinden önce proje hazırlamaya yönelik görüşler kavramsal çerçevesinden yararlanılarak verileri inceleme ölçütleri ortaya konulmuştur. Daha sonra her durum incelendikten sonra ortaya çıkan kodlar birbiriyle ilişkilendirilerek temalaştırılmıştır. Bu aşamada kodlar arasındaki ilişkiler incelenmiş, benzerlik ve farklılıkları belirlenerek araştırma bulgularının ana hatlarını oluşturacak temalar ortaya konulmuştur. Tematik kodlamadan sonra veriler organize edilerek yorumlanmıştır. Bu aşamada verilerin okuyucunun anlayacağı bir dille tanımlanmasına, açıklanmasına ve sunulmasına dikkat edilmiştir.

Bunun yanında, araştırma verilerinin güvenilirliği için yardımcı araştırmacı incelemesinden de yararlanılmıştır. Bu süreçte, araştırmacı tarafından oluşturulan kategoriler ve alt kategoriler birisi fen bilgisi eğitiminde doktora yapmış iki bağımsız araştırmacının görüşüne sunulmuştur.

Bütün kategorilerin incelenmesi sonucunda araştırmacı ile birinci uzman arasındaki uzlaşma korelasyonu katsayısı  $(\text{Görüş Birliği}/(\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}) \times 100)$  (Miles ve Huberman, 1994, s.64,2) ; araştırmacı ile diğer uzman arasındaki uzlaşma korelasyonu katsayısı ise proje hazırlayan öğretmenler tarafından 0,84 proje hazırlamayan öğretmenler 0,80 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar yapılan kodlamaların güvenilir olduğunu göstermektedir (Miles ve Huberman, 1994, s.64,2).

## BÖLÜM IV

### BULGULAR

Yapılan çalışmada, “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmaları kapsamında proje hazırlayan ve proje hazırlamayan fen Bilimleri öğretmenlerinin proje süreci hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Bu bölümde, bu amaç kapsamında elde edilen veriler araştırma problemlerine göre tablolştırılmış ve betimlenerek sergilenmeye çalışılmıştır.

#### 4.1. Birinci Alt Probleme Yönelik Bulgular (Proje Hazırlayanlar)

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında, “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılarak proje hazırlayan fen Bilimleri öğretmenlerinin proje süreci hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Bu kapsamda, proje hazırlayan fen Bilimleri öğretmenleriyle mülakat çalışmaları yürütülmüştür. Gerçekleştirilen mülakat çalışmaları sonrasında öğretmenlerin proje kavramından çıkardıkları sonuçlar, öğretmenleri proje hazırlamaya iten faktörler, proje sürecinde kimlerden nasıl destek aldıkları, kabul edilebilir bir projenin özellikleri, proje sürecinde yaşanan sorunlar ve yeterlilik durumları, proje sürecinin avantaj ve dezavantajları, proje sürecindeki paydaşların sorumlulukları ve bu sürece yönelik önerileri alınmıştır.

Proje hazırlayan öğretmenlerin “proje” kavramından çıkardıkları sonuçlar Tablo 4.23’te görülmektedir.

**Tablo 4. 1: Öğretmenlerin Proje denince ne anlıyorsunuz? Size göre proje nedir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

KOD		KATILIMCILAR					f
KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
K1	Hayatı kolaylaştıran	+		+		+	3
K2	Problem ve sorunları çözen	+	+	+	+		4
K3	İcat-Buluş	+					1
K4	Orijinal fikir	+				+	2
K5	Fayda sağlayıcı	+					1
K6	Popüler			+			1
K7	Yol gösterici				+		1
K8	Bilimsel çalışma gerektiren	+	+		+	+	4
K9	Araştırma gerektiren		+	+			2

Tablo 4.1 incelendiğinde, öğretmenlerin “proje” kavramından 9 farklı anlam çıkardıkları görülmektedir. Öğretmenler, “proje” kavramından hayatı kolaylaştıran (K1), problem ve sorunları çözen (K2), icat-buluş (K3), orijinal fikir (K4), fayda sağlayıcı (K5), popüler (K6), yol gösterici (K7), bilimsel çalışma gerektiren (K8) ve araştırma gerektiren (K9) anlamlarını çıkarmışlardır. Öğretmenlerin, özellikle projenin problem ve sorunları çözen (K2), bilimsel çalışma gerektiren (K8) ve hayatı kolaylaştıran (K1) anlamlarına vurgu yaptıkları görülmektedir. A, C ve D öğretmenlerinin bu anlamlara yönelik görüşleri şu şekildedir:

(A):“ Bana göre proje günlük hayatta var olan bir sorunu gidermenin kolay bir yoludur. Yani günlük hayatta başımıza gelen veya zorlandığımız herhangi bir olayda bir proje geliştirerek onu daha kolay hale getirmek. Diye anlıyorum.” (K1)

(C):“ Projenin bana göre bir problemi yönelik olması gerekir. Projenin ihtiyaç çözmeye yönelikten çok popüler ve güzel olması gerekmektedir. Tabi en başta bir problemi çözmeye yönelik olması gerekir, ihtiyaca yönelik olması gerekir. Bana göre proje böyle olmalıdır.”(K2)

(D):“ Proje denince kendine ait, yaratıcılığını geliştiren aynı zamanda bir şeyler üreten yani şunu söyleyeyim yol gösterici olması lazım projenin. Proje bilimsel olmalı ve özellikle kendimize ait olmalı en önemli bu bence. ” (K8)

Proje hazırlayan öğretmenlerin kabul edilebilir bir projenin özellikleri konusundaki düşünceleri Tablo 4.2’de sunulmuştur.

**Tablo 4. 2: Öğretmenlerin Sizce kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

KOD		KATILIMCILAR					f
KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
K1	Orijinal	+	+	+		+	4
K2	Öğrenci düzeyine uygun				+		1
K3	Ekonomik	+	+	+		+	4
K4	İhtiyaca yönelik		+	+	+		3
K5	Yaşamın içinden	+		+			2
K6	Kapsamlı	+			+		2
K7	Yol gösterici	+				+	2
K8	Günlük hayatı kolaylaştıran	+				+	2
K9	Herkes tarafından kabul edilen					+	1
K10	Çözüm üreten		+		+		2

Tablo 4.2 incelendiğinde, öğretmenlerin kabul edilebilir bir proje için 10 farklı özellik ileri sürdükleri görülmektedir. Öğretmenler kabul edilebilir bir projenin orijinal (K1), öğrenci düzeyine uygun (K2), ekonomik (K3), ihtiyaca yönelik (K4), yaşamın içinden (K5), kapsamlı (K6), yol gösterici (K7), günlük hayatı kolaylaştıran (K8), herkes tarafından kabul edilen (K9) ve çözüm üreten (K10) bir özellikte olması gerektiğini ileri sürmektedir. Öğretmenlerin, kabul edilebilir bir projenin özellikle orijinal (K1), ekonomik (K3) ve ihtiyaca yönelik (K4) özelliklerine vurgu yaptıkları görülmektedir. B, C ve D öğretmenlerinin bu özelliklere yönelik görüşleri şu şekildedir.

(A): “ Kabul edilebilecek proje baktığınız anda çok işe yarayabilir tarzında bir fikir vermesi gerekir. İlk görüşte çok orijinal çok işe yarayabilir demeli onu inceleyen kişinin. Dikkat çekici yanında olması gerektiğini düşünüyorum. Dikkat çekici yanı olmazsa çok fazla proje gittiği için elenme olasılığı fazla olacaktır. O yüzden hazırlama aşamasında da ne kadar işe yarar olduğunu ne kadar ilgi çekici olduğunu göstermeniz gerekiyor. Bu da sizin elinizde oluyor. Yarar sağlayıcı olması, orijinal olması öğrenci düzeyinde olmalı karmaşık olmamalı. Öğrencinin bilmediği terimler içinde olmamalı. Öğrencinin seviyesine uygun olması gerekir.”(K1)

(B): “ ):“ Kabul edilebilir bir proje öncelikle kesinlikle özgün olmalı bunula birlikte var olan probleme maddi olarak da bir çözüm bulması gerekiyor. Şimdi elimizde bir sorun var. Bu adam bir proje yapmış ve bu sorunu çözmüş ve normal yoldan yapıldığında daha az bir gideri olsaydı bu projenin bir amacı kalmaz. Dolayısıyla maddi olarak da o projenin işe yarıyor olması lazım. Kullanılabilir olması lazım. Yani kolay kullanılabilir olması lazım ki bence proje bir işe” (K3)

(C) “Bir kere en başta söylemiştim. İhtiyaca yönelik olmalıdır. Yaratıcı olmalı, özgün olmalı, orijinal olmalı, sağdan soldan çalma yöntemiyle olmamalıdır. Belki dana önceden bulunmuş bir fikre kendi fikrini de katarak üzerine bir şeyler katarsa o da güzel olur. Daha öncede yapılmamış bir projede olabilir. Tabi bir insanın gözlem becerisi ile doğru orantılı. Proje dediğimiz şey organik bir canlı, çevre içerisinde olan bir şeydir. Doğayı çevreyi ne kadar iyi gözlemlerse ne kadar iyi cevap veren bir proje olursa bu proje en iyi projedir diyebilirim” (K4)

Proje hazırlayan öğretmenlerin proje hazırlama sürecinde kendilerini yeterli ve yetersiz gördükleri özellikler Tablo 4.3'te görülmektedir.

**Tablo 4. 3: Öğretmenlerin Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
Yeterli	K1	Hazırlama	+	+		+		3
	K2	Sunma		+	+	+		3
	K3	Raporlaştırma ve yazma	+		+		+	3
	K4	Öğrenciyi motive etme	+		+			2
	K5	Araştırma yapabilme	+	+		+	+	4
	K6	Uygulama ve takip			+		+	2
Yetersiz	K7	Organizasyon ve planlama	+	+		+	+	4
	K8	Orijinal fikir bulma	+	+	+	+		4
	K9	Girişimcilik	+	+	+			3
	K10	Proje sürecinin aşamaları			+			1
	K11	Reklam ve pazarlama	+		+	+	+	4
	K12	Değerlendirme					+	1

Tablo 4.3 incelendiğinde, öğretmenler proje hazırlama sürecinde farklı konuda kendilerini yeterli görürlerken, 6 farklı konuda yetersiz görmektedirler. Öğretmenler proje sürecinde projeyi hazırlama (K1), sunma (K2), raporlaştırma ve yazma (K3), öğrenciyi motive etme (K4) ve araştırma yapabilme (K5) ve uygulama ve takip (K6) konularında kendilerini yeterli gördüklerini ifade ederlerken; proje ile ilgili organizasyon ve planlama (K7), orijinal fikir bulma (K8), girişimcilik (K9), proje sürecinin aşamaları (K10), reklam ve pazarlama (K11) ve değerlendirme (K12) konularında yetersiz gördüklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenler özellikle araştırma yapabilme (K5) konusunda kendilerini yeterli gördüklerini ifade ederlerken, organizasyon ve planlama (K7), orijinal fikir bulma (K8) ve reklam ve pazarlama (11) konularında ise kendilerini yetersiz gördüklerini ifade etmektedirler. A, B, C ve D öğretmenlerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

(A): “ Ben bu seneye kadar teorik olarak biliyordum. Öyle araştırma yapma gibi bir yeterliliğim vardı. Bu yarışma sayesinde bilgilerimi pratiğe döktüm. Çok yeterli olup olmadığım konusunda aldığımız derece hani ben demiyorum aldığımız derece ortada yeterliyiz. Öğrencimizin orijinal fikri sayesinde biz bu dereceyi aldık. Biz sadece



öğrenciye destek olduk. Yaptığımız destek belki daha fazla olsaydı daha iyi bir derece alırdık” (K5)

(B):“ Fikir bulma konusunda da yetersizim fikir üretmiyorum. Planlama ve araştırma konusunda yetersizim.” (K7)

(C):“ Orijinal fikir konusunda eksikliğimiz olduğunu kabul ediyorum. Aksi durumda zaten isim yapmış olabilirdik. Ama rapor yazma konusunda kendimi yeterli görüyorum. Malzeme konusunda yetersiz görüyorum kendimi. Gereken destek verilmediğine inanıyorum.” (K8)

(D):“ Aslında biyoloji öğretmeni olduğum için fizik kimya konusunda yetersiz görüyorum. Orijinal fikir konusunda sıkıntı olabiliyor. Birde yaptığımız projeleri komisyonlara ve jüriye reklamını yapamıyoruz. Başka yerlerde bakılıp genelde yapılıyor.” (K11)

Proje hazırlayan öğretmenlerin proje hazırlama sürecinde yaşadıkları sorunlar Tablo 4.4’de sunulmuştur.

**Tablo 4. 4:Öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
Öğretmen Kaynaklı	K1	Kaynak yetersizliği	+		+			2
	K2	Yakın çevre ve ailesine zaman ayıramama	+			+	+	3
	K3	Orijinal fikir bulamama	+	+	+	+		4
	K4	Müfredat sorunu			+			1
	K5	Zaman sorunu			+			1
Öğrenci Kaynaklı	K6	Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri					+	1
	K7	Öğrenci isteksizlikleri				+	+	2
	K8	Literatüre ulaşamama			+			1
	K9	Sürekliliği sağlama zorluğu	+			+	+	3
	K10	Sınav kaygısı		+		+		2
Okul İdaresi Kaynaklı	K11	Maddi olumsuzluklar	+	+	+	+	+	5
	K12	Teşvik ve destek yetersizliği	+	+	+		+	4
	K13	Projeyi sahiplenmeme		+		+		2
Veli Kaynaklı	K10	Sınav kaygısı	+			+		2
	K14	Proje sürecinin yararına inanmamaları	+	+	+	+	+	5

Tablo 4.4 incelendiğinde, öğretmenlerin proje hazırlama sürecinde yaşadıkları sorunlara yönelik öğretmen, öğrenci, okul idaresi ve veli kaynaklı olmak üzere 14 farklı konuda görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğretmenler, öğretmenlerden kaynaklanan 5, öğrencilerden kaynaklanan 5, okul idaresinden kaynaklanan 3 ve velilerden kaynaklanan 2 durumun proje sürecinde sorun oluşturduğu noktasında görüş bildirmişlerdir. Öğretmenlerden kaynaklanan sorunlar kaynak yetersizliği (K1), yakın çevre ve ailesine vakit ayıramama (K2), orijinal fikir bulamama (K3), müfredat sorunu (K4) ve zaman sorunu (K5) şeklinde ifade edilirken; öğrencilerden kaynaklanan sorunlar hazırbulunmuşluk düzeyleri (K6), öğrenci isteksizlikleri (K7), proje konusuna yönelik literatüre ulaşamama (K8), öğrencilerin sürekliliğini sağlama zorluğu (K9) ve öğrencilerin sınav kaygısı (K10) şeklinde ifade edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler öğretmen ve öğrenciler dışında okul idaresinden ve velilerden kaynaklanan sorunlardan da bahsetmişlerdir. Öğretmenler okul idaresinden kaynaklanan sorunları maddi olumsuzluklar (K11), teşvik ve destek yetersizliği (K12) ve projeyi sahiplenmeme (K13) şeklinde ifade ederlerken; velilerden kaynaklanan sorunları ise velilerin sınav kaygısı (K10) ve proje sürecinin yararına inanmamaları (K14) şeklinde ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler öğretmen kaynaklı sorunlardan özellikle orijinal fikir bulamama (K3) sorununa vurgu yaparlarken, öğrenci kaynaklı sorunlardan sürekliliği sağlama zorluğuna (K9), okul idaresi kaynaklı sorunlardan maddi olumsuzluklara (K11) ve veli kaynaklı sorunlardan proje sürecinin yararına inanmama (K14) sorununa vurgu yapmaktadırlar. A, B, C ve D öğretmenlerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

(A): “ Proje hazırlama sürecinde en çok karşılaştığım sorun. Orijinal fikir bulmaktaydı. Zaten bence projenin en önemli basamağı da odur. Fikri bulmaktır. Fikri bulma konusunda çok sıkıntı yaşadık tabi ondan sonrası geldi.” (K3)

(B): “ Maddi olarak sorun yaşadık yani proje fikri bulduktan sonra projeyi çalışır hale getirmek veya bir düşüncüyü maddi konularda sıkıntı yaşıyorsunuz. Her şey öğretmenden bekleniyor. Bu konuda şimdi idareye de çok şey yapıyoruz ama okula ayrılmış bir bütçe olmadığı için idarede bu konuda biraz haklı ister istemez haklı şehir merkezlerinde yine okul aile birlikleri iyi kötü çalışır vaziyette ama köylerde maalesef ben köyde çalıştığım dönemde de proje yapmaya çalıştım. Orada maddi olarak durum daha kötüydü yani.” (K11)

(C):“ Velilerimizin destek ve motivasyon verilmemesi birde projenin yararına inanmamaları sıralayabilirim.” (K14)

(D):“ . Bir kere öğrencilerin isteksizliği ve sürekliliği onlar sadece olaya not olarak baktıkları için çocukların devamlılığı ve yaratıcılıkları da düşüyor. Ama tabi biz onları teşvik ettik, bilinçlendirdik.” (K9)

Proje hazırlayan öğretmenlerin, kendilerini proje hazırlamaya yönlendiren faktörler konusundaki görüşleri Tablo 4.5’de sunulmuştur.

**Tablo 4. 5:Öğretmenlerin Proje hazırlamanızda etkili olan faktörler nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

KOD		KATILIMCILAR					f
KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
K1	Meslektaş etkisi	+	+		+	+	4
K2	Öğrencilerin istekliliği	+		+			2
K3	Okul idaresinin desteği	+				+	2
K4	Okul idaresinin zorlaması	+	+		+	+	4
K5	Çözüm üretme ve keşfetme hazzı		+	+			2
K6	Bilimsel çalışma imkânı sunması	+		+	+	+	4
K7	Akademik gelişimi hızlandırması		+				1

Tablo 4.5 incelendiğinde, öğretmenleri proje hazırlama sürecine iten 5 farklı faktörün olduğu görülmektedir. Öğretmenler, kendilerini proje hazırlama sürecine iten faktörleri meslektaş etkisi (K1), öğrencilerin istekliliği (K2), okul idaresinin desteği (K3), okul idaresinin zorlaması (K4), çözüm üretme ve keşfetme hazzı (K5), bilimsel çalışma imkanı sunması (K6) ve akademik gelişimi hızlandırması (K7) şeklinde ifade etmişlerdir. Öğretmenler özellikle meslektaş etkisi (K1), okul idaresinin zorlaması (K4) ve bilimsel çalışma imkânı sunması (K6) nedeni ile proje hazırlama sürecine girdiklerini ileri sürmektedirler. A, C ve E öğretmenlerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

(A):“ Öncelikle söylediğim gibi bölümüme olan sevgim etkili oldu. Bölümümle ilgili proje çıkarmanın diğer derslere göre daha kolay olduğunu da düşünüyorum. Bölümüm bu konuda bana imkân tanıdı. Öğrencilerimin istekli olması etkili oldu. Öğrencilerimin çok başarılı ve yaratıcı olmaları etkili oldu. Öğrencilerime imkân verildiğinde yapabileceklerine inandım ve bu imkânı onlara vermek istedim. Proje başlangıcından sonra da öğretmen arkadaşlar ve idaremizin desteği de etkili oldu.” (K1)

(C): “ Öncelikle tabi bu istek. Proje tamamen bir istek meselesi, birde bilimsel çalışma imkânı sunması ve bu benim eserim yarışması ile ilgili sürekli bir öğretmenler arasında konuşuluyordu. Proje hazırlamada kendimi yetersiz hissetsem de yani bu konuşmalar üzerine bende çok ilgi duymaya başladım. Sonunda bunun klavuzunu varmış internette aradım taradım nedir ne değildir biraz araştırdım sonra tabiki bir fikir bunun üzerine tabiki oturduk çocuklarla konuştuk ne olabilir ne olmayabilir. (K6)

(E): “ Şuan ki hazırladığım proje zorlama bir projeydi. Çevre ve idere etkisinde dolayı diyebilirim. İçsel motivasyon olduğunda değil. Öncelikle kendi isteğimizle proje hazırlamalıyız. Benim kafamda ki proje adım adım olmalı öğretmen değil öğrenci hazırlamalıdır. Öğretmen yönlendirmelidir. Son işleri öğrenciye bırakmalıdır. Daha sonra sonucu izlemelidir. Öğretmen teşvik edici olmalı iyi proje hazırlayacak öğrenciyi iyi tespit etmelidir.” (K4)

Proje hazırlayan öğretmenlerin, proje sürecinde kimlerden nasıl destek aldıkları konusuna yönelik görüşler Tablo 4.6’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 6:Öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde kimlerden nasıl destek aldınız? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları**

TEMA (Kimlerden?)	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI (Nasıl?)	A	B	C	D	E	
Meslektaş	K1	Öğrencilerin motive edilmesi	+			+	+	3
	K2	Orijinal fikir desteği	+		+	+	+	4
	K3	Materyal desteği				+		1
	K4	Katılım desteği		+				1
Okul İdaresi	K1	Öğrencilerin motive edilmesi			+			1
	K5	Maddi destek	+		+	+	+	4
	K4	Katılım desteği	+	+	+			3
	K3	Materyal desteği	+					1
	K6	Ulaşım desteği					+	1
Veli	K1	Öğrencilerin motive edilmesi	+	+			+	3
	K6	Ulaşım desteği					+	1
	K4	Katılım desteği	+					2
Akademisyen	K7	Danışmanlık desteği	+			+		2
	K2	Orijinal fikir desteği	+					1
	K8	Literatür desteği	+					1
İnternet	K2	Orijinal fikir desteği	+		+			2
	K8	Literatür desteği	+			+	+	3
Kitap/Dergi vb.	K8	Literatür desteği		+			+	2

Tablo 4.6 incelendiğinde, öğretmenlerin meslektaşları, okul idaresi, veliler, akademisyenler, internet ve kitap/dergi vb. süreli yayınlar olmak üzere 6 farklı faktörden proje sürecinde destek aldıkları görülmektedir. Öğretmenler, meslektaşlarından 4, okul idaresinden 5, velilerden 3, akademisyenlerden 3 ve internetten 2 ve kitap ve dergi gibi süreli yayınlardan 1 farklı durumda destek aldıkları yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler bu desteğin nasıl sağlandığı yönünde ise destek aldığı faktörlere göre benzerlik ya da değişiklik gösteren durumlar ifade etmişlerdir. Öğretmenler bu durumları öğrencilerin motive edilmesi (K1), orijinal fikir desteği (K2), materyal desteği (K3), katılım desteği (K4), maddi destek (K5), ulaşım desteği (K6), danışmanlık desteği (K7) ve literatür desteği (K8) şeklinde ifade etmişlerdir. Öğretmenler, özellikle meslektaşlarından orijinal fikir desteği (K2) ve velilerinden daha çok öğrencilerin motive edilmesi (K1) yönünde destek aldıklarını ifade ederlerken; okul idaresinden çoğunlukla maddi destek (K4), akademisyenlerden danışmanlık desteği (K7), internet ve kitap/dergi gibi süreli yayınlardan literatür desteği (K8) aldıklarını ifade etmişlerdir. A, B, C, D ve E öğretmenlerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir.

(A): “ Matematik öğretmenimiz Özkan Bey tarafından destekler aldım. Projenin özgün ve orijinal olması için üç boyutlu hale gelmesinde broşürlerin hazırlanması konusunda Özkan Bey’in yardımları oldu.” (K2)

(B): “ Veliler bu konuda çok istekliler tabi o süreç içerisinde çalıştığımız öğrencilerin maddi durumu iyi değildi. Ama velilerden maddi durumu iyi olan velilere böyle bir fikirle gittiğiniz zaman desteklerini esirgemiyorlar. Birde öğrencilerin motive edilmesi konusunda bizlere destek oluyorlardı.” (K1)

(C): “ Bir kere üçüncü kişi ve kişilerin desteği lazım özellikle. Maddi destek çok önemlidir. İdare konusunda destek çok önemlidir. Müdür, müdür yardımcı il, ilçe müdür ve bu işle ilgili kişilerin desteklerini ve özellikle maddi desteklerini almak oldukça önemlidir.” (K4)

(D): “ Öğrencilerimiz ile fikir alış verişi yaptık. Parlak fikirde olanlar var, onlardan aldım. Birde internetten yararlandım. Veliden maalesef destek almadım. Akademisyenlerle falan bağlantımız oldu onlardan destek aldık.” (K7)

(E): “ Hani çocuklar en büyük destekçimiz aslında çocuklar çocukların en büyük destekçisi biz öğretmenleriz. İdareden mesela ben malzeme ihtiyacı oluyordu. Eski okulumdaki idarecilerim o malzemeyi temin etmek için okul

*müdür yardımcım kendisi yaptı malzemeyi. Destek te veriyorlardı malzeme falan istediğim zaman alıyorlardı. Ben yaparım ben bulurum ben getiririm diyorlardı. Birde internetten makalelerden, tezlerden, dergi ve ansiklopedilerden yararlandım.” (K8)*

Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecine katılan paydaşların sorumlulukları hakkındaki görüşleri Tablo 4.7’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 7:Öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde paydaşların sorumlulukları hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
Öğretmen	K1	Öğrencileri motive etmeli	+			+	+	3
	K2	Öğrencileri desteklemeli	+		+			2
	K3	Yol gösterici olmalı		+	+	+	+	4
	K4	Karar veren olmamalı	+				+	2
	K5	Kararlı ve istekli olmalı			+			1
	K6	Projenin işleyişi hakkında donanımlı olmalı	+			+		2
Öğrenci	K7	İstekli olmalı		+	+		+	3
	K8	Grup çalışmasına yatkın olmalı	+			+		2
	K9	Organizasyon yeteneği olmalı	+	+				2
	K10	Sunum becerisi olmalı		+				1
	K11	Girişken ve konuşkan olmalı			+			1
	K12	Sorumluluk sahibi olmalı	+				+	2
	K13	Projeyi sahiplenmeli	+	+	+	+		4
	K14	Araştırmacı olmalı	+		+	+	+	4
Veli	K1	Öğrencileri motive etmeli	+	+			+	3
	K15	Projenin yararına inanmalı	+	+	+	+	+	5
	K16	Proje sürecini takip etmeli		+				1
	K17	Öğretmene destek vermeli	+		+			2
	K18	Maddi destek sağlamalı				+		1
	K19	Projede görev almalı	+					1
Okul İdaresi	K20	Öğretmen ve öğrencileri teşvik etmeli			+			1
	K21	Projenin yararını velilere anlatabilmeli	+			+		2
	K13	Projeyi sahiplenmeli		+		+		2
	K22	Proje çalışmaları için uygun zaman ve mekân yaratabilmeli	+	+	+			3
	K23	Proje için maddi kaynak oluşturabilmeli	+	+	+	+	+	5

Tablo 4.7 incelendiğinde, öğretmenlerin proje sürecinde yer alan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler öğretmen sorumluluklarına yönelik 6 farklı durumu ifade ederlerken, öğrenci sorumluluklarına yönelik 8, veli sorumluluklarına yönelik 6 ve okul idaresinin sorumluluğuna yönelik ise 5 farklı faktör ileri sürmüşlerdir. Araştırma sürecine katılan öğretmenler, öğretmenlerin proje sürecinde öğrencileri motive etmeleri (K1), öğrencileri desteklemeleri (K2), yol gösterici olmaları (K3), karar veren olmamaları (K4), kararlı ve istekli olmaları (K5) ve proje sürecinin işleyişi hakkında donanımlı olmaları (K6) gerektiği noktasında görüşler bildirmişlerdir. Öğretmenler proje sürecine katılan öğrencilerin istekli olmaları (K7), grup çalışmasına yatkın olmaları (K8), organizasyon yeteneğinin olması (K9), sunum becerisinin olması (K10), girişken ve konuşkan olmaları (K11), sorumluluk sahibi olmaları (K12), projeyi sahiplenmeleri (K13) ve araştırmacı olmaları (K14) gerektiği konusunda görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler, velilerin öğrencileri motive etmeleri (K1), projenin yararına inanmaları (K15), proje sürecini takip etmeleri (K16), öğretmene destek vermeleri (K17), maddi destek sağlamaları (K18) ve projede görev almaları (K19) gerektiği noktasında sorumluluklara sahip olduğunu ileri sürmektedirler. Son olarak, öğretmenler okul idaresinin sorumlulukları konusunda ise öğretmen ve öğrencileri teşvik etmeleri (K20), proje sürecinin yararını velilere anlatabilmeleri (K21), projeyi sahiplenmeleri (K13), proje için uygun zaman ve mekân yaratabilmeleri (K22) ve proje süreci için maddi kaynak oluşturabilmeleri (K23) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Araştırma sürecine katılan öğretmenler, öğretmenlere düşen sorumluluklar konusunda daha çok yol gösterici olmaları (K3) gerektiği konusunda görüş bildirirken, öğrencilere düşen sorumluluklar konusunda ise özellikle öğrencilerin projeyi sahiplenmeleri (K13) ve araştırmacı olmaları (K14) gerektiği noktasında görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler, proje sürecinde velilerin özellikle projenin yararına inanmaları (K15) gerektiği noktasında sorumlulukları bulunduğunu ifade ederlerken, okul idaresinin ise daha çok maddi kaynak oluşturabilme (K23) konusunda sorumluluklarının bulunduğunu ifade etmişlerdir. A, B, C, D ve E öğretmenlerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

(A):“ Öğrenci bir projeye sahipleniyorsa artık tamamdır o öğrenci bütün sorumluluğu yerine getirir. Sahiplenecek ve isteyecek. Yapmayı isteyecek. İstedikten sonra yani bütün sorumlulukta onda bütün görevde onda her şey ondadır.” (K13)

(B):“ Öğretmen kendisi için ne istiyorsa idareden öğrencisi için de onu istemelidir. Destekleyici, teşvik edici, yol gösterici ve yönlendirici olması gerekir. Bütün bunlar iş anında ortaya çıkıyor.” (K3)

(C):“ Öğrencilerin bir kere bu konuda istekli ve araştırmacı olmaları çok önemlidir. Ama nesil bu konuda çok yavanlar. İçlerinde çok iyileri var proje konusunda çok yetenekli olanları var ama yetenekli olmalarına rağmen istekleri ve araştırma yapmaları aynı düzeyde değil. Çok nadiren bu öğrenciler yakalanabiliyor.” (K14)

(D):“ Veli öğrenciye destek vermelidir. Bazı veliler var proje nedir, ne işimize yarayacak gibi düşüncelerle öğrencilerin motivasyonunu etkiliyor. Sadece yanında olduğunu gösterebilir, projenin yararına inanmalı ve çocuğuna bunu anlatmalı.” (K15)

(E):“ İdareden maddi ve manevi destek gördük ama bu da sınırlı kaldı. İsteklerimiz idare tarafından karşılanabilecek bir şey ise bunda sorun yaşamadık. Ancak isteklerimizin Milli Eğitim tarafından karşılanması gerektiğinde idaremiz bu konuda yetersiz kaldı. Biz bu sene bu şekilde acemiliğimizi attık diye düşünüyorum.” (K23)

Proje hazırlayan öğretmenlerin, proje sürecinin getirmiş olduğu avantajlar konusundaki görüşleri Tablo 4.8’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 8:Öğretmenlerin Proje süreci proje paydaşlarına ne tür avantajlar sağlar? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA		KOD		KATILIMCILAR					f
ANA TEM	ALT TEM	KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
Öğretmen	Mesleki Gelişim	K1	Formasyon gelişimini artırır.		+		+		2
		K2	Akademik gelişimini artırır.		+	+		+	3
		K3	Araştırma ve organizasyon becerisi gelişir.	+	+	+	+	+	5
	Sosyal Gelişim	K4	Öğrencilerini ve velilerinin yakından tanır.	+			+		2
		K5	Meslektaşları tarafından örnek gösterilir.			+			1
		K6	Yeni ve farklı ortamlara girer.	+	+		+	+	4
		K7	Yeni insanlar ve fikirlerle tanışır.	+		+		+	3



Öğrenci	Bilişsel Beceriler	K8	Problem çözme becerisi gelişir.	+		+			2
		K9	Yaratıcı düşünme becerisi gelişir.	+			+	+	3
		K10	Eleştirel düşünme becerisi gelişir.		+				1
		K11	Araştırma becerisi gelişir.	+	+	+		+	4
	Duyuşsal Beceriler	K12	Merak ve ilgi düzeyi yükselir.		+		+		2
		K13	Üretmekten mutlu olur.	+	+	+	+	+	5
		K14	Tartışmayı ve karşısındakinin fikrine saygı duymayı öğrenir.		+		+		2
		K15	Fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirir.	+	+			+	3
		K16	Öğrenme durumuna yönelik motivasyonu artar.			+	+		2
	Sosyal Beceriler	K17	İletişim becerisi gelişir ve sosyalleşir		+	+	+		3
		K18	Sorumluluk bilinci gelişir.	+	+	+	+	+	5
		K19	Birlikte çalışarak iş bölümü yapmayı öğrenir.	+				+	2
		K20	Girişimcilik becerisi geliştirir.	+	+			+	3
		K21	Özgüven duygusu artar.			+	+	+	3
	Okul İdaresi	K22	Okulun itibarını artırır.	+					1
K23		Öğretmen, öğrenci ve velileri yakından tanıma imkânı bulur.		+		+		2	
K24		Organizasyon deneyimi sağlar.	+		+	+	+	4	
Veli	K6	Yeni ve farklı ortamlara girer.	+	+		+		3	
	K7	Yeni insanlar ve fikirlerle tanışır.	+				+	2	
	K25	Çocuğunu daha yakından tanır.	+	+	+	+	+	5	
	K26	Çocuğuyla daha fazla vakit geçirme fırsatı bulur.		+			+	2	
	K27	Okulu tanır ve okulun ihtiyaçlarının farkına varır.			+		+	2	

Tablo 4.8 incelendiğinde, öğretmenlerin, proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje sürecinin avantajları konusunda 27 farklı durum bildirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğretmene mesleki ve sosyal bazı avantajlar sunduğunu ileri sürmektedirler. Tablo 4.8'e göre, proje süreci öğretmenlere formasyon becerisinin gelişimi (K1), akademik gelişim (K2) ve araştırma ve organizasyon gelişimi (K3) adı altında mesleki gelişim sağlarken; öğrencilerini ve velilerini yakından tanımak (K4),

meslektaşları tarafından örnek gösterilmek (K5), yeni ve farklı ortamlara girmek (K6) ve yeni insanlar ve fikirlerle tanışmak (K7) adı altında sosyal gelişim sağlamaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenler proje sürecinin mesleki gelişim açısından özellikle araştırma ve organizasyon gelişimi (K3) konusuna vurgu yaparlarken, sosyal gelişim açısından ise yeni ve farklı ortamlara girme (K6) konusuna vurgu yapmaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğrencilere sağladığı avantajlar konusunda ise daha çok beceriler üzerine odaklanmaktadırlar. Öğretmenler bu sürecin öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal becerileri üzerinde avantaj sağladığını ileri sürmektedirler. Bilişsel beceriler konusunda öğrencilerin problem çözme becerisi (K8), yaratıcı düşünme becerisi (K9), eleştirel düşünme becerisi (K10) ve araştırma becerisi (K11) geliştirdiği ileri sürülürken; duyuşsal beceriler konusunda merak ve ilgi düzeyini yükselttiği (K12), üretmekten mutlu olduğu (K13), tartışmayı ve karşısındakinin fikrine saygı duymayı öğrendiği (K14), fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirdiği (K15) ve öğrenme durumuna yönelik motivasyonu arttırdığı (K16) ileri sürülmektedir. Öğretmenler proje sürecinin öğrencilere kazandırdığı sosyal beceriler konusunda ise iletişim becerisini geliştirdiği (K17), sorumluluk bilincini geliştirdiği (K18), birlikte çalışarak iş bölümü yapmayı öğrendiği (K19), girişimcilik becerisi geliştirdiği (K20) ve özgüven duygusunu arttırdığı (K21) yönünde görüşler bildirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğrencilere bilişsel beceriler açısından daha çok araştırma becerisine (K11), duyuşsal beceriler açısından üretmekten mutlu olmalarına (K13) ve sosyal beceriler açısından sorumluluk bilinci geliştirmelerine (18) vurgu yapmaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenler proje sürecinin okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda okulun itibarını arttırdığı (K22), öğretmen, öğrenci ve velileri yakından tanıma imkânı bulduğu (K23) ve organizasyon deneyimi sağladığı (K24) yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler proje sürecinin okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda özellikle organizasyon deneyimi sağlamasına (K24) vurgu yapmaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin velilere sağladığı avantajlar konusunda ise yeni ve farklı ortamlara girmek (K6), yeni insanlar ve fikirlerle tanışmak (K7), çocuğunu daha yakından tanımak (K25), çocuğuyla daha fazla vakit geçirme fırsatı bulmak (K26) ve okulu tanıyarak okul ihtiyaçlarının farkında olmak (K27) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler, sürecin veliye sağladığı avantajlar konusunda özellikle çocuğunu daha yakından tanıma (K25) imkânı sağlamasına vurgu yapmaktadırlar. Proje sürecinin projede yer alan paydaşlara sağladığı avantajlar konusundaki A, B, C, D ve E öğretmenlerinin dikkat çekici görüşleri şu şekildedir:

(A): “ Bir öğretmen olarak proje hazırlama ve araştırma sürecinde literatür tarama, bilimsel araştırma ve organizasyon becerisi zamanla gelişir.” (K3)

(A): “Hazırlanan projeler il elemelerini geçer ve bölge sergisine katılma hakkı kazanırsa bölge sergisinde sergi ve organizasyon yapmamız gerekir. Afiş ve broşür hazırlamak gerekir. Bu da bizlerde organizasyon deneyimi sağlar.” (K24)

(B): “Türkiye genelinde 81 il ve ilçelerinde yapılan bu proje sayesinde ben şahsen geçen yıllarda il ve bölge sergilerine katılmış biri olarak Yeni ve farklı ortamlarda bulunma imkânı sağlamaktadır.” (K6)

(C): “Bu tip araştırmalarda öğrencilerimiz takım halinde çalışma ve başarı elde etme duygusu kazanır. Öğrencilerimizin bu sayede araştırma becerisi gelişir ve kendisine güveni artar.” (K11)

(C): “Bu süreçte velilerimizden isteğimiz çocuklarına destek olmaları onların yanında olduğunu hissettirmeleri, çocuklarının maddi ve manevi olarak yanlarında olduklarını hissettirmeleri gerekir. Hatta proje çalışmalarına katılabilirler. Bu şekilde çocuklarının proje çalışmalarını ve çocuklarını daha yakından tanıma imkânı sağlarlar.” (K25)

(D): “sınıf içinde ve okulda bu tip çalışmalara katılan öğrenciler proje yaptıkça yeni şeyler ürettikçe mutlu olacak ve kendine olan güveni gelecek.” (K13)

(E): “ Öğrenci bir projeye sahipleniyorsa artık tamamdır o öğrenci bütün sorumluluğu yerine getirir. Sahiplenecek ve isteyecek. Yapmayı isteyecek.”(K18)

Proje hazırlayan öğretmenlerin, proje sürecinin getirmiş olduğu dezavantajlar konusundaki görüşleri Tablo 4.9’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 9:Öğretmenlerin Proje süreci proje paydaşlarına ne tür dezavantajlar getirir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
Öğretmen	K1	Yakın çevresine ve ailesine vakit ayıramaz.	+			+	+	3
	K2	Öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyi yükselir.	+		+	+	+	4
	K3	Müfredatı yetiştirememeye endişesi yaşar.		+				1
	K4	Maddi kayıplar yaşar.	+			+		2
Öğrenci	K5	Sınava odaklanmaktan uzaklaşır.		+			+	2
	K6	Kendini diğer öğrencilerden üstün görmeye başlar.			+	+	+	3
	K7	“Ya başarısız olursam” kaygısı yaşar.	+	+	+		+	4
	K8	Başarısızlık endişesi yaşar.			+			1

Okul İdaresi	K2	Öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyi yükselir.	+		+	+		3
Veli	K4	Maddi kayıplar yaşar.	+	+	+		+	4
	K9	Çocuğunun sınavlarından uzaklaşacağı endişesi yaşar.		+			+	2

Tablo 4.9 incelendiğinde, proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu dezavantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje sürecinin dezavantajları konusunda 9 farklı durum bildirmişlerdir. Tablo 4.9'ye göre, proje süreci, öğretmenlere yakın çevresine ve ailesine vakit ayıramama (K1), öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyini yükseltme (K2), müfredatı yetiştirememeye endişesi yaşama (K3) ve maddi kayıplara uğrama (K4) gibi dezavantajlar getirmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlere göre, proje süreci, öğrencilere sınava odaklanmaktan uzaklaşma (K5), kendini diğer öğrencilerden üstün görme (K6) ve “ya başarısız olursam” kaygısı yaşama (K7) gibi dezavantajlar getirmektedir. Öğretmenler proje sürecinin okul idaresi ve veliye de dezavantajlar getirdiğini ileri sürmektedirler. Araştırmaya katılan öğretmenlere göre okul idaresi başarısızlık endişesi yaşama (K8) ve öğrencilerin sorumluluklarını üstlendikleri için kaygı düzeyini artırma (K2) gibi dezavantajlar yaşamaktadırlar. Veliler ise bu süreçte maddi kayıp (K4) ve çocuğunun sınavlardan uzaklaşma endişesi (K9) yaşamaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenler, öğretmen ve okul idaresinin yaşadığı dezavantajlardan öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyini artırma (K2) koduna vurgu yaparlarken, öğrencilerin yaşadığı dezavantajlardan “ya başarısız olursam” kaygısı yaşamalarına (K7), velilerin yaşadığı dezavantajlardan ise maddi kayıplar yaşayacakları endişesine (K4) vurgu yapmaktadırlar. Proje sürecinin getirmiş olduğu dezavantajlar konusunda A, C, D ve E öğretmenlerinin dikkat çeken görüşleri şu şekildedir:

(A): “Projenin temelinde öğrenci ve öğretmen işbirliği olduğundan. Öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için öğretmenin kaygı düzeyi ve yükümlülüğü artar..” (K2)

(C): “ Öğrencimiz çok iyi bir öğrenciydi. Onunla ilgili hiçbir sorun yaşamadım. Ne yapılması gerekiyorsa elinden geldiği kadar yaptı. Projenin bütün aşamasında bizimleydi. Kaytarmaya çalışmak gibi şeylerde bulunmadı. Öğrencimizle sorumluluk açısından problem yaşamadık. Tek sıkıntımız sessiz bir öğrenci olduğu için bilginin sunulmasında sıkıntı yaşadık. Ya başarısız olursam kaygısı yaşadık. Bundan sonraki projemde sunum yeteneği iyi olan bir

*öğrenci ile olmasını daha çok isterim. Projenin anlatılabilmesi için reklamının çok iyi yapılması gerekiyor.”(K7)*

*(D):“ Bu bizim okulca çıkardığımız ilk proje. Bu yönüyle acemiliklerimiz oldu. İdareden maddi ve manevi destek gördük ama bu da sınırlı kaldı. İsteklerimiz idare tarafından karşılanabilecek bir şey ise bunda sorun yaşamadık. Ancak bölge sergisine gittiğimizde kalacak yer ve öğrencilerin sorumluluğu idarecilerimizi kaygılandırdı ve tedirgin etti.”(K2)*

*(E):“ Veli öğrenciye destek vermelidir. Bazı veliler var proje nedir, ne işimize yarayacak gibi düşüncelerle öğrencilerin motivasyonunu etkiliyor. Sadece yanında olduğunu gösterebilir. Birde bazen maddi sorunlar olabiliyor, maddi katkıda da bulunursa çok güzel olur.”(K4)*

Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecine yönelik önerileri Tablo 4.10’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 10:Öğretmenlerin Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

KOD		KATILIMCILAR					f
KOD NO	KOD ADI	A	B	C	D	E	
K1	Proje paydaşları proje sürecinde desteklenmeli ve teşvik edilmeli	+	+		+		3
K2	Proje paydaşlarına yönelik proje sürecini tanıtan uygulamalı seminerler düzenlenmeli	+		+	+	+	4
K3	Proje çalışmaları egzersiz uygulamaları kapsamında değerlendirilerek öğretmen teşvik edilmeli		+		+		2
K4	Proje çalışmaları için ayrı bir ders saati oluşturulmalı	+	+	+	+	+	5
K5	Proje konusu doğrultusunda sponsorlar aranarak maddi destek sağlanmalı	+					1
K6	Performans ödevleri kaldırılarak proje sürecinde değerlendirilmeli			+		+	2
K7	Veliler proje sürecine dahil edilmeli	+					1
K8	Proje süreci için akademisyenlerden uzman desteği sağlanmalı	+			+		2

Tablo 4.10 incelendiğinde, öğretmenlerin proje sürecine yönelik 8 farklı öneri getirdikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje paydaşlarının süreçte teşvik edilmesini (K1), proje sürecine yönelik uygulamalı seminerlerin düzenlenmesini (K2), proje çalışmalarının

egzersiz olarak değerlendirilmesini (K3), proje çalışmalarının ayrı bir ders saati olarak işlenmesini (K4), sponsor desteğinin alınmasını (K5), performans ödevlerinin kaldırılarak proje sürecinde değerlendirilmesini (K6), velilerin proje çalışmalarına katılmasını (K7) ve proje süreci için akademisyenlerden danışmanlık desteği alınmasını (K8) önermişlerdir. Öğretmenlerin bu önerilerden özellikle proje sürecine yönelik uygulamalı seminerlerin düzenlenmesi (K2) ve proje çalışmalarının ayrı bir ders saati olarak işlenmesi (K4) önerilerine vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu öneriler konusunda A ve D öğretmenlerini görüşleri şu şekildedir:

(A):“ *Proje hazırlama ile ilgili şunu size söyleyebilirim yani proje hazırlama çok zor bir iş. Proje hazırlama hazırlık aşaması biraz şey ama proje fikri bulma aşaması çok zor. E dolayısıyla bence bu benim eserim ve buna benzer proje öğretmen ve öğrenci işbirliğinde yapılması istenildiği projelerde bence daha titiz davranılmalı. Çünkü çocuklara diyoruz biz ama doğru içlerinde bazılarının ufukları çok geniş olanlar var bizde onları yakalamaya çalışıyoruz ama. Bazılarının fikirleri neredeyse birbiriyle aynı. Otomatik perde takma makinası proje çalışmalarının hepsinde hemen hemen her birinde 100 er adet var. Dolayısıyla biraz daha titiz davranılmalı. Özellikle illerde öğretmenlere, öğrencilere bu konularda seminerler düzenlenmeli. Biz monoton dersler anlatıp geçmemeliyiz bence.*” (K2)

(D):“ *Seçmeli ders olarak proje dersi koyulabilir. Çocuklara proje diyoruz anlamıyor. Bir farkındalık oluşturmak gerekiyor. Seçmeli ders gibi düşünürsek bilgileri versek iyi olur. Çok lüzumsuz ders var bunların yerine proje ders olarak konulabilir. Öğretmenlerimizi de istekli hale gelmesi lazım. Burada idare etkili olması lazım. En önemlisi insanın içinde olması gerekir. Teşvik ve motivasyonda olması gerekir.*” (K4)

#### 4.2. İkinci Alt Probleme Yönelik Bulgular (Proje Hazırlamayanlar)

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında, “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılmayan ve proje hazırlamayan fen Bilimleri öğretmenlerinin proje süreci hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Bu kapsamda, proje hazırlamayan fen Bilimleri öğretmenleriyle mülakat çalışmaları yürütülmüştür. Gerçekleştirilen mülakat çalışmaları sonrasında, proje hazırlama sürecine şimdiye kadar katılmamış olan öğretmenlerin proje kavramından çıkardıkları sonuçlar, kabul edilebilir bir projenin özellikleri hakkındaki düşünceleri, proje hazırlamadaki yeterlilik durumları, proje sürecine katılması muhtemel paydaşların sorumlulukları ve proje sürecinin bu paydaşlara sağlayabileceği avantaj ve dezavantajlar konusundaki görüşleri ile birlikte önerileri alınmıştır.

Proje hazırlamayan öğretmenlerin “proje” kavramından çıkardıkları sonuçlar Tablo 4.11’te görülmektedir.

**Tablo 4. 11:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje denince ne anlıyorsunuz? Size göre Proje nedir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

KOD		KATILIMCILAR					f
KOD NO	KOD ADI	F	G	H	İ	J	
K1	Hayatı kolaylaştıran		+		+		2
K2	Problem ve sorunları çözen	+	+			+	3
K3	İcat-Buluş	+	+		+	+	4
K4	Orijinal fikir	+		+	+	+	4
K5	Fayda sağlayıcı			+			1
K6	Bilimsel çalışma		+				1
K7	Ekonomik değeri olan			+		+	2
K8	Öğrencileri sosyalleştiren				+		1
K9	Öğretim yöntemi	+	+	+		+	4

Tablo 4.11 incelendiğinde, öğretmenlerin “proje” kavramından 9 farklı anlam çıkardıkları görülmektedir. Öğretmenler, “proje” kavramından hayatı kolaylaştıran (K1), problem ve sorunları çözen (K2), icat-buluş (K3), orijinal fikir (K4), fayda sağlayıcı (K5), bilimsel çalışma gerektiren (K6), ekonomik değeri olan (K7), öğrencileri sosyalleştiren (K8) ve öğretim yöntemi (K9) anlamlarını çıkarmışlardır. Öğretmenlerin, özellikle projenin icat-buluş (K3), orijinal fikir (K4) ve öğretim yöntemi (K9) anlamlarına vurgu yaptıkları görülmektedir. F, H ve J öğretmenlerinin bu anlamlara yönelik dikkat çeken görüşleri şu şekildedir:

(F): “Projeler tamamen demeyim de her topluma faydası ekonomik olmalıdır. Yani yeni bir şey olmalı bir icat gibi buluş gibi. Toplumun etik değerlerine aykırı olmamalıdır bu çok önemli çünkü iyi bir şey olsa bile insanların tercih edeceği bir şey olmalıdır proje. Etik değeri olmalı maddi olarak ekonomik değeri olmalı birde yani ileriye yönelik olmalı ışık tutmalı sadece o an bir şeye çözüm için yapılmamalı ileriye dönük olmalı.” (K3)

(H): “. . Ama bizim temel sıkıntılarımızdan hem öğretmenlerin proje konusunda yeterli bilgiye sahip olmaması öğrencilerin zaten bunu hiç uygulayamaması özellikle bizim bu yörede proje denince sadece renkli kâğıda yapılmış birkaç resim ve altına birkaç yazıdan ibaret hep bu şekilde uygulanıyor. Ama bu olmamalıdır. Toplumun etik değerleriyle uyumlu orijinal ve yeni bulunmuş bir fikir olmalıdır.”(K4)

(J): “Proje bana göre eğitim öğretim ile ilgili farklı tekniklerin oluşturulmasıdır. Yani bir konu ile ilgili yani bir konunun daha detaylı kavratılması daha iyi bir şekilde geliştirilebilmesi için farklı yöntem ve tekniklerin belli verilerin elde edilmesidir.” (K9)

Proje hazırlamayan öğretmenlerin kabul edilebilir bir projenin özellikleri konusundaki düşünceleri Tablo 4.12’de sunulmuştur.

**Tablo 4. 12:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Sizce kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

KOD		KATILIMCILAR					f
KOD NO	KOD ADI	F	G	H	İ	J	
K1	Orijinal	+	+	+	+	+	5
K2	Çözüm üreten		+		+	+	3
K3	Güncel	+		+			2
K4	Genele hitap eden		+				1
K5	Belli aşamaları olan	+					1
K6	Kullanışlı olan			+		+	2

Tablo 4.12 incelendiğinde, öğretmenlerin kabul edilebilir bir proje için 6 farklı özellik ileri sürdükleri görülmektedir. Öğretmenler kabul edilebilir bir projenin orijinal (K1), çözüm üreten (K2), güncel (K3), genele hitap eden (K4), belli aşamaları olan (K5) ve kullanışlı (K6), bir özellikte olması gerektiğini ileri sürmektedir. Öğretmenlerin, kabul edilebilir bir projenin



özellikle orijinal (K1) ve çözüm üreten (K2) özelliklerine vurgu yaptıkları görülmektedir. G ve İ öğretmenlerinin bu özelliklere yönelik dikkat çeken görüşleri şu şekildedir:

(G): “Bir kere yine bahsettiğim gibi bir soruna çözüm bulması gerekir projenin yeni bir alanda bize ışık tutması gerekiyor projenin ya da diğer araştırmacılar olabilir öğrenciler olabilir. Ya da diğer sektördeki bireyler olabilir. Özgün ve orijinal olacak olacak kesinlikle probleme çözüm bulacak.” (K1)

(İ): “ Bölgesel çapta değerlendirildiği için klasmanı ne olursa olsun bölgesel anlamda ilk önce bir ihtiyacı gidermesi lazım bir projenin. Bir ihtiyacı gidermiyorsa hani ben yaptım oldu misalin de değil de. O anda insan için ne gerekiyorsa ona cevap verebilmeli ve çözüm üretebilmeli. Tarihsel süreçlere baktığımızda bütün buluşların temellinde ihtiyaçlar vardır. İhtiyaca cevap vermeyen bir şey israftır. İsrafi da şuan dünya kaldırmaz.” (K2)

Proje hazırlamayan öğretmenlerin proje hazırlama süreci için kendilerini yeterli ve yetersiz gördükleri özellikler Tablo 4.13’te görülmektedir.

**Tablo 4. 13:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI	F	G	H	İ	J	
Yeterli	K1	Öğrenciyi motive etme	+	+	+		+	4
	K2	Araştırma yapabilme	+			+		2
	K3	Organizasyon ve planlama		+				1
	K4	Sunma		+				1
Yetersiz	K5	Proje sürecinin aşamaları	+	+	+		+	4
	K6	Orijinal fikir bulma		+	+	+		3
	K7	Hazırlama	+				+	2
	K8	Raporlaştırma ve yazma		+	+			2
	K4	Sunma				+		1
	K9	Uygulama ve takip etme	+					1
	K10	Değerlendirme		+		+		2
K3	Organizasyon ve planlama	+		+		+	3	

Tablo 4.13 incelendiğinde, öğretmenler proje hazırlama sürecinde 4 farklı konuda kendilerini yeterli görürlerken, 8 farklı konuda yetersiz görmektedirler. Öğretmenler, proje sürecinde öğrenciyi motive etme (K1), araştırma yapabilme (K2), organizasyon ve planlama (K3) ve sunma (K4) konularında kendilerini yeterli gördüklerini ifade ederlerken; proje

sürecinin aşamaları (K5), orijinal fikir bulma (K6), hazırlama (K7), raporlaştırma ve yazma (K8), sunma (K4), uygulama ve takip (K9), değerlendirme (K10) ve organizasyon ve planlama (K3) konularında yetersiz gördüklerini ifade etmektedirler. Öğretmenler özellikle öğrenciyi motive etme (K1) konusunda kendilerini yeterli gördüklerini ifade ederlerken, proje sürecinin aşamaları (K5), orijinal fikir bulma (K6) ve organizasyon ve planlama (K3) konularında ise kendilerini yetersiz gördüklerini ifade etmektedirler. F, H, İ ve J öğretmenlerinin bu konudaki dikkat çeken görüşleri şu şekildedir:

(F):“ Hangi konularda görüyoruz. Mesela teorik bilgi ile teorik bilgiyi nasıl kullanabileceğimizi yorumlayabiliyoruz. Öğrencilerimi motive etme noktasında yeterli görüyorum.” (K1)

(H):“ Problemi ortaya çıkarma sürecinden ziyade problemi yazma sürecinde kendimi yeterli görüyorum. Hani bir problemi ortaya çıkarma da sorun yaşayabilirim ama o süreçte özellikle çizimlerle bunu yapabiliyorum. Çizime dönüştürme sürecinde yerli görüyorum.” (K5)

(İ):“ Ben bu konuda şöyle düşünüyorum. Benden bir şey isteyebilmek için önce bana bir şey vermelisin. Ben onu sentezlemeliyim kendimde benden bir şey isteyebilesin. Yani bu konuda ben böyle düşünüyorum hani araştırma olsun yeni bir fikir olsun insan bir noktaya kadar getirebilir kendini. Ne kadar dolu birisi olursa olsun hani her gün yeni orijinal fikirler akla gelebilir.” (K6)

(J):“ Belli bir basamakları izlemek lazım yani başlangıcından bitişine doğru. Bağlantılı olması lazım yani kopuk kopuk olmaması lazım. Yani belirli bir planlama organizasyon eksikliğimiz var. Bu konuda yeterli değiliz en azından seminerlerle bu eksiklikler giderilerek güzel projeler üretilebilir.” (K3)

Proje hazırlamayan öğretmenlerin neden şimdiye kadar proje çalışmalarına katılmadıkları yönündeki görüşleri Tablo 4.14’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 14:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Neden şimdiye kadar bir proje çalışmasına katılmadınız? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI	F	G	H	İ	J	
Öğretmen Kaynaklı	K1	Zaman yetersizliği		+	+			2
	K2	Müfredatı yetiştirebilme kaygısı	+	+		+		3
	K3	Teknolojiyi iyi kullanamama					+	1

	K4	Orijinal fikir bulamama		+	+	+		3
	K5	Proje sürecinin aşamalarını ve işleyişini bilmeme	+	+	+		+	4
	K6	Başarısız olma endişesi	+			+		2
	K7	Destek yetersizliği			+			1
Öğrenci Kaynaklı	K8	Hazırbulunuşluk düzeylerinin yetersizliği		+		+	+	3
	K9	İsteksizlik	+		+			2
	K10	Sınava hazırlanma talebi		+			+	2
Veli Kaynaklı	K7	Destek yetersizliği	+		+	+		3
	K9	İsteksizlik	+		+	+	+	4
	K10	Sınava hazırlanma talebi		+			+	2
Okul İdaresi Kaynaklı	K7	Destek yetersizliği		+	+		+	3
	K9	İsteksizlik		+	+			2
	K11	Derslerin boş geçeceği kaygısı	+	+	+	+	+	5
Okul Kaynaklı	K12	Kaynak yetersizliği		+			+	2
	K13	Mekân ve yer sorunu	+	+	+			3

Tablo 4.14 incelendiğinde, öğretmenlerin öğretmen, öğrenci, veli, okul idaresi ve okulun fiziki şartlarından kaynaklanan nedenlerden dolayı proje hazırlamadıkları görülmektedir. Öğretmenler, öğretmen kaynaklı 7 farklı durum ifade ederlerken, öğrenci kaynaklı 3, veli kaynaklı 3, okul idaresi kaynaklı 3 ve okulun fiziki şartlarından kaynaklanan 2 farklı durumu ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan ve proje hazırlamayan öğretmenler öğretmenlerden kaynaklanan proje hazırlamama nedenlerini zaman yetersizliği (K1), müfredatı yetiştirebilme kaygısı (K2), teknolojiyi iyi kullanamama (K3), orijinal fikir bulamama (K4), proje sürecinin aşamalarını ve işleyişini bilmeme (K5), başarısız olma endişesi (K6) ve meslektaşlarından yeterli destek bulamama (K7) şeklinde açıklamışlardır. Öğretmenler öğrenci kaynaklı nedenleri hazır bulunuşluk düzeylerinin yetersizliği (K8), isteksizlik (K9) ve sınava hazırlanma talebi (K10) şeklinde ifade ederlerken; veli kaynaklı nedenleri velilerden yeterli destek gelmemesi (K7), isteksizlik (K9) ve sınava hazırlanma talebi (K10) şeklinde ifade etmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler okul idaresinden kaynaklanan sorunları ise okul idaresinin yeterli destek vermemesi (K7), isteksizlik (K9) ve derslerin boş geçeceği kaygısı (K11) şeklinde açıklamaktadırlar. Tüm bu faktörlerin yanında öğretmenler okulun fiziki şartlarının da proje hazırlamada etkili olduğunu ileri sürmektedirler. Öğretmenler, okulun fiziki şartlarından kaynaklanan nedenleri ise kaynak yetersizliği (K12) ve mekân ve yer sorunu (K13) olarak açıklamaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenler, öğretmen kaynaklı neden olarak proje sürecinin aşamaları ve işleyişini bilmeme (K5) koduna vurgu yaparlarken, öğrenci kaynaklı neden olarak öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin yetersizliğine (K8), veli kaynaklı neden olarak velilerin isteksizliğine (K9), okul idaresinden kaynaklanan neden olarak

derslerin boş geçme kaygısına (K11) ve okulun fiziki şartlarından kaynaklanan neden olarak ise mekân ve yer sorununa (K13) vurgu yapmaktadırlar. F, G, H ve İ öğretmenlerinin bu konudaki dikkat çeken görüşleri şu şekildedir:

(F):“ Biz öğretmenler olarak şeyi bilmiyoruz yani proje basamaklarını, işleyişini aşamalarını. Düzenlenecek olan hizmetiçi eğitimle bu aşılabılır diye düşünüyorum. Herkes derste bir şeyle uğraşiyor fakat o gidip kâğıtla kalemle bir şeyler yapmaya çalışıyor. Al işte proje.” (K5)

(G):“ İdare olarak okulun imkânları ekonomik kötü olması öğrencilerin bilgi düzeylerinin bilgi ve birikim olarak yetersiz olmasından kaynaklı ya da öğrencilerimizin ekstra okul dışında da köy şartlarından dolayı işlerde çalışması. Bunlardan dolayı hani öğrencinin okula okul zamanı dışında ekstra olarak gelmemesi bu da etkiliydi.” (K8)

(H):“ Velilin bu konu ile bir tutumu yok açıkçası. Çünkü öğrencilerle ilgilenmeyen bir veli var. Öğrencilerle normal dersler konusunda ilgilenmeyen bir veli proje konusunda destek sağlamaz. En fazla araç gereç temini konusunda belki Diğor gelir. Araç gereç temin eder biz onlara çok duyarlı veli deriz. Projeye maddi destek diye bir şey yok bizimkisi zaten köy okulu olduğu için bütçesi olmayan bir okul kendi cebinizden harcamak zorundasınız.” (K9)

(İ):“ İnsanlara bir şeyler öğretmek için değil sadece birilerine nemalandırmak için açıldığı için katılmak istemiyorum. Biz yapıyoruz idare sahipleniyor. Birde idare bizlere destek olmuyor, siz giderseniz dersler boş geçecek gibi sebepler üretiyorlar. Ama iyi bir şey olunca kendileri sahipleniyor. Öğrencilere yeni bir şeyler katmaktan geri durduğum için değil.” (K11)

(H):“ . Üçüncü olarak şartlar köy okulu olması dersliklerin yetersiz olması, labaratuvar gibi mekânların, bilgisayar ve internetin hiç olmaması. Sadece ben proje yaparım önemli olan öğrencinin proje yapabilmesi. Öğrenciye proje yaptırabilmek içinde öğrencinin imkâna ihtiyacı var. Yanlış köyde kimsede internet yok. Bu çok önemli bir problem araştırma yapma şansları yok kütüphane yetersiz.” (K13)

Proje hazırlamayan öğretmenlerin proje sürecine katılan paydaşların sorumlulukları hakkındaki görüşleri Tablo 4.15’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 15:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde paydaşların sorumlulukları var mıdır? Varsa, bu sorumluluklar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI	F	G	H	İ	J	
Öğretmen	K1	Öğrencileri motive etmeli	+		+	+		3
	K2	Yol gösterici olmalı	+	+				2
	K3	Projenin işleyişi hakkında donanımlı olmalı	+	+	+	+	+	5
	K4	İş birliğine açık olmalı		+			+	2
Öğrenci	K5	İstekli olmalı	+	+	+		+	4
	K6	Araştırmacı olmalı		+		+	+	3
	K7	Sorumluluk sahibi olmalı	+		+			2
	K8	Bilimsel çalışma yöntemini bilmeli	+		+	+	+	4
	K9	İletişim becerisi olmalı		+				1
	K10	Kendini rahatça ifade edebilmeli			+	+		2
	K11	Paylaşımçı olmalı					+	1
Veli	K1	Öğrencileri motive etmeli	+		+			2
	K12	Projenin yararına inanmalı	+	+		+	+	4
	K13	Proje sürecini takip etmeli			+		+	2
	K14	Projede görev almalı	+					1
	K15	Projenin yararlarını diğer velilerle paylaşmalı		+		+		2
Okul İdaresi	K16	Öğretmen ve öğrencileri teşvik etmeli		+	+		+	3
	K17	Proje çalışmaları için uygun zaman ve mekân yaratabilmeli	+	+	+	+		4
	K18	Proje için maddi kaynak oluşturmalı	+		+	+	+	4
	K19	Organizasyonu sağlamalı		+		+		2
	K13	Proje sürecini takip etmeli			+		+	2

Tablo 4.15 incelendiğinde, öğretmenlerin proje sürecinde yer alan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, öğretmen sorumluluklarına yönelik 4 farklı durumu ifade ederlerken, öğrenci sorumluluklarına yönelik 7, veli sorumluluklarına yönelik 5 ve okul idaresinin sorumluluğuna yönelik 5 farklı faktör ileri sürmüşlerdir. Araştırma sürecine katılan öğretmenler, öğretmenlerin proje sürecinde öğrencileri motive etmeleri (K1), yol gösterici olmaları (K2), proje sürecinin işleyişi hakkında donanımlı olmaları (K3) ve iş birliğine açık olmaları gerektiği noktasında

görüşler bildirmişlerdir. Öğretmenler, proje sürecine katılan öğrencilerin ise istekli olmaları (K5), araştırmacı olmaları (K6), sorumluluk sahibi olmaları (K7), bilimsel çalışma yöntemini bilmeleri (K8), iletişim becerilerinin olması (K9), kendilerini rahatlıkla ifade edebilmeleri (K10) ve paylaşımcı olmaları (K11) gerektiği konusunda görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler, velilerin öğrencileri motive etmeleri (K1), projenin yararına inanmaları (K12), proje sürecini takip etmeleri (K13), projede görev almaları (K14) ve projenin yararlarını diğer velilerle paylaşmaları (K15) gerektiği noktasında sorumluluklara sahip olduğunu ileri sürmektedirler. Son olarak, öğretmenler okul idaresinin sorumlulukları konusunda ise öğretmen ve öğrencileri teşvik etmeleri (K16), proje için uygun zaman ve mekân yaratabilmeleri (K17), proje süreci için maddi kaynak oluşturabilmeleri (K18), organizasyonu sağlamaları (K19) ve proje sürecini takip etmeleri (K13) gerektiği konusunda görüş bildirmişlerdir. Araştırma sürecine katılan öğretmenler, öğretmenlere düşen sorumluluklar konusunda daha çok projenin işleyişi hakkında donanımlı olmaları (K3) gerektiği konusunda görüş bildirirlerken, öğrencilere düşen sorumluluklar konusunda ise özellikle öğrencilerin istekli olmaları (K5) ve bilimsel çalışma yöntemini bilmeleri (K8) gerektiği noktasında görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler, proje sürecinde velilerin özellikle projenin yararına inanmaları (K12) gerektiği noktasında sorumlulukları bulunduğunu ifade ederlerken, okul idaresinin ise daha çok proje çalışmalarını için uygun zaman ve mekân yaratabilme (K17) ve maddi kaynak oluşturabilme (K18) konusunda sorumluluklarının bulunduğunu ifade etmişlerdir. F, G, H, İ ve J öğretmenlerinin bu konudaki dikkat çeken görüşleri şu şekildedir:

*(F): “ Onu hissettirmek gerekiyor. Birde öğretmen projenin işleyişi hakkında bilgisi olacak. Öğretmen gelecek sen başında ne yapacak o sorumluluklarının başına plan hazırlarken başına birde proje ekleyecek yani o devamlı aklında duracak yani. Yani ben projeye başvurayım da öyle bir şey olmayacak .” (K3)*

*(G): “ Az önce belirttiğim çalıştığımız paydaşlar gibi öğrencinin de aynı şekilde bu olaya istekli olması gerekir yani istekli olacak gönüllü olacak ve araştırabilme imkânı olacak öğrencinin yani hani kendi kendine bir şeyleri yapıyor olması lazım. Diğer kaynaklardan da yararlanabilir olması lazım.”(K5)*

*(H): “ Tamamen planlamaya sadık kalmasını verilen görevleri yapmasını. Evde çalışmasını bu projenin sadece okulda bitme şansı yok. Burada ailesinden destek alabilir. Plana bağlı olarak bilimsel basamakları takip edebilmeli proje*

hazırlama sürecini takip etmeli. Bilgi toplama konusunda tamamen öğretmene bırakmamalı kendisi de araştırma yapabilmeli.” (K8)

(İ):“ Çocuğunun gerçekten de yaptığının bilince olmayan çocuğuna yeni bir değer katacağının farkında olmayan projenin yararına inanmayan aileler gölge etmesin yeter. Diğerleri zaten çocuğun yaptığının bilincinde ve çocuğa olabildiğince zaten destek oluyor. Başka da bir şey istenmez o aileden. ”(K12)

(F):“ İdareden beklentimiz yer temin etmesi ve derslerden sonra proje çalışmaları için zaman ayarlaması lazım. Yer destek sınıfı. Yani destek çok önemli. Yani öğretmen o projeyi ekstradan yapacak. Bir sürü sorumluluğu var öğretmenin zaten bu sorumluluklarının arasına zevkle mutlu bir şekilde isteyerek koyabilmesi için o projeyi idareden de bir destek olunması şart” (K17)

(J):“ Benim idareciden beklentim özellikle projenin gerçekleştirilebilmesi için gerekli her türlü imkânı sağlamalıdır. Bir kere o ortam oluşturulmalıdır. Her türlü imkanların olması lazım örnek verirsek zaman, mekan, motivasyon vb. alanlarda destek vermesi lazım. İmkân ve kaynak olduktan sonra proje üretilir yani.” (K18)

Proje hazırlamayan öğretmenlerin, proje sürecinin getirmiş olduğu avantajlar konusundaki görüşleri Tablo 4.16’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 16:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinin proje paydaşlarına avantaj sağladığına inanıyor musunuz? Eğer inanıyorsanız, bu avantajlar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA		KOD		KATILIMCILAR					f
ANA TEMA	ALT TEMA	KOD NO	KOD ADI	F	G	H	İ	J	
Öğretmen	Mesleki Gelişim	K1	Profesyonel gelişimine katkı sağlar.			+		+	2
		K2	Araştırma becerisi gelişir.	+	+	+			3
		K3	İlgili proje konusuna hâkim olur.				+		1
Öğrenci	Bilişsel Beceriler	K4	Problem çözme becerisi gelişir.		+	+			2
		K5	Yaratıcı düşünme becerisi gelişir.			+	+	+	3
		K6	Bilimsel düşünme becerisi gelişir.		+			+	2
		K2	Araştırma becerisi gelişir.	+		+	+		3
Okul İdaresi		K7	Okulun itibarını artırır.		+				1
Veli		K8	Çocuğunu daha yakından tanır.				+		1

Tablo 4.16 incelendiğinde, öğretmenlerin, proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje sürecinin avantajları konusunda 8 farklı durum bildirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğretmene mesleki bazı avantajlar sunduğunu ileri sürmektedirler. Tablo 4.38'e göre, proje süreci öğretmenlere profesyonel gelişime katkı sağlama (K1), araştırma becerisi geliştirme (K2) ve ilgili proje konusuna hakim olma (K3) gibi konularda avantaj sağlamaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğrencilere sağladığı avantajlar konusunda ise daha çok bilişsel beceriler üzerine odaklanmaktadır. Öğretmenler, proje süreci sayesinde öğrencilerin problem çözme becerisi (K4), yaratıcı düşünme becerisi (K5), bilimsel düşünme becerisi (K6) ve araştırma becerisi (K2) geliştirebileceklerini ileri sürmektedirler. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda okulun itibarını arttırdığı (K7), şeklinde görüş bildirirken, veliye getirmiş olduğu avantaj konusunda ise çocuğunu daha yakından tanıma imkânı bulması (K8) şeklinde ifade etmektedirler. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğretmenlere daha çok araştırma becerisi (K2) kazandıracağı yönünde vurgu yaparlarken, öğrencilere ise araştırma (K2) ve yaratıcı düşünme becerisi (K5) kazandıracağı yönünde vurgu yapmaktadırlar. F, G, H ve İ öğretmenlerinin bu konudaki dikkat çeken görüşleri şu şekildedir:

(F): “Tabi günümüzde bu projeler baya bir popüler oldu. Öğretmenler arkadaşlar arasında ve okullar arasında ister istemez bir rekabet oluştu. Ben kendi şahsım için söyleyeyim daha farklı daha orijinal bir fikir bulmak için daha fazla araştırma ihtiyacı hissediyorum” (K2)

(H): “ Öğrenciler proje sayesinde farklı kaynaklardan araştırma imkanı bulur. Arkadaşları ve öğretmenleri ile etkileşimi artar. Bu sayede öğrencinin araştırma ve etkileşme becerisi gelişir diye düşünüyorum” (K2)

(İ): “Bu süreçte öğrenciler internetten, çevresinden, öğretmenlerinden değişik kaynaklardan, proje bankasından projeleri araştırarak daha farklı daha orijinal, yaratıcı düşünme gibi becerileri geliştirecek. (K5)

(G): “Bu benim eserim proje toplantısı için gelen il ve ilçe okul müdürleri projelere bizim gözümüzle bakmıyorlar projeyi daha çok okulun itibarını artırmak için bir fırsat olarak görüyor. K7)

(İ): “Proje çalışmalarına katılan öğrencilerin velileri eğer projenin yararına inanır ve çocuğuna destek olursa, yani bu destek maddi olur manevi olur okulda egzersiz



*çalışmaları yapıyoruz bu benim eserim adı altında egzersiz çalışmaları var. Velide bu çalışmalara katılır materyal çalışmaları gibi etkinliklere katılırsa öğrenci motive olur hemde çocuğunu okul ortamında daha yakından tanımış olur.” (K8)*

Proje hazırlamayan öğretmenlerin, proje sürecinin getirmiş olduğu dezavantajlar konusundaki görüşleri Tablo 4.17’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 17:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinin proje paydaşlarına dezavantaj sağladığına inanıyor musunuz? Eğer inanıyorsanız, bu dezavantajlar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

TEMA	KOD		KATILIMCILAR					f
	KOD NO	KOD ADI	F	G	H	İ	J	
Öğretmen	K1	Yakın çevresine ve ailesine vakit ayıramaz.	+	+				2
	K2	Müfredatı yetiştirememe endişesi yaşar.		+	+	+	+	4
	K3	Maddi kayıplar yaşar.	+			+		2
Öğrenci	K4	Sınava odaklanmaktan uzaklaşır.	+	+	+	+	+	5
	K5	Projeye katılmayan öğrenciler için dersler boş geçer.		+			+	2
Okul İdaresi	K6	Derslerin boş geçeceği endişesi idare için sorun yaratır.		+			+	2
	K7	Öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyi yükselir.	+		+	+		3
Veli	K3	Maddi kayıplar yaşar.	+	+	+	+		4
	K8	Çocuğunun sınavlarından uzaklaşacağı endişesi yaşar.		+	+			2

Tablo 4.17 incelendiğinde, öğretmenlerin, proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu dezavantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje sürecinin avantajları konusunda 8 farklı durum bildirmişlerdir. Tablo 4.39’e göre, proje süreci öğretmenlere yakın çevresine ve ailesine vakit ayıramama (K1), müfredatı yetiştirememe endişesi (K2) ve maddi kayıplar (K3) konusunda dezavantajlar oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğrencilere getirdiği dezavantajlar konusunda sınava odaklanmaktan uzaklaşma (K4) ve projeye katılmayan öğrenciler için derslerin boş geçmesi (K5) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler, proje sürecinin okul idaresine getirmiş olduğu dezavantajlar konusunda derslerin boş geçeceği endişesini (K6) ve öğrencilerin sorumluluklarının üstlenilmesinden duyulan kaygıyı (K7) ifade etmişlerdir. Öğretmenler, velilerin maddi kayıplar yaşayabileceği (K3) ve çocuklarının sınavlardan

uzaklaşacağı endişesi (K8) ile sorunlar yaşayabileceklerini de dile getirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğretmenlere daha çok müfredatı yetiştirme endişesi yaşatacağı (K2) yönünde görüş bildirirlerken, öğrencilerin ise daha çok sınava odaklanmaktan uzaklaşacağı (K4) şeklinde görüş bildirmişlerdir. Öğretmenler, okul idaresinin daha çok öğrencilerin sorumluluklarını almaları nedeniyle kaygı düzeylerinin yükseleceği (K7) yönünde dezavantajlar yaşayabileceklerini ileri sürerlerken, velilerin ise daha çok maddi kayıplar yaşayabilecekleri (K3) yönünde dezavantajlar yaşayabileceğini ileri sürmektedirler. F, G, H ve İ öğretmenlerinin bu konudaki dikkat çeken görüşleri şu şekildedir:

(F): “Biz öğretmenler olarak velilerimizden beklentilerimiz öğrencilere destek olsun, onların yanında olsun, çalışmalarımızı için gerekli olan malzemeleri alsın. Ama velilerimiz sanki bu işler çok fazla maddi külfet getirecek diye fazla yakın olmuyorlar” (K3)

(G): “Genelde köylerde görev yapan arkadaşlar için diyorum gerçi merkezde de böyle olduğunu düşünüyorum. Proje hazırlama için ayrı bir ders yok zamanda yok ya öğle aralarında dinlenme zamanından çalacaksın ya da dersler bittikten sonra. Derste bu iş olmuyor müfredata göre ders yetiştiriyor TEOG sınavı var konular yetiştiriyor buda bizim için sıkıntı oluyor.”(K2)

(H): “öğrencilerimizi proje çalışmalarına katılmada genelde motive edemiyoruz. Sebebini sorduğumuzda aklıma bir şey gelmiyor veya derslerden, sınavlardan geri kalıyorum zaman yok gibi nedenler söylüyorlar” (K4)

(İ): “Genelde proje hazırlayan öğretmenler olarak özellikle matematik ve fen bilgisi dersi öğretmenleri olarak proje hazırlayan öğrencilerimizle birlikte iki, üç aylık zaman geçiriyoruz ister istemez öğrencilerimizle bazı sıkıntılar yaşayabiliyoruz çalışmada, motive etmede birde sorumluluk alıyoruz buda bizim ve idarecilerimiz için zaman zaman kaygılanıyoruz.”(K7)

Proje hazırlamayan öğretmenlerin proje sürecine yönelik önerileri Tablo 4.18’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 18:Proje hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

KOD		KATILIMCILAR					f
KOD NO	KOD ADI	F	G	H	İ	J	
K1	Fen bilgisi ders saati artırılmalı		+				1
K2	Maddi olanaklar geliştirilmeli	+				+	2
K3	Proje çalışmaları için ayrı bir ders saati oluşturulmalı	+	+	+		+	4
K4	Veliler proje sürecine dahil edilmeli		+		+		2
K5	Proje paydaşları proje sürecinde desteklenmeli ve teşvik edilmeli	+		+			2

Tablo 4.18 incelendiğinde, öğretmenlerin proje sürecine yönelik 5 farklı öneri ileri sürdükleri görülmektedir. Öğretmenler, fen bilgisi dersinin ders saatinin arttırılmasını (K1), maddi olanakların geliştirilmesini (K2), proje çalışmaları için ayrı bir ders saatinin oluşturulmasını (K3), velilerin proje sürecine dahil edilmesini (K4) ve proje paydaşlarının proje sürecinde desteklenmesini ve teşvik edilmesini (K5) önermişlerdir. Öğretmenlerin bu önerilerden özellikle proje çalışmaları için ayrı bir ders saatinin oluşturulması (K3) önerisine vurgu yaptıkları görülmektedir. F öğretmenin bu konudaki dikkat çeken görüşü şu şekildedir.

(F):“ Teknoloji tasarım denen bir ders var bana göre en önemli derslerden biri. Teknoloji tasarım dersi ben köyde biz yapmaya çalıştık ama yer sorun olduğu için barışız oldu başlamadan bitti. Çünkü öğrencilere proje denildiği zaman sanki böyle bir futbol maçına git gel yani basit bir şey gibi görülüyor. Yani bir katılım gibi bir katılıyorsun hemen bitiyor gibi. Öyle olmamalı nasıl ki öğrenciler sınavı bekliyor ya sınavın tarihini bekliyor çalışıyor didiniyor. Proje dersi de ayrı bir ders olmalı. Yani müfredatın içine bir ders yerleştirilmeli” (K3)

### 4.3. Üçüncü Alt Probleme Yönelik Bulgular (Proje Hazırlayanlar ve Hazırlamayanların Karşılaştırılması)

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında, “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılarak proje hazırlayan fen bilimleri öğretmenleri ile proje çalışmalarına katılmayan fen bilimleri öğretmenlerinin proje süreci hakkındaki görüşleri karşılaştırılmıştır. Gerçekleştirilen mülakat çalışmaları sonrasında her iki katılımcı grupların ortak olarak cevapladığı sorular olan proje kavramından çıkardıkları sonuçlar, kabul edilebilir bir projenin özellikleri, proje hazırlamada yeterlilik durumları, proje sürecinin avantaj ve dezavantajları, proje sürecindeki paydaşların sorumlulukları ve bu sürece yönelik önerileri karşılaştırılmıştır.

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin “proje” kavramından çıkardıkları sonuçlar Tablo 4.19’te görülmektedir.

**Tablo 4. 19 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Proje denince ne anlıyorsunuz? Size göre proje nedir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

Ortak Kod	Hazırlayanlar KOD ADI	Ortak Kod	Hazırlamayanlar KOD ADI
+	Hayatı kolaylaştıran	+	Hayatı kolaylaştıran
+	Problem ve sorunları çözen	+	Problem ve sorunları çözen
+	İcat-Buluş	+	İcat-Buluş
+	Orijinal fikir	+	Orijinal fikir
+	Fayda sağlayıcı	+	Fayda sağlayıcı
	Popüler	+	Bilimsel çalışma
	Yol gösterici		Ekonomik değeri olan
+	Bilimsel çalışma gerektiren		Öğrencileri sosyalleştiren
	Araştırma gerektiren		Öğretim yöntemi

Tablo 4.19 incelendiğinde, proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin “proje” kavramından 9 farklı anlam çıkardıkları görülmektedir. Öğretmenler, “proje” kavramından hayatı kolaylaştıran (K1), problem ve sorunları çözen (K2), icat-buluş (K3), orijinal fikir (K4), fayda sağlayıcı (K5) ve bilimsel çalışma gerektiren (K8) anlamlarını ortak olarak çıkardıkları görülmektedir. Çıkan bu anlamlardan yola çıkarak proje hazırlayan öğretmenlerin projeden anladıkları ortak olan ve olmayan kodlara bakarak yorumlarsak projenin tanımını daha iyi yaptıkları görülmektedir.

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin kabul edilebilir bir projenin özellikleri konusundaki düşünceleri Tablo 4.20’de sunulmuştur.

**Tablo 4. 20 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Sizce kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

Ortak Kod	Hazırlayanlar	Ortak Kod	Hazırlamayanlar
	KOD ADI		KOD ADI
+	Orijinal	+	Orijinal
	Öğrenci düzeyine uygun	+	Çözüm üreten
	Ekonomik		Güncel
	İhtiyaca yönelik	+	Genele hitap eden
	Yaşamın içinden		Belli aşamaları olan
	Kapsamlı		Kullanışlı olan
	Yol gösterici		
	Günlük hayatı kolaylaştıran		
+	Herkes tarafından kabul edilen		
+	Çözüm üreten		

Tablo 4.20 incelendiğinde, Proje hazırlayan öğretmenlerin kabul edilebilir bir proje için 10 farklı özellik ileri sürdükleri proje hazırlamayan öğretmenlerin ise 6 farklı özellik ileri sürdükleri görülmektedir. Öğretmenler kabul edilebilir bir projenin orijinal (K1), herkes tarafından kabul edilen (K9) ve çözüm üreten (K10) bir özellikte olması gerektiğini anlamlarını ortak olarak çıkardıkları görülmektedir.

Projenin tanımında geçen ifadeler ile çıkan bu kodlara baktığımızda proje hazırlayan öğretmenlerin kabul edilebilir proje özelliklerini ortak olan ve olmayan kodlara bakarak yorumlarsak projenin özelliklerini daha iyi ve daha kapsamlı tanımladıkları görülmektedir.

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin proje hazırlama sürecinde kendilerini yeterli ve yetersiz gördükleri özellikler Tablo 4.21’te görülmektedir.

**Tablo 4. 21 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları**

Ortak Kod		Hazırlayanlar	Ortak Kod		Hazırlamayanlar
		KOD ADI			KOD ADI
	Yeterli	Hazırlama	+	Yeterli	Öğrenciyi motive etme
+		Sunma	+		Araştırma yapabilme
		Raporlaştırma ve yazma			Organizasyon ve planlama
+		Öğrenciyi motive etme	+	Sunma	
+		Araştırma yapabilme	+	Ye	Proje sürecinin aşamaları
		Uygulama ve takip	+		Orijinal fikir bulma

+	Yetersiz	Organizasyon ve planlama			Hazırlama
+		Orijinal fikir bulma			Raporlaştırma ve yazma
		Girişimcilik			Sunma
+		Proje sürecinin aşamaları			Uygulama ve takip etme
		Reklam ve pazarlama	+		Değerlendirme
+		Değerlendirme	+		Organizasyon ve planlama

Tablo 4.21 incelendiğinde, Proje hazırlayan öğretmenler proje hazırlama sürecinde 6 farklı konuda kendilerini yeterli görürlerken, 6 farklı konuda yetersiz, proje hazırlamayan öğretmenler ise proje hazırlama sürecinde 4 farklı konuda kendilerini yeterli görürlerken, 8 farklı konuda yetersiz görmektedirler. Öğretmenler proje sürecinde projeyi sunma (K2), öğrenciyi motive etme (K4), araştırma yapabilme (K5), konularında kendilerini yeterli gördüklerini ifade ederlerken; proje ile ilgili organizasyon ve planlama (K7), orijinal fikir bulma (K8), proje sürecinin aşamaları (K10) ve değerlendirme (K12) konularında yetersiz gördüklerini ortak olarak ifade etmişlerdir.

Tablo incelendiğinde proje hazırlayan öğretmenlerin yeterlilik düzeyleri proje hazırlamayan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde kendilerini proje hazırlama noktasında yetersiz gördükleri alanlara bakıldığında proje hazırlamayan öğretmenlerin daha fazla yetersizliği görülmektedir.

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin proje sürecine katılan paydaşların sorumlulukları hakkındaki görüşleri Tablo 4.22’de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 22 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Proje hazırlama sürecinde paydaşların sorumlulukları var mıdır? Varsa, bu sorumluluklar nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

Ortak Kod	Hazırlayanlar KOD ADI	Ortak Kod	Hazırlamayanlar KOD ADI
+	Öğrencileri motive etmeli	+	Öğrencileri motive etmeli
	Öğrencileri desteklemeli	+	Yol gösterici olmalı
+	Yol gösterici olmalı	+	Projenin işleyişi hakkında donanımlı olmalı
	Karar veren olmamalı		İş birliğine açık olmalı
	Kararlı ve istekli olmalı	+	İstekli olmalı
+	Projenin işleyişi hakkında donanımlı olmalı	+	Araştırmacı olmalı

+	Öğrenci	İstekli olmalı	+	Veli	Sorumluluk sahibi olmalı
		Grup çalışmasına yatkın olmalı			Bilimsel çalışma yöntemini bilmeli
		Organizasyon yeteneği olmalı			İletişim becerisi olmalı
		Sunum becerisi olmalı			Kendini rahatça ifade edebilmeli
		Girişken ve konuşkan olmalı			Paylaşımçı olmalı
+	Veli	Sorumluluk sahibi olmalı	+	Okul İdaresi	Öğrencileri motive etmeli
		Projeyi sahiplenmeli	+		Projenin yararına inanmalı
+		Araştırmacı olmalı	+		Proje sürecini takip etmeli
+		Öğrencileri motive etmeli	+		Projede görev almalı
+		Projenin yararına inanmalı			Projenin yararlarını diğer velilerle paylaşmalı
+		Proje sürecini takip etmeli	+		Öğretmen ve öğrencileri teşvik etmeli
		Öğretmene destek vermeli	+		Proje çalışmaları için uygun zaman ve mekân yaratabilmeli
		Maddi destek sağlamalı	+		Proje için maddi kaynak oluşturmalı
+		Projede görev almalı			Organizasyonu sağlamalı
+		Öğretmen ve öğrencileri teşvik etmeli			Proje sürecini takip etmeli
	Okul İdaresi	Projenin yararını velilere anlatabilmeli			
		Projeyi sahiplenmeli			
+		Proje çalışmaları için uygun zaman ve mekân yaratabilmeli			
+		Proje için maddi kaynak oluşturabilmeli			

Tablo 4.22 incelendiğinde, Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinde yer alan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler öğretmen sorumluluklarına yönelik 6 farklı durumu ifade ederlerken, öğrenci sorumluluklarına yönelik 8, veli sorumluluklarına yönelik 6 ve okul idaresinin sorumluluğuna yönelik ise 5 farklı faktör, proje hazırlamayan öğretmenlerin ise proje sürecinde yer alan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, öğretmen sorumluluklarına yönelik 4 farklı durumu ifade ederlerken, öğrenci sorumluluklarına yönelik 7, veli sorumluluklarına yönelik 5 ve okul idaresinin sorumluluğuna yönelik 5 farklı faktör ileri sürmüşlerdir.

Araştırma sürecine katılan öğretmenler, öğretmenlerin proje sürecinde öğrencileri motive etmeleri (K1), proje sürecinin işleyişi hakkında donanımlı olmaları (K6) gerektiği, proje sürecine katılan öğrencilerin istekli olmaları (K7), sorumluluk sahibi olmaları (K12),

araştırmacı olmaları (K14), velilerin öğrencileri motive etmeleri (K1), projenin yararına inanmaları (K15), proje sürecini takip etmeleri (K16), projede görev almaları (K19) gerektiği, okul idaresinin sorumlulukları konusunda ise öğretmen ve öğrencileri teşvik etmeleri (K20), proje için uygun zaman ve mekân yaratabilmeleri (K22) ve proje süreci için maddi kaynak oluşturabilmeleri (K23) şeklinde görüş kodları ortak olarak belirtmişlerdir.

Tabloyu incelediğimizde paydaşlardan olan öğretmen sorumluluğunu proje hazırlayan öğretmenlerin 6 faktörde hazırlamayan öğretmenlerin ise 4 faktörde sınırladıkları görülmektedir. Kodlar incelendiğinde proje hazırlayan öğretmenlerin sorumluluk bilincinin hazırlamayanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir.

Aynı şekilde paydaşlardan olan öğrenci sorumluluğunu proje hazırlayan öğretmenlerin 8 faktörde hazırlamayan öğretmenlerin ise 7 faktörde sınırladıkları görülmektedir. Buradan yola çıkarak proje hazırlayan öğretmenler hazırlamayanlara göre öğrenciyle daha işli dışlı olmasından kaynaklı ya da proje yapma avantajından dolayı öğrenciyi daha iyi tanımakta ve ondan daha çok beklenti içinde olmaktadır.

Diğer bir paydaş olan veli sorumluluğunu proje hazırlayan öğretmenlerin 6 faktörde hazırlamayan öğretmenlerin ise 5 faktörde sınırladıkları görülmektedir. Proje hazırlayan öğretmenler proje hazırlamayanlara göre velilerden daha çok beklenti içinde oldukları görülmektedir.

Paydaşlardan olan okul idaresinden proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin beklentileri birbiriyle ve kodlarıyla örtüşmektedir.

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin, proje sürecinin getirmiş olduğu avantajlar konusundaki görüşleri Tablo 4.23’de sunulmaktadır

**Tablo 4. 23 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin Proje süreci proje paydaşlarına ne tür avantajlar sağlar? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

Ortak Kod		Hazırlayanlar KOD ADI	Ortak Kod		Hazırlamayanlar KOD ADI
Öğretmen	Mesleki Gelişim	Formasyon gelişimini arttırır.	Öğretmen	Mesleki Gelişim	Profesyonel gelişimine katkı sağlar.
		Akademik gelişimini arttırır.			Araştırma becerisi gelişir.
		Araştırma ve organizasyon becerisi gelişir.			İlgili proje konusuna hâkim olur.



		Sosyal Gelişim	Öğrencilerini ve velilerinin yakından tanır.	+	Öğrenci	Bilişsel Beceriler	Problem çözme becerisi gelişir.
			Meslektaşları tarafından örnek gösterilir.	+			Yaratıcı düşünme becerisi gelişir.
			Yeni ve farklı ortamlara girer.				Bilimsel düşünme becerisi gelişir.
			Yeni insanlar ve fikirlerle tanışır.	+			Araştırma becerisi gelişir.
+	Öğrenci	Bilişsel Beceriler	Problem çözme becerisi gelişir.	+	Okul İdaresi	Okulun itibarını arttırır.	
+			Yaratıcı düşünme becerisi gelişir.	+	Veli	Çocuğunu daha yakından tanır.	
			Eleştirel düşünme becerisi gelişir.				
+		Araştırma becerisi gelişir.					
		Duyuşsal Beceriler	Merak ve ilgi düzeyi yükselir.				
			Üretmekten mutlu olur.				
			Tartışmayı ve karşısındakinin fikrine saygı duymayı öğrenir.				
			Fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirir.				
		Öğrenme durumuna yönelik motivasyonu artar.					
		Sosyal Beceriler	İletişim becerisi gelişir ve sosyalleşir				
			Sorumluluk bilinci gelişir.				
			Birlikte çalışarak iş bölümü yapmayı öğrenir.				
	Girişimcilik becerisi geliştirir.						
	Özgüven duygusu artar.						
+	Okul İdaresi	Okulun itibarını arttırır.					
		Öğretmen, öğrenci ve velileri yakından tanıma imkânı bulur.					
		Organizasyon deneyimi sağlar.					
	Veli	Yeni ve farklı ortamlara girer.					
		Yeni insanlar ve fikirlerle tanışır.					
+		Çocuğunu daha yakından tanır.					
		Çocuğuyla daha fazla vakit geçirme fırsatı bulur.					
		Okulu tanır ve okulun ihtiyaçlarının farkına varır.					

Tablo 4.23 incelendiğinde, proje hazırlayan öğretmenlerin, proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje sürecinin avantajları konusunda 27 farklı durum, proje hazırlamayan öğretmenlerde ise, proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğretmene mesleki ve sosyal bazı avantajlar sunduğunu ileri sürmektedirler. Tablo 4.23'e göre, proje süreci öğretmenlere Bilişsel beceriler konusunda öğrencilerin problem çözme becerisi (K8), yaratıcı düşünme becerisi (K9) ve araştırma becerisi (K11) geliştirdiği ileri sürülürken proje sürecinin okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda okulun itibarını arttırdığı (K22), Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin velilere sağladığı avantajlar konusunda ise çocuğunu daha yakından tanımak (K25) kodlarını ortak olarak belirtmişlerdir.

Tablo 4.23'e göre proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin paydaşlara avantaj sağlamasına yönelik görüşlerini incelediğimizde; proje hazırlayan öğretmenlerin proje hazırlama sürecinin öğretmenlere daha fazla avantaj sağladığını belirtmektedirler. Tabloya göre proje hazırlayan öğretmenler proje sürecinin öğretmene sağladığı avantajları öğretmen ana temasında iki alt ana temada mesleki gelişimde üç sosyal gelişimde dört farklı durumda toplamda yedi farklı durumda ifade etmektedirler. Proje hazırlamayan öğretmenler ise öğretmen ana temasında mesleki gelişim alt temasında üç farklı durumda ifade etmektedirler. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre projenin öğretmen paydaşına daha avantajlı olduğunu inanmaktadırlar. Aynı şekilde proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre proje hazırlama sürecinin öğrenciye daha fazla avantaj getirdiğini belirtmektedirler. Tabloya baktığımızı bunu destekler veriler elde edebiliriz. Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinin öğrenciye sağladığı avantajları öğrenci ana teması altında üç alt ana temada olan bilişsel gelişim(dört farklı durum), duyuşsal gelişim(beş farklı durum), sosyal gelişim(beş farklı durum) toplam 14 farklı durumda ifade etmektedirler. Proje hazırlamayan öğretmenler ise öğrenci ana temasında bilişsel gelişim dört farklı durumda ifade etmektedirler. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre projenin öğrenci paydaşına bilişsel ve duyuşsal alanda daha avantajlı olduğuna inanmaktadırlar. Proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre proje hazırlama sürecinin okul idaresine daha fazla avantaj getirdiğini belirtmektedirler. Tabloya baktığımızı bunu destekler ifadeler görüyoruz. Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinin okul idaresine sağladığı avantajları

3 farklı durumda ifade ederken, proje hazırlamayan öğretmenler ise bir farklı durumda ifade etmektedirler. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre projenin okul idaresi daha avantajlı olduğuna inanmaktadırlar.

Proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre proje hazırlama sürecinin veliye daha fazla avantaj getirdiğini belirtmektedirler. Tabloda ifadelere göre, proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinin veliye sağladığı avantajları beş farklı durumda ifade ederken, proje hazırlamayan öğretmenler ise bir farklı durumda ifade etmektedirler. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre projenin veliye daha avantajlı olduğuna inanmaktadırlar.

**Tablo 4. 24 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin proje süreci proje paydaşlarına ne tür dezavantajlar getirir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

Ortak Kod		Hazırlayanlar KOD ADI	Ortak Kod	Hazırlamayanlar KOD ADI		
+	Öğretmen	Yakın çevresine ve ailesine vakit ayıramaz.	+	Öğretmen	Yakın çevresine ve ailesine vakit ayıramaz.	
		Öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyi yükselir.			Müfredatı yetiştirememeye endişesi yaşar.	
		Müfredatı yetiştirememeye endişesi yaşar.			Maddi kayıplar yaşar.	
		Maddi kayıplar yaşar.			Sınava odaklanmaktan uzaklaşır.	
+	Öğrenci	Sınava odaklanmaktan uzaklaşır.	+	Öğrenci	Projeye katılmayan öğrenciler için dersler boş geçer.	
		Kendini diğer öğrencilerden üstün görmeye başlar.			Okul İdaresi	Derslerin boş geçeceği endişesi idare için sorun yaratır.
		“Ya başarısız olursam” kaygısı yaşar.				Öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyi yükselir.
+	Okul İdaresi	Başarısızlık endişesi yaşar.	+	Veli	Maddi kayıplar yaşar.	
		Öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyi yükselir.			Çocuğunun sınavlarından uzaklaşacağı endişesi yaşar.	
+	Veli	Maddi kayıplar yaşar.				
+		Çocuğunun sınavlarından uzaklaşacağı endişesi yaşar.				

Tablo 4.24 incelendiğinde, proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu dezavantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje sürecinin dezavantajları konusunda 9 farklı durum, proje hazırlamayan öğretmenler ise, proje sürecinin dezavantajları konusunda 8 farklı durum belirtmişlerdir.

Tablo 4.24'ye göre, proje süreci, öğretmenlere yakın çevresine ve ailesine vakit ayıramama (K1), müfredatı yetiştirememeye endişesi yaşama (K3) ve maddi kayıplara uğrama (K4), öğrencilere sınava odaklanmaktan uzaklaşma (K5), okul idaresi öğrencilerin sorumluluklarını üstlendikleri için kaygı düzeyini arttırma (K2), veliler ise bu süreçte maddi kayıp (K4) ve çocuğunun sınavlardan uzaklaşma endişesi (K9) kodlarını ortak olarak dezavantaj olarak belirtmişlerdir.

Tablo 4.24 incelendiğinde proje hazırlayan öğretmenler öğretmen ve öğrencileri daha avantajlı görürken okul idaresi ve veli her iki grup tarafından aynı durumda dezavantajlı olarak görmüşlerdir.

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin, proje sürecine yönelik önerileri Tablo 4.25'de sunulmaktadır.

**Tablo 4. 25 Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin, Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir? Sorusuna verdikleri cevaplara göre dağılımları.**

Ortak Kod	Hazırlayanlar	Ortak Kod	Hazırlamayanlar
	KOD ADI		KOD ADI
	Proje paydaşları proje sürecinde desteklenmeli ve teşvik edilmeli		Fen bilgisi ders saati artırılmalı
	Proje paydaşlarına yönelik proje sürecini tanıtan uygulamalı seminerler düzenlenmeli		Maddi olanaklar geliştirilmeli
	Proje çalışmaları egzersiz uygulamaları kapsamında değerlendirilerek öğretmen teşvik edilmeli		Proje çalışmaları için ayrı bir ders saati oluşturulmalı
+	Proje çalışmaları için ayrı bir ders saati oluşturulmalı	+	Veliler proje sürecine dahil edilmeli
	Proje konusu doğrultusunda sponsorlar aranarak maddi destek sağlanmalı	+	Proje paydaşları proje sürecinde desteklenmeli ve teşvik edilmeli
	Performans ödevleri kaldırılarak proje sürecinde değerlendirilmeli		Fen bilgisi ders saati artırılmalı
+	Veliler proje sürecine dahil edilmeli		
	Proje süreci için akademisyenlerden uzman desteği sağlanmalı		

Tablo 4.25 incelendiğinde, proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecine yönelik 8 farklı öneri getirdikleri proje hazırlamayan öğretmenlerin ise 5 farklı öneri getirdikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje çalışmalarının ayrı bir ders saati olarak işlenmesini (K4), velilerin proje çalışmalarına katılmasını (K7) önerileri ortak olarak vurguladıkları görülmektedir.

Tablo 4.25 incelendiğinde proje hazırlayan öğretmenler proje hazırlamayanlara göre daha fazla ve daha fazla çözüme yönelik önerilerde buldukları görülmektedir.

## BÖLÜM V

### SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma bulgularına dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

#### 5.1. Sonuçlar

##### 5.1.1. Durum Çalışmasından Elde Edilen Sonuçlar

###### 5.1.1.1. “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılan Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik ne düşünmektedirler?

Araştırmanın birinci alt problemi kapsamında, “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılarak proje hazırlayan fen bilimleri öğretmenlerinin proje süreci hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Konuyu derinlemesine incelenmesi amacıyla 5 proje hazırlayan öğretmenin görüşme yapılarak, bu kapsamda, proje hazırlayan fen bilimleri öğretmenleriyle mülakat çalışmaları yapılmış. Gerçekleştirilen mülakat çalışmaları sonrasında öğretmenlerin proje kavramından çıkardıkları sonuçlar, öğretmenleri proje hazırlamaya iten faktörler, proje sürecinde kimlerden nasıl destek aldıkları, kabul edilebilir bir projenin özellikleri, proje sürecinde yaşanan sorunlar ve yeterlilik durumları, proje sürecinin avantaj ve dezavantajları, proje sürecindeki paydaşların sorumlulukları ve bu sürece yönelik önerileri alınmıştır. Aşağıda durum çalışmasından elde edilen sonuçlar açıklanmaktadır.

Proje denince ne anlıyorsunuz? Size göre proje nedir? Sorusu incelendiğinde, öğretmenlerin “proje” kavramından 9 farklı anlam çıkardıkları görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Hayatı kolaylaştıran(K1,f:3), Problem ve sorunları çözen(K2,f:4), Bilimsel çalışma gerektiren(K8,f:4)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle (7) tarafından yapılan çalışmada projenin tanımında geçen ifadelerle örtüşmektedir. Kazandırılmak istenilen bir kavram ya da becerinin kazandırılması ile ilgili bir problemin çözümü için öğrencilerin özgür bir şekilde grup halinde veya bireysel olarak yaptıkları çalışmalardır.

Başka kaynaklar incelendiğinde (17) tarafından yapılan çalışmada geçen projenin tanımında geçen ifadelerle örtüşmektedir. Proje, günlük yaşamda karşılaşılan sorunlara karşı tasarı ya da tasarı geliştirme, hayal etme, düşünme, kurgulama, planlama demektir.

Diğer bir çalışma olan (9) tarafından yapılan çalışmada geçen ifadelerle örtüşmektedir. Bir projenin temel özelliği, bireyin karşılaştığı bir problemi çözebilmek için o problemin nasıl süreçlerden geçtiğini izleyerek bağımsız bir şekilde karar verebilmesidir.

Yukarıdaki araştırmalara paralel olarak (21) tarafından Ortaokul öğrencilerinin proje çalışmalarına yönelik görüşlerinin belirlemeye yönelik çalışmasında öğrenciler projeyi tanımlarken “insan hayatını kolaylaştıran çalışma” ve “hayata ilişkin sorunları çözen bir çalışma” olduğu görüşünü belirtmişlerdir.

Sizce kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır? Sorusu incelendiğinde öğretmenlerin kabul edilebilir bir proje için 10 farklı özellik ileri sürdükleri görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Orijinal(K1,f:4), Ekonomik(K3,f:4), İhtiyaca yönelik(K4,f:3)

Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz? Sorusu incelendiğinde öğretmenler proje hazırlama sürecinde farklı konuda kendilerini yeterli görürlerken, 6 farklı konuda yetersiz görmekteyler. Bu farklı yetersizliklerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Araştırma yapabilme(K5,f:4), Organizasyon ve planlama(K7,f:4), Orijinal fikir bulma(K8,f:4), Reklam ve pazarlama(K11,f:4)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle ilgili (21) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerden gelen ifadeler doğrultusunda öğretmen yetersizliğini şu şekilde ifade etmektedir. Öğrencilerin proje çalışmalarını yürütürken ekipman bulamama (%37), doğru bilgiyi bulamama (%25,9), fikir bulamama (%18,5) ve öğretmen yetersizliği (%14,8) gibi güçlüklerle karşılaştıklarını tespit etmiştir. Ayrıca (20) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin projeye ilgili genel olarak bilgi sahibi olmalarının yanı sıra proje aşamalarıyla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını, proje çalışmasıyla ilgili öğrencileri yönlendirmede kendilerini yeterli görmediklerini ve öğrencilerine proje konusu vermekte problem yaşadıklarını vurgulamışlardır.

Diğer bir araştırma bulgularına göre katılımcıların karşılaştığı en önemli problemlerin; öğretmen eğitimsizliğinden, eğitim sisteminin yapısından, teorik bilgi eksikliğinden ve destek sorunundan kaynaklandığı ortaya çıkarılmıştır. Öncelikli olarak öğretmenlerin proje yönetimi

konusunda eğitimsiz olmaları pek çok sorunla karşılaşmalarına ve karşılaşılan sorunları çözmede yetersiz kalmalarına neden olmaktadır. Ayrıca katılımcı öğretmenler herhangi bir sorunla karşılaştıklarında destek göremediklerini ve başvurabilecekleri bir yerin olmadığını belirterek bu eksikliğin giderilmesi gerektiğini belirtmişlerdir(32).

Yapılan başka bir çalışmada ise bazı öğretmenlerin ise proje çalışmaları hakkında kendilerini eksik hissettiklerini ve hizmet içi eğitim kursu almak istedikleri ortaya konulmuştur(46).

Proje hazırlama sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir? Sorusu incelendiğinde öğretmenlerin proje hazırlama sürecinde yaşadıkları sorunlara yönelik öğretmen, öğrenci, okul idaresi ve veli kaynaklı olmak üzere 14 farklı konuda görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Orijinal fikir bulamama(K3,f:4), Maddi olumsuzluklar(K9,f:3), Proje sürecinin yararına inanmamaları(K11,f:5), Sürekliliği sağlama zorluğu(K14,f:5)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle benzer şekilde(1)

- Projeler bazen umulandan daha fazla zaman alabilir.
- Projeler sıklıkla öğretmenler için çok fazla hazırlık süreci gerektirir.
- Öğretmenler öğrencilere gereğinden fazla bağımsız hareket etme imkanı sunabilirler ve öğrencilere yeterli planlama, rehberlik vb. konularda daha az yardım edebilirler.
- Teknolojiyi bilişsel bir araç olarak kullanma konusunda deneyimsiz olan öğretmenler onu projelerde kullanmada güçlükler yaşayabilirler.
- Geleneksel olmayan değerlendirme türleri bazı öğretmenlere alışılmadık gelebilir.
- Ebeveynlere ve toplumdan diğer insanlara projenin önemli parçaları olarak yer vermek kolay olmayabilir ve zaman kaybına yol açabilir.
- Öğretmenlerin PTÖ konusunda yoğun olarak bilgilendirilmeleri gerekir nitekim
- Öğretmenler genellikle öğretim programlarının içeriğini yasama donuk uygulamalı etkinliklere entegre etmeye yeterince hazır olmayabilirler.
- Pek çok projede kaynaklara kolayca ulaşamayabilir.
- Projenin amaçlarıyla öğretim programının amaçlarını paralel hale getirmek bazen güç olabilir.
- Ebeveynler projede her zaman yardımcı olmayabilirler.

Yapmış olduğumuz çalışmadan farklı olarak (3) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin karşılaştıkları sorunlarla baş edebilme açısından değerlendirmiştir. Bu çalışmada kazanımlara engeller ele alınmıştır. Bunlardan da en önemli engel olarak ortaöğretime yerleştirme sınavı olarak görülmektedir. Özellikle öğrencilerin sınıf düzeyleri arttıkça sınav stresinin etkisiyle proje çalışmalarında yer almak istemedikleri anlaşıldığını ifade etmiştir. Bu duruma aile baskısının da neden olabileceği düşünülmektedir. Çünkü aileler çocuklarının üst sınıflarda sınavlara daha fazla zaman ayırmalarını istemektedirler(3).

Elde edilecek kazanımlara yönelik bir diğer önemli engel verilen ödüllerin niteliğidir. Bölge ya da Türkiye finaline katılan öğrencilere cep telefonu, fotoğraf makinesi, hardisk, video kamera gibi daha çok maddi değeri olan hediyeler verilmektedir. Bu da öğrencilerin bu çalışmalarını maddi bir karşılık bekleyerek yapmalarını sağlamaktadır. Bu durum öğrencilerin bu çalışmalardan kazançlarının bilimsel yöntemleri öğrenmek ve bir bilim insanı gibi çalışmak olduğunu anlamalarına neden olmaktadır(3).

Diğer taraftan katılımcı öğrencilerin görüşlerine göre de projede daha çok uygulama sürecinde aksaklıkların yaşandığı, zaman yetersizliği ve eğitim sisteminden kaynaklanan problemler yaşadıkları ortaya çıkan sonuçlar arasındadır(32).

Bu çalışmaların verimini azaltan en önemli engellerden biri de çalışmaların yarışma formatına dönüştürülmek istenmesidir. Aslında Milli Eğitim Bakanlığı yetkilileri bu organizasyonun bir yarışma değil bir çalışma olduğunu vurgulamaktadırlar. Ancak gerek okul idarecileri ve gerekse de öğretmenler tarafından bu çalışmalar yarışma havasına sokulmaktadır. Bu durumun ise asıl amacı engellediği rahatlıkla söylenebilir(3).

“Bu Benim Eserim” proje çalışmasının da kazanımların ortaya çıkmasında önemli engellerden birinin de teşvik ve desteğin yetersiz olması olduğu söylenebilir(32). Öğrenci ve danışman öğretmenler proje yapım aşamasında okul idarecilerinden, sivil toplum kuruluşlarından, üniversitelerden ve yerel yönetimlerden yeteri kadar destek alamamaktadırlar (35). Ayrıca MEB tarafından organize edilen bu çalışmanın ulusal düzeyde kalması uluslararası ayağının olmaması bu çalışmalara verilen önemi azaltmaktadır.

Yukarıdaki çalışmada öğrencilerin sorunların üstesinden gelmesine engel olan sorunlar bizim çalışmamızda geçen proje hazırlama aşamalarında karşılaşılan sorunlardan sınav kaygısı, teşvik ve destek yetersizliği konularında uyuşmaktadır.

Proje konularının belirlenmesinde ise öğretmenlerin öğrenci görüşlerinin dikkate alınmasına olumsuz baktıklarını ve çok azının öğrencinin ilgi alanına göre konu dağıtımını



yaptığını (39) belirtmektedir. Aynı zamanda konu bulmada zorlandıklarını da söylemektedirler. (40, 41). Konular belirlenirken rehber rolünde olan öğretmenlerin, hangi konunun ne tür kazanımlara (bilgi, beceri, tutum ve değer, fen-teknoloji-toplum-çevre) sahip olduğunu ve hangi konuya ne tür proje çalışmasının verilmesi gerektiğini önemsememeleri, hem öğrencilerin hem de kendilerinin problemlerle karşılaşmalarının sebeplerinden olabilir.

Proje hazırlamanızda etkili olan faktörler nelerdir? Sorusu İncelendiğinde öğretmenlerin öğretmenleri proje hazırlama sürecine iten 5 farklı faktörün olduğu görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Meslektaş etkisi(K1,f:4), Okul idaresinin zorlaması(K4,f:4), Bilimsel çalışma imkânı sunması(K6,f:4)

Proje hazırlama sürecinde kimlerden nasıl destek aldınız? Sorusu İncelendiğinde öğretmenlerin meslektaşları, okul idaresi, veliler, akademisyenler, internet ve kitap/dergi vb. süreli yayınlar olmak üzere 6 farklı faktörden proje sürecinde destek aldıkları görülmektedir. Bu farklı desteklerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Öğrencilerin motive edilmesi(K1,f:3), Orijinal fikir desteği(K2,f:4), Katılım desteği(K4,f:1), Danışmanlık desteği(K7,f:2), Literatür desteği(K8,f:1)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle paralel olarak (10) tarafından yapılan araştırmada öğrenci ve danışman öğretmenler proje yapım aşamasında okul idarecilerinden, sivil toplum kuruluşlarından, üniversitelerden ve yerel yönetimlerden yeteri kadar destek almadıklarını söylemektedirler. Bizim çalışmamızdaki kodlarla örtüşen başka bir çalışmada (20) tarafından ayrıca proje sürecinde kaynak ve zaman yetersizliği, çevrenin bilinçli olmaması ve maddi olumsuzluklar gibi zorluklarla karşılaşıldığını belirtmişlerdir.

Proje hazırlama sürecinde paydaşların sorumlulukları hakkındaki görüşleriniz nelerdir? Sorusu İncelendiğinde öğretmenlerin proje sürecinde yer alan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Yol gösterici olmalı(K3,f:4), Projeyi sahiplenmeli(K13,f:4), Araştırmacı olmalı, (K14,f:4), Projenin yararına inanmalı(K15,f:5), Proje için maddi kaynak oluşturabilmeli(K23,f:5)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle örtüşen (35) tarafından yapılan araştırmada öğrenci ve danışman öğretmenler proje yapım aşamasında okul

idarecilerinden, sivil toplum kuruluşlarından, üniversitelerden ve yerel yönetimlerden yeteri kadar destek almadıklarını söylemektedirler.

Proje süreci proje paydaşlarına ne tür avantajlar sağlar? Sorusu incelendiğinde öğretmenlerin proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje sürecinin avantajları konusunda 27 farklı durum bildirmişlerdir. Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin öğretmene mesleki ve sosyal bazı avantajlar sunduğunu ileri sürmektedirler. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Araştırma ve organizasyon becerisi gelişir (K23,f:5), Yeni ve farklı ortamlara girer. (K23,f:5), Araştırma becerisi gelişir. (K23,f:5), Üretmekten mutlu olur. (K23,f:5), Çocuğunu daha yakından tanır. (K23,f:5), Sorumluluk bilinci gelişir. (K23,f:5), Organizasyon deneyimi sağlar. (K23,f:5)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle ilgili öğrencinin kendi yaptığı, kendi cümleleriyle yazdığı bir araştırma, bir proje en övgüye değer bir projedir. Öğretmen öğrenciler proje hazırlarken onlara sadece rehberlik yapmalı, öğrencileri yönlendirmeli, onlara fazla müdahale etmemelidir. (38) göre proje çalışması öğrencilere:

- Yaşamsal beceriler (Plan yapma, bütçe hazırlama, toplantı yönetme),
- Teknoloji kullanma becerisi (İnternet, bilgisayar, vb.),
- Bilişsel beceriler (Karar verme, eleştirel düşünme, problem çözme),
- Öz denetim becerileri (Hedef oluşturma, işlemleri organize etme, zaman yönetimi),
- Tutumlar ( Öğrenmeye ilgi, gelecek için eğitime merak ),
- Eğilimler (Öz denetim, başarı hissi),
- İnançlar (Öz yeterlik inancı) kazandırır.

Öğrencilerin ekip çalışmasıyla yapacakları bir proje onlara çok şey kazandırır.

Bu yolla geleceğin fikir üreten bilim adamlarını, problem çözen bürokrat ve yöneticilerini yetiştirmek mümkün olur.

Çalışmamızda geçen öğrenci ve veli avantajlarıyla ilgili uyum sağlayan çalışmada (3) tarafından öğrencilerin çevresine, ailesine ve kendilerine faydalı olmalarını sağladığını söylemektedir.

Proje hazırlama süreci öğrencilere pek çok kazanım sağlamaktadır. Yapılan araştırma bulgularına göre proje yapmanın etkili öğrenmeyi ve sosyalleşmeyi sağladığı, bir ürün ortaya

koyulduğunda öğrencilere başarıya duygusunu hissettirdiği, özgüvenlerini geliştirdiği ve disiplinler arası işbirliğini sağladığı göze çarpan kazanımlar olduğu ortaya çıkmıştır. Proje yarışmalarının ve tüm proje süreçlerinin bu tür kazanımlar sağlaması oluşturmaya yaklaşıma uygun olması açısından önemlidir. Çünkü değişen eğitim sistemiyle öğrencilerden beklenen davranışlar da değişmiştir. Proje süreci de bu beklenen davranışlara uygun kazanımlar sağlamaktadır(32).

Çalışmamıza paralel bulgular (31) tarafından yapılan araştırmada projelerin öğrencilere Araştırma yapma, yeni bilgiler edinme, Fen ve Teknoloji dersine ilginin artması, Çözüm üretme, Güven duygusu, Becerilerimiz geliştirdi, Düşünce gücümüz geliştirdi, Arkadaş edinme, İletişim kurma gibi olumlu katkılar verdiği görülmektedir.

Aynı çalışmada proje çalışmaları hakkında öğretmenlerin olumlu görüşleri sorulmuş 22 öğretmene toplam 52 görüş sorulmuş benzer özellikler taşıyan görüşler şu şekilde belirtilmiştir. Özgüven İşbirliği, Günlük yaşama aktarma, Araştırma yapma İletişim becerisi, Merak duyma, İlgi alanlarına yoğunlaşma, Yaratıcılık Bilimsel düşünme becerisi, El becerisi, Yeni bilgiler öğrenme, Sosyal çevre şeklinde olumlu görüşler belirtmişlerdir(31).

Diğer bir çalışmada öğrencilerin araştırma ve inceleme yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiklerini (42) kendilerine güven duymalarını (43) yürütme konusunda zaman problemiyle karşılaşıldığını (44) tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır

Proje süreci proje paydaşlarına ne tür dezavantajlar getirir? Sorusu incelendiğinde öğretmenlerin proje sürecinde yer alan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Öğrencilerin sorumluluklarını üstlendiği için kaygı düzeyi yükselir(K2,f:4), Maddi kayıplar yaşar. (K4,f:2), “Ya başarısız olursam” kaygısı yaşar. (K7,f:4)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle benzer şekilde projenin avantajları gibi dezavantajları da vardır. (36) göre projenin dezavantajları;

- Öğretmenin iş yükünü ve sorumluluklarını arttırır.
- Öğrenme için ayrılan süre artabilir.
- Araştırmanın sınırları iyi çizilmezse, konuda aşırı bir sapma ve dağılma gözlenebilir

Ayrıca maliyet planlanan bütçeyi aşabilir. Maliyeti kimin karşılayacağı problem olabilir. Proje bir grup çalışması olarak yapılırsa öğrenciler arasında anlaşmazlık çıkabilir. Bu

takdirde sorunu çözmek öğretmene düşer. Projenin grup çalışması olarak yapılması, öğrencilerin sosyal yanlarının gelişmesi ve paylaşmayı, işbirliği ile çalışmayı öğrenmeleri bakımından daha uygundur. Bu durumda öğretmene de daha az is düşer.

Proje çalışmalarında velilerin fazla yardım etmesi, karışması da proje çalışmalarının dezavantajları arasında sayılabilir.

Yapılan bir araştırmada proje çalışmalarının olumsuz yanları ile ilgili öğretmenlere olumsuz görüşleri sorulmuş 22 öğretmene toplam 22 görüş sorulmuş benzer özellikler taşıyan görüşler şu şekilde belirtilmiştir. Zaman, Öğretmenlere sorumluluk, LGS hazırlık, Maddi problem, Malzeme, Güçlük yok şeklinde olumsuz görüşler belirtmişlerdir(31).

Diğer bir çalışmada öğretmenler, öğrencilerin çoğunun çalışmalarını ailelerine yaptırdıklarını belirtmektedirler (45).

Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir? Sorusu incelendiğinde öğretmenlerin proje sürecine yönelik 8 farklı öneri getirdikleri görülmektedir. Bu farklı önerilerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Proje paydaşlarına yönelik proje sürecini tanıtan uygulamalı seminerler düzenlenmeli(K2,f:4), Proje çalışmaları için ayrı bir ders saati oluşturulmalı(K4,f:5)

Bizim çalışmamızla paralellik gösteren diğer bir çalışma olan (14) çalışmasında öğretmenlerin büyük çoğunluğu proje çalışmaları ve performans görevleri için ders saatinin dışında farklı bir ders saatinin ayrılması gerektiğini ve sunumlarında bu ders saati içerisinde yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Diğer bir çalışmada öğretmenlerin öğrencileri ile yeterince ilgilenememesinin sebebi ise yeterli zaman bulamaması ve proje çalışmaları için ayrılacak bir zaman dilimi olmayışıdır(47). Proje çalışmalarının gerektirdiklerini yerine getirebilmeleri için seçmeli dersler veya okulda fen dersleri için kulüpler oluşturulmasını istediklerini belirlemişlerdir. Bu sonuç araştırmaya konu olan öğretmenin görüşleri ile benzerlik göstermektedir.

#### **5.1.1.2. “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılmayan Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik ne düşünmektedirler?**

Araştırmanın ikinci alt problemi kapsamında, “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılmayan ve proje hazırlamayan fen bilimleri öğretmenlerinin proje süreci hakkındaki görüşleri incelenmiştir. Bu kapsamda, proje hazırlamayan fen bilimleri öğretmenleriyle mülakat çalışmaları yürütülmüştür. Gerçekleştirilen mülakat çalışmaları sonrasında, proje hazırlama sürecine şimdiye kadar katılmamış olan öğretmenlerin proje

kavramından çıkardıkları sonuçlar, kabul edilebilir bir projenin özellikleri hakkındaki düşünceleri, proje hazırlamadaki yeterlilik durumları, proje sürecine katılması muhtemel paydaşların sorumlulukları ve proje sürecinin bu paydaşlara sağlayabileceği avantaj ve dezavantajlar konusundaki görüşleri ile birlikte önerileri alınmıştır. Aşağıda durum çalışmasından elde edilen sonuçlar açıklanmaktadır.

Proje denince ne anlıyorsunuz? Size göre proje nedir? Sorusu incelendiğinde, öğretmenlerin “proje” kavramından 9 farklı anlam çıkardıkları görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

İcat-Buluş(K3,f:3), Orijinal fikir, (K4,f:4), Öğretim yöntemi(K9,f:4)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle (7) tarafından yapılan çalışmada geçen ifadelerle örtüşmektedir. Kazandırılmak istenilen bir kavram ya da becerinin kazandırılması ile ilgili bir problemin çözümü için öğrencilerin özgür bir şekilde grup halinde veya bireysel olarak yaptıkları çalışmalarıdır.

Başka kaynaklar incelendiğinde (17) tarafından yapılan çalışmada geçen projenin tanımında geçen ifadelerle örtüşmektedir. Proje, günlük yaşamda karşılaşılan sorunlara karşı tasarı ya da tasarı geliştirme, hayal etme, düşünme, kurgulama, planlama demektir.

Diğer bir çalışma olan (9) tarafından yapılan çalışmada geçen projenin tanımıyla örtüşmektedir. Bir projenin temel özelliği, bireyin karşılaştığı bir problemi çözebilmek için o problemin nasıl süreçlerden geçtiğini izleyerek bağımsız bir şekilde karar verebilmesidir.

Sizece kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır? Sorusu incelendiğinde öğretmenlerin kabul edilebilir bir proje için 6 farklı özellik ileri sürdükleri görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Orijinal(K1,f:5), Çözüm üreten(K2,f:3)

Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz? Sorusu incelendiğinde öğretmenler proje hazırlama sürecinde farklı konuda kendilerini yeterli görürlerken, 6 farklı konuda yetersiz görmektedirler. Bu farklı yetersizliklerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Orijinal fikir bulma(K1,f:4), Organizasyon ve planlama (K3,f:1), Proje sürecinin aşamaları (K5,f:4), Öğrenciyi motive etme (K6,f:3)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle ilgili (21) tarafından yapılan çalışmada geçen ifadeler ile örtüşmektedir. Öğrencilerin proje çalışmalarını yürütürken ekipman bulamama (%37), doğru bilgiyi bulamama (%25,9), fikir bulamama (%18,5) ve

öğretmen yetersizliği (%14,8) gibi güçlüklerle karşılaştıklarını tespit etmiştir. Ayrıca (20) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlerin projeye ilgili genel olarak bilgi sahibi olmalarının yanı sıra proje aşamalarıyla ilgili yeterli bilgiye sahip olmadıklarını, proje çalışmasıyla ilgili öğrencileri yönlendirmede kendilerini yeterli görmediklerini ve öğrencilerine proje konusu vermekte problem yaşadıklarını vurgulamışlardır.

Diğer bir araştırma bulgularına göre katılımcıların karşılaştığı en önemli problemlerin; öğretmen eğitimsizliğinden, eğitim sisteminin yapısından, teorik bilgi eksikliğinden ve destek sorunundan kaynaklandığı ortaya çıkarılmıştır. Öncelikli olarak öğretmenlerin proje yönetimi konusunda eğitimsiz olmaları pek çok sorunla karşılaşmalarına ve karşılaşılan sorunları çözmede yetersiz kalmalarına neden olmaktadır. Ayrıca katılımcı öğretmenler herhangi bir sorunla karşılaştıklarında destek göremediklerini ve başvurabilecekleri bir yerin olmadığını belirterek bu eksikliğin giderilmesi gerektiğini belirtmişlerdir(32).

Yapılan başka bir çalışmada ise bazı öğretmenlerin ise proje çalışmaları hakkında kendilerini eksik hissettiklerini ve hizmet içi eğitim kursu almak istedikleri ortaya konulmuştur(46).

Neden şimdiye kadar bir proje çalışmasına katılmadınız? Sorusu İncelendiğinde öğretmenler öğretmen, öğrenci, veli, okul idaresi ve okulun fiziki şartlarından kaynaklanan nedenlerden dolayı proje hazırlamadıkları görülmektedir. Bu farklı nedenlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Orijinal fikir bulamama(K4,f:3), Hazırbulunmuşluk düzeylerinin yetersizliği(K8,f:3), İsteksizlik(K9,f:2), Derslerin boş geçeceği kaygısı(K11,f:5), Mekân ve yer sorunu(K13,f:3)

Proje hazırlama sürecinde paydaşların sorumlulukları var mıdır? Varsa, bu sorumluluklar nelerdir? Sorusu İncelendiğinde öğretmenler proje sürecinde yer alan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Projenin işleyişi hakkında donanımlı olmalı(K3,f:5), İstekli olmalı(K5,f:4), Bilimsel çalışma yöntemini bilmeli(K8,f:4), Projenin yararına inanmalı(K12,f:4), Proje çalışmaları için uygun zaman ve mekân yaratabilmeli(K17,f:4), Proje için maddi kaynak oluşturmalı(K18,f:4)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelerle örtüşen (35) tarafından yapılan çalışmada öğrenci ve danışman öğretmenler proje yapım aşamasında okul idarecilerinden, sivil toplum kuruluşlarından, üniversitelerden ve yerel yönetimlerden yeteri kadar destek almadıklarını söylemektedirler.

Proje hazırlama sürecinin proje paydaşlarına avantaj sağladığına inanıyor musunuz? Eğer inanıyorsanız, bu avantajlar nelerdir? Sorusu İncelendiğinde öğretmenler proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Araştırma becerisi gelişir. (K2,f:3), Yaratıcı düşünme becerisi gelişir(K5,f:3), Okulun itibarını artırır. (K7,f:1), Çocuğunu daha yakından tanır. (K8,f:1)

Öğrencinin kendi yaptığı, kendi cümleleriyle yazdığı bir araştırma, bir proje en övgüye değer bir projedir. Öğretmen öğrenciler proje hazırlarken onlara sadece rehberlik yapmalı, öğrencileri yönlendirmeli, onlara fazla müdahale etmemelidir. (38) göre proje çalışması öğrencilere:

- Yaşamsal beceriler (Plan yapma, bütçe hazırlama, toplantı yönetme),
- Teknoloji kullanma becerisi (İnternet, bilgisayar, vb.),
- Bilişsel beceriler (Karar verme, eleştirel düşünme, problem çözme),
- Öz denetim becerileri (Hedef oluşturma, işlemleri organize etme, zaman yönetimi),
- Tutumlar ( Öğrenmeye ilgi, gelecek için eğitime merak ),
- Eğilimler (Öz denetim, başarı hissi),
- İnançlar (Öz yeterlik inancı) kazandırır.

Öğrencilerin ekip çalışmasıyla yapacakları bir proje onlara çok şey kazandırır.

Bu yolla geleceğin fikir üreten bilim adamlarını, problem çözen bürokrat ve yöneticilerini yetiştirmek mümkün olur.

Çalışmamızda geçen öğrenci ve veli avantajlarıyla ilgili uyum sağlayan ifadeler (3) tarafından öğrencilerin çevresine, ailesine ve kendilerine faydalı olmalarını sağladığını söylemektedir.

Proje hazırlama süreci öğrencilere pek çok kazanım sağlamaktadır. Yapılan araştırma bulgularına göre proje yapmanın etkili öğrenmeyi ve sosyalleşmeyi sağladığı, bir ürün ortaya koyulduğunda öğrencilere başarıma duygusunu hissettirdiği, özgüvenlerini geliştirdiği ve disiplinler arası işbirliğini sağladığı göze çarpan kazanımlar olduğu ortaya çıkmıştır. Proje yarışmalarının ve tüm proje süreçlerinin bu tür kazanımlar sağlaması oluşturmaya uygun olması açısından önemlidir. Çünkü değişen eğitim sistemiyle öğrencilerden beklenen davranışlar da değişmiştir. Proje süreci de bu beklenen davranışlara uygun kazanımlar sağlamaktadır(32).

Çalışmamıza paralel bulgular (31) tarafından yapılan araştırmada projelerin öğrencilere Araştırma yapma, yeni bilgiler edinme, Fen ve Teknoloji dersine ilginin artması, Çözüm üretme, Güven duygusu, Becerilerimiz geliştii, Düşünce gücümüz geliştii, Arkadaş edinme, İletişim kurma gibi olumlu katkılar verdiği görölmektedir.

Aynı çalışmada proje çalışmaları hakkında öğretmenlerin olumlu görüşleri sorulmuş 22 öğretmene toplam 52 görüş sorulmuş benzer özellikler taşıyan görüşler şu şekilde belirtilmiştir. Özgüven İşbirliği, Günlük yaşama aktarma, Araştırma yapma İletişim becerisi, Merak duyma, İlgi alanlarına yoğunlaşma, Yaratıcılık Bilimsel düşünme becerisi, El becerisi, Yeni bilgiler öğrenme, Sosyal çevre şeklinde olumlu görüşler belirtmişlerdir(31).

Diğer bir çalışmada öğrencilerin araştırma ve inceleme yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiklerini (42) kendilerine güven duymalarını (43) yürütme konusunda zaman problemiyle karşılaşıldığını (44) tespit eden çalışmalar da bulunmaktadır

Proje hazırlama sürecinin proje paydaşlarına dezavantaj sağladığına inanıyor musunuz? Eğer inanıyorsanız, bu dezavantajlar nelerdir? Sorusu İncelendiğinde öğretmenler proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu dezavantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görölmektedir. Bu farklı görüşlerden en çok tekrar edenler şu şekildedir.

Müfredatı yetiştirememe endişesi yaşar. (K2,f:4), Maddi kayıplar yaşar. (K3,f:2), Sınava odaklanmaktan uzaklaşır. (K4,f:5), Öğrencilerin sorumluklarını üstlendiği için kaygı düzeyi yükselir. (K7,f:3)

Yapılan alan taramaları sonucunda yukarıda geçen ifadelere benzer şekilde Cepni'i aşğıdaki dezavantajları tespit etmiştir(36).

- Öğretmenin iş yükünü ve sorumluluklarını arttırır.
- Öğrenme için ayrılan süre artabilir.
- Araştırmanın sınırları iyi çizilmezse, konuda aşırı bir sapma ve dağılma gözlenebilir

Ayrıca maliyet planlanan bütçeyi asabilir. Maliyeti kimin karşılayacağı problem olabilir. Proje bir grup çalışması olarak yapılırsa öğrenciler arasında anlaşmazlık çıkabilir. Bu takdirde sorunu çözmek öğretmene düşer. Projenin grup çalışması olarak yapılması, öğrencilerin sosyal yanlarının gelişmesi ve paylaşmayı, işbirliği ile çalışmayı öğrenmeleri bakımından daha uygundur. Bu durumda öğretmene de daha az is düşer.



Proje çalışmalarında velilerin fazla yardım etmesi, karışması da proje çalışmalarının dezavantajları arasında sayılabilir.

Yapılan bir araştırmada proje çalışmalarının olumsuz yanları ile ilgili öğretmenlere olumsuz görüşleri sorulmuş 22 öğretmene toplam 22 görüş sorulmuş benzer özellikler taşıyan görüşler şu şekilde belirtilmiştir. Zaman, Öğretmenlere sorumluluk, LGS hazırlık, Maddi problem, Malzeme, Güçlük yok şeklinde olumsuz görüşler belirtmişlerdir(31).

Diğer bir çalışmada öğretmenler, öğrencilerin çoğunun çalışmalarını ailelerine yaptırdıklarını belirtmektedirler (45).

Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir? Sorusu incelendiğinde öğretmenler proje sürecine yönelik 5 farklı öneri ileri sürdükleri görülmektedir. Bu farklı önerilerden en çok tekrar eden şu şekildedir.

Proje çalışmaları için ayrı bir ders saati oluşturulmalı (K3,f:4)

Bizim çalışmamızla paralellik gösteren diğer bir çalışma olan (14) çalışmasında öğretmenlerin büyük çoğunluğu proje çalışmaları ve performans görevleri için ders saatinin dışında farklı bir ders saatinin ayrılması gerektiğini ve sunumlarında bu ders saati içerisinde yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Diğer bir çalışmada öğretmenlerin öğrencileri ile yeterince ilgilenememesinin sebebi ise yeterli zaman bulamaması ve proje çalışmaları için ayrılacak bir zaman dilimi olmayışıdır(47). Proje çalışmalarının gerektirdiklerini yerine getirebilmeleri için seçmeli dersler veya okulda fen dersleri için kulüpler oluşturulmasını istediklerini belirlemişlerdir. Bu sonuç araştırmaya konu olan öğretmenin görüşleri ile benzerlik göstermektedir.

### **5.1.1.3. “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılan (n=5 kişi) ve katılmayan (n=5 kişi) Fen Bilimleri öğretmenlerinin proje hazırlama ve hazırlatma sürecine yönelik görüşlerinin karşılaştırılması?**

Araştırmanın üçüncü alt problemi kapsamında, “Bu Benim Eserim” adlı proje çalışmalarına katılarak proje hazırlayan fen bilimleri öğretmenleri ile proje çalışmalarına katılmayan fen bilimleri öğretmenlerinin proje süreci hakkındaki görüşleri projeye katılıp katılmadıkları, proje katılanların katılım aşamaları, kıdem gibi değişkenlere bağlı olarak karşılaştırılmıştır.

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin “proje” kavramından 9 farklı anlam çıkardıkları görülmektedir. Öğretmenler, “proje” kavramından hayatı kolaylaştıran (K1), problem ve sorunları çözen (K2), icat-buluş (K3), orijinal fikir (K4), fayda sağlayıcı (K5) ve

bilimsel çalışma gerektiren (K8) anlamlarını ortak olarak çıkardıkları görülmektedir(bkz:tablo 4.1).

Yukarıdaki verilerden yola çıkarak proje hazırlayan öğretmenlerin projeden anladıkları ortak olan ve olmayan kodlara bakarak yorumlarsak projenin tanımını ve içeriğini daha iyi ifade ettikleri görülmektedir.

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılına göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B, C, D ve E öğretmenlerinin projenin tanımını yapmakta zorlandıkları proje kavramı ile ilgili 3 farklı anlam ifade ettikleri görülmektedir. Kıdem yılı az olan A öğretmenin ise proje kavramı ile ilgili 6 farklı anlam çıkardığı görülmektedir. Buradan hareketle kıdem yılı az olan öğretmenler proje konusunda daha iyi ifade ettikleri görülmüştür(bkz:tablo 4.1, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenleri ise; kıdem yılı fazla ve az olan öğretmenler proje kavramından 4 ile 5 farklı anlam çıkardıkları görülmektedir. Hazırlamayan öğretmenler arasında proje kavramıyla ilgili kıdem yılı bakımından anlamlı bir fark görülmemiştir(bkz:tablo 4.11, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri katılım aşamalarına göre “proje” kavramından çıkardıkları anlamlara göre karşılaştırdığımızda. Final serginse katılan A öğretmeni proje kavramında 6 farklı anlam ifade etmekte il seviyesinde kalanlar ise 3-4 arasında anlam çıkardıkları görülmektedir. Öğretmen ne kadar finale doğru katılım yapmışsa o kadar fazla anlam çıkardığı görülmektedir. Proje hazırlamayanlarda böyle bir durum yoktur(bkz:tablo 4.1, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenlerin kabul edilebilir bir proje için 10 farklı özellik ileri sürdükleri proje hazırlamayan öğretmenlerin ise 6 farklı özellik ileri sürdükleri görülmektedir. Öğretmenler kabul edilebilir bir projenin orijinal (K1), herkes tarafından kabul edilen (K9) ve çözüm üreten (K10) bir özellikte olması gerektiğini anlamlarını ortak olarak çıkardıkları görülmektedir(bkz:tablo 4.2, 4.12).

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılına göre kabul edilebilir bir projenin özelliklerine göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B öğretmenin kabul edilebilir bir projenin özelliklerini tanımlamakta zorlandığı görülmüştür. Projenin özellikleri ile ilgili 3 farklı anlam ifade ettiği görülmektedir. Kıdem yılı az olan A öğretmenin ise projenin özellikleri ile ilgili 6 farklı anlam çıkardığı görülmektedir. Diğer öğretmenlerin çıkarmış oldukları kavramlarda birbirine yakın olmaktadır. Buradan hareketle kıdem yılı az olan A öğretmeni kabul edilebilir projenin özelliklerini en iyi şekilde ifade etmektedir(bkz:tablo 4.2, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenleri ise; kıdem yılı fazla ve az olan öğretmenler kabul edilebilir bir projenin özelliklerini 2 ile 3 farklı anlam çıkardıkları görülmektedir. Hazırlamayan öğretmenler arasında proje kavramıyla ilgili kıdem yılı bakımından anlamlı bir fark görülmemiştir(bkz:tablo 4.12, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri katılım aşamalarına göre kabul edilebilir bir projenin özelliklerinden çıkardıkları anlamlara göre karşılaştırdığımızda. Final serginse katılan A öğretmeni proje kavramında 6 farklı anlam ifade etmekte il ve ilçe seviyesinde kalanlar ise 3-4 arasında anlam çıkardıkları görülmektedir. Öğretmen bu benim eserim final sergisine ne kadar yaklaşmışsa o kadar fazla anlam çıkardığı görülmektedir. Proje hazırlamayanlarda böyle bir durum yoktur (bkz:tablo 4.2, 3.1).

Yukarıdaki ifadeler ve projenin tanımında geçen ifadeler ile çıkan bu kodlara baktığımızda proje hazırlayan öğretmenlerin kabul edilebilir proje özelliklerini ortak olan ve olmayan kodlara bakarak yorumlarsak projenin özelliklerini daha iyi ve daha kapsamlı tanımladıkları görülmektedir.

Proje hazırlayan öğretmenler proje hazırlama sürecinde 6 farklı konuda kendilerini yeterli görürlerken, 6 farklı konuda yetersiz, proje hazırlamayan öğretmenler ise proje hazırlama sürecinde 4 farklı konuda kendilerini yeterli görürlerken, 8 farklı konuda yetersiz görmektedirler. Öğretmenler proje sürecinde projeyi sunma (K2), öğrenciyi motive etme (K4), araştırma yapabilme (K5), konularında kendilerini yeterli gördüklerini ifade ederlerken; proje ile ilgili organizasyon ve planlama (K7), orijinal fikir bulma (K8), proje sürecinin aşamaları (K10) ve değerlendirme (K12) konularında yetersiz gördüklerini ortak olarak ifade etmişlerdir (bkz:tablo 4.3, 4.13).

Yukarıdaki bilgiler incelendiğinde proje hazırlayan öğretmenlerin yeterlilik düzeyleri proje hazırlamayan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde kendilerini proje hazırlama noktasında yetersiz gördükleri alanlara bakıldığında proje hazırlamayan öğretmenlerin daha fazla yetersiz olduğu görülmektedir.

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılına göre proje hazırlama konusunda yeterliliklerine göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 6 farklı koddan 3'ünde kendilerini yeterli görmektedirler. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 6 koddan sırasıyla 4, 3, 3 şeklinde kendilerini yeterli görmektedirler. Proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler proje hazırlamada kendilerini daha yeterli olarak görmektedirler(bkz:tablo 4.3, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılına göre proje hazırlama konusunda yeterliliklerine göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 6 farklı koddan 3'ünde kendilerini yetersiz görmektedirler. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 6 koddan sırasıyla 4, 4, 3 şeklinde kendilerini yeterli görmektedirler. Proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler proje hazırlamada kendilerini daha yetersiz olarak görmektedirler(bkz:tablo 4.3, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenler ise; kıdem yılı fazla olan J ve F öğretmenleri sırasıyla yeterli alanda çıkan 4 farklı koddan 1 ve 3'ünde kendilerini yeterli görmektedirler. Kıdem yılı az olan G, H, İ öğretmenleri çıkan 4 koddan sırasıyla 3, 1, 1 şeklinde kendilerini yeterli görmektedirler. Proje hazırlamayan öğretmenleri arasında kıdem yılına göre kıyasladığımızda anlamlı bir fark görülmemiştir(bkz:tablo 4.13, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenler ise; kıdem yılı fazla olan J ve F öğretmenleri sırasıyla yetersiz alanda çıkan 7 farklı koddan 3'ünde kendilerini yetersiz görmektedirler. Kıdem yılı az olan G, H, İ öğretmenleri çıkan 7 koddan sırasıyla 4, 3, 3 şeklinde kendilerini yetersiz görmektedirler. Proje hazırlamayan öğretmenleri arasında kıdem yılına göre kıyasladığımızda kıdem yılı düşük olan öğretmenler kendilerini proje hazırlama kıdem yılı yüksek olanlara göre daha yetersiz olarak görmektedirler(bkz:tablo 4.13, 3.1).

Proje hazırlayan ve proje hazırlamayan öğretmenleri kıdem yılına göre yeterliliklerine göre karşılaştırdığımızda proje hazırlayanlar yeterli ve yetersiz olduğu konularda hazırlamayanlara göre daha yeterli ve daha yetersiz olduğu görülmektedir.

Proje hazırlayan öğretmenleri katılım aşamalarına proje hazırlama konusunda yeterliliklerine göre karşılaştırdığımızda. Final serginse katılan A (yeterlilik 6 koddan 4) ile il sergisine katılan C(yeterlilik 6 koddan 4) öğretmeni kendilerini diğer il sergisine katılan B, D, E öğretmenlerine göre daha yeterli görmektedirler. Burada sadece şu kaniya varabiliriz final sergisine katılan öğretmenimiz kendini daha yeterli görüyor. Proje hazırlamayanlarda bunu kıyaslamayı yapamamaktayız(bkz:tablo 4.3, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinde yer alan paydaşlardan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Öğretmenler öğretmen sorumluluklarına yönelik 6 farklı durumu ifade ederlerken, öğrenci sorumluluklarına yönelik 8, veli sorumluluklarına yönelik 6 ve okul idaresinin sorumluluğuna yönelik ise 5 farklı faktör, proje hazırlamayan öğretmenlerin ise proje sürecinde yer alan öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresinin sorumlulukları konusunda farklı görüşler ifade

ettikleri görülmektedir. Öğretmenler, öğretmen sorumluluklarına yönelik 4 farklı durumu ifade ederlerken, öğrenci sorumluluklarına yönelik 7, veli sorumluluklarına yönelik 5 ve okul idaresinin sorumluluğuna yönelik 5 farklı faktör ileri sürmüşlerdir(bkz:tablo 4.7, 4.15).

Araştırma sürecine katılan öğretmenler, öğretmenlerin proje sürecinde öğrencileri motive etmeleri (K1), proje sürecinin işleyişi hakkında donanımlı olmaları (K6) gerektiği, proje sürecine katılan öğrencilerin istekli olmaları (K7), sorumluluk sahibi olmaları (K12), araştırmacı olmaları (K14), velilerin öğrencileri motive etmeleri (K1), projenin yararına inanmaları (K15), proje sürecini takip etmeleri (K16), projede görev almaları (K19) gerektiği, okul idaresinin sorumlulukları konusunda ise öğretmen ve öğrencileri teşvik etmeleri (K20), proje için uygun zaman ve mekân yaratabilmeleri (K22) ve proje süreci için maddi kaynak oluşturabilmeleri (K23) şeklinde görüş kodları ortak olarak belirtmişlerdir.

Tabloyu incelediğimizde paydaşlardan olan öğretmen sorumluluğunu proje hazırlayan öğretmenlerin 6 faktörde hazırlamayan öğretmenlerin ise 4 faktörde sınırladıkları görülmektedir. Kodlar incelendiğinde proje hazırlayan öğretmenlerin sorumluluk bilincinin hazırlamayanlara göre daha fazla olduğu görülmektedir(bkz:tablo 4.7, 4.15).

Aynı şekilde paydaşlardan olan öğrenci sorumluluğunu proje hazırlayan öğretmenlerin 8 faktörde hazırlamayan öğretmenlerin ise 7 faktörde sınırladıkları görülmektedir. Buradan yola çıkarak proje hazırlayan öğretmenler hazırlamayanlara göre öğrenciyle daha işli dışlı olmasından kaynaklı ya da proje yapma avantajından dolayı öğrenciyi daha iyi tanımakta ve ondan daha çok beklenti içinde olmaktadır (bkz:tablo 4.7, 4.15).

Diğer bir paydaş olan veli sorumluluğunu proje hazırlayan öğretmenlerin 6 faktörde hazırlamayan öğretmenlerin ise 5 faktörde sınırladıkları görülmektedir. Proje hazırlayan öğretmenler proje hazırlamayanlara göre velilerden daha çok beklenti içinde oldukları görülmektedir(bkz:tablo 4.7, 4.15).

Paydaşlardan olan okul idaresinden proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin beklentileri birbiriyle ve kodlarıyla örtüşmektedir (bkz:tablo 4.7, 4.15).

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılına göre proje hazırlama sürecinde paydaşlara verilen sorumluluklara göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 23 farklı koddan 11 ve 9’unda paydaşlara sorumluluk vermektedir. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 23 koddan sırasıyla 16, 12, 11 şeklinde paydaşlara sorumluluk vermektedir. Proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler kıdem yılı fazla olanlara göre paydaşlardan daha fazla beklenti içindedir (bkz:tablo 4.7, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenleri kıdem yılına göre proje hazırlama sürecinde paydaşlara verilen sorumluluklara göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan J ve F öğretmenleri sırasıyla çıkan 19 farklı koddan 11’inde paydaşlara sorumluluk vermektedir. Kıdem yılı az olan G, H, İ öğretmenleri çıkan 19 koddan sırasıyla 11, 12, 10 şeklinde paydaşlara sorumluluk vermektedir. Proje hazırlamayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler kıdem yılı fazla olanlar arasında anlamlı bir fark görülmemiştir(bkz:tablo 4.15, 3.1).

Yukarıdaki veriler doğrultusunda proje hazırlayan kıdemi fazla öğretmenler proje hazırlamayan kıdemi fazla öğretmenlere göre paydaşlarda daha az sorumluluk beklemektedir. Proje hazırlayan kıdemi az öğretmenler proje hazırlamayan kıdemi az öğretmenlere göre paydaşlardan daha fazla sorumluluk beklemektedir.

Proje hazırlayan öğretmenleri proje katılım aşamalarına göre proje hazırlama sürecinde paydaşlara verilen sorumluluklara göre karşılaştırdığımızda. Final sergisine kalan A öğretmeni ile il sergisine B,C, D, E öğretmenleri paydaşların sorumluluklarına yönelik 23 farklı durumdan sırasıyla 16, 11, 12, 11, 9 farklı durumda sorumlulukları olduğunu belirtmişlerdir. Yukarıdaki veriler doğrultusunda final sergisine katılan öğretmenimiz paydaşlardan daha fazla beklenti içindedir. Proje hazırlamayanlarda bu kıyaslamayı yapamamaktayız(bkz:tablo 4.7, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenlerin, proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Proje hazırlayan öğretmenler, proje sürecinin avantajları konusunda 27 farklı durum, proje hazırlamayan öğretmenlerde ise, 8 farklı durumda görüşler ifade ettikleri görülmektedir (bkz:tablo 4.8, 3.1).

Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin paydaşlara bazı avantajlar sunduğunu ileri sürmektedirler. Bun avantajlar proje süreci öğretmenlere Bilişsel beceriler konusunda öğrencilerin problem çözme becerisi (K8), yaratıcı düşünme becerisi (K9) ve araştırma becerisi (K11) geliştirdiği ileri sürülürken proje sürecinin okul idaresine getirmiş olduğu avantajlar konusunda okulun itibarını arttırdığı (K22), Araştırmaya katılan öğretmenler, proje sürecinin velilere sağladığı avantajlar konusunda ise çocuğunu daha yakından tanımak (K25) kodlarını ortak olarak belirtmişlerdir.

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenlerin paydaşlara avantaj sağlamasına yönelik görüşlerini incelediğimizde; proje hazırlayan öğretmenlerin proje hazırlama sürecinin öğretmenlere daha fazla avantaj sağladığını belirtmektedirler. Proje hazırlayan öğretmenler proje sürecinin öğretmene sağladığı avantajları öğretmen ana temasında iki alt ana temada

mesleki gelişimde üç sosyal gelişimde dört farklı durumda toplamda yedi farklı durumda ifade etmektedirler. Proje hazırlamayan öğretmenler ise öğretmen ana temasında mesleki gelişim alt temasında üç farklı durumda ifade etmektedirler. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre projenin öğretmen paydaşına daha avantajlı olduğunu inanmaktadırlar. Aynı şekilde proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre proje hazırlama sürecinin öğrenciye daha fazla avantaj getirdiğini belirtmektedirler. Verilere baktığımızı bunu destekler veriler elde edebiliriz. Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinin öğrenciye sağladığı avantajları öğrenci ana teması altında üç alt ana temada olan bilişsel gelişim(dört farklı durum), duyuşsal gelişim(beş farklı durum), sosyal gelişim(beş farklı durum) toplam 14 farklı durumda ifade etmektedirler. Proje hazırlamayan öğretmenler ise öğrenci ana temasında bilişsel gelişim dört farklı durumda ifade etmektedirler. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre projenin öğrenci paydaşına bilişsel ve duyuşsal alanda daha avantajlı olduğuna inanmaktadırlar. Proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre proje hazırlama sürecinin okul idaresine daha fazla avantaj getirdiğini belirtmektedirler. Verilere baktığımızı bunu destekler ifadeler görüyoruz. Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinin okul idaresine sağladığı avantajları 3 farklı durumda ifade ederken, proje hazırlamayan öğretmenler ise bir farklı durumda ifade etmektedirler. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre projenin okul idaresi daha avantajlı olduğuna inanmaktadırlar (bkz:tablo 4.8, 4.16).

Proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre proje hazırlama sürecinin veliye daha fazla avantaj getirdiğini belirtmektedirler. Yukarıdaki ifadelere göre, proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinin veliye sağladığı avantajları beş farklı durumda ifade ederken, proje hazırlamayan öğretmenler ise bir farklı durumda ifade etmektedirler. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerin hazırlamayanlara göre projenin veliye daha avantajlı olduğuna inanmaktadırlar. (bkz:tablo 4.8, 4.16).

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılına göre proje hazırlama sürecinde paydaşlarına avantaj sağlamasına inanıp inanmadığına göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 27 farklı koddan 17'sinde paydaşlara avantaj sağladığına inanmaktadır. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 27 koddan sırasıyla 17, 14, 16 şeklinde paydaşlara avantaj sağladığına inanmaktadır. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler kıdem yılı fazla olanlara göre projenin paydaşlara daha az avantaj sağladığına inanmaktadırlar(bkz:tablo 4.8, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenleri kıdem yılına proje hazırlama sürecinde paydaşlarına avantaj sağlamasına inanıp inanmadığına göre karşılaştığımızda Kıdemi fazla olan J ve F öğretmenleri sırasıyla çıkan 8 farklı koddan 2 ve 3'ne paydaşlara avantaj sağladığına inanmaktadır. Kıdem yılı az olan G, H, İ öğretmenleri çıkan 8 koddan sırasıyla 4, 5, 4 şeklinde paydaşlara avantaj sağladığına inanmaktadır. Proje hazırlamayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler kıdem yılı fazla olanlar göre projenin paydaşlara daha fazla avantaj sağladığına inanmaktadırlar(bkz:tablo 4.16, 3.1).

Yukarıdaki veriler doğrultusunda proje hazırlayan kıdemi fazla öğretmenler proje hazırlamayan kıdemi fazla öğretmenlere göre projenin paydaşlara daha fazla yararlı olduğuna inanmaktadırlar. Proje hazırlayan kıdemi az öğretmenler proje hazırlamayan kıdemi az öğretmenlere göre projenin paydaşlara daha fazla avantaj sağladığına inanmaktadırlar.

Proje hazırlayan öğretmenleri proje katılım aşamalarına göre proje hazırlama sürecinde paydaşlardan beklentilerini karşılaştığımızda. Final sergisine kalan A öğretmeni ile il sergisine katılan B,C, D, E öğretmenleri projenin paydaşlara yararlı olup olmadığına göre aralarında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir(bkz:tablo 4.8, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecinin öğretmen, öğrenci, veli ve okul idaresine getirmiş olduğu dezavantajlar konusunda farklı görüşler ifade ettikleri görülmektedir. Proje hazırlayan öğretmenler, proje sürecinin dezavantajları konusunda 9 farklı durum, proje hazırlamayan öğretmenler ise, proje sürecinin dezavantajları konusunda 8 farklı durum ortaya koymuşlardır(bkz:tablo 4.9, 4.17).

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenler yakın çevresine ve ailesine vakit ayıramama (K1), müfredatı yetiştirememesi endişesi yaşama (K3) ve maddi kayıplara uğrama (K4), öğrencilere sınava odaklanmaktan uzaklaşma (K5), okul idaresi öğrencilerin sorumluluklarını üstlendikleri için kaygı düzeyini arttırma (K2), veliler ise bu süreçte maddi kayıp (K4) ve çocuğunun sınavlardan uzaklaşma endişesi (K9) kodlarını ortaklaşa dezavantaj kod olarak belirtmişlerdir.

Yukarıdaki veriler incelendiğinde proje hazırlayan öğretmenler hazırlamayanlara öğretmen ve öğrencileri daha dezavantajlı görürken okul idaresi ve veli her iki grup tarafından aynı durumda dezavantajlı olarak görmüşlerdir.

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılına göre proje hazırlama sürecinde paydaşlarına dezavantaj sağlamasına inanıp inanmadığına göre karşılaştığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 9 farklı koddan 5 ve 7'sine paydaşlara dezavantaj sağladığına



inanmaktadır. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 9 koddan sırasıyla 6, 6, 5 şeklinde paydaşlara dezavantaj sağladığına inanmaktadır. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler kıdem yılı fazla olanlara göre projenin paydaşlara daha az dezavantaj sağladığına inanmaktadırlar(bkz:tablo 4.9, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenleri kıdem yılına proje hazırlama sürecinde paydaşlarına dezavantaj sağlamasına inanıp inanmadığına göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan J ve F öğretmenleri sırasıyla çıkan 8 farklı koddan 4 ve 5'ne paydaşlara dezavantaj sağladığına inanmaktadır. Kıdem yılı az olan G, H, İ öğretmenleri çıkan 8 koddan sırasıyla 7, 5, 5 şeklinde paydaşlara dezavantaj sağladığına inanmaktadır. Proje hazırlamayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler kıdem yılı fazla olanlar göre projenin paydaşlara daha fazla dezavantaj sağladığına inanmaktadırlar(bkz:tablo 4.17, 3.1).

Proje hazırlayan ve hazırlamayan öğretmenleri kıdem yılına proje hazırlama sürecinde paydaşlarına dezavantaj sağlamasına inanıp inanmadığına göre karşılaştırdığımızda proje hazırlayan kıdemi fazla olan öğretmenler proje hazırlamayan kıdemi fazla olan öğretmenlere göre paydaşları daha dezavantajlı görmektedirler. Aynı şekilde kıdemi az olan öğretmenleri kıyasladığımız zaman proje hazırlamayan kıdemi az olan öğretmenler proje hazırlayan kıdemi az olan öğretmenlere göre paydaşları daha dezavantajlı olarak görmektedir. Genel olarak baktığımızda proje hazırlayan öğretmenler proje hazırlamayan öğretmenlere göre paydaşları daha dezavantajlı olarak görmektedirler(bkz:tablo 4.9, 4.17).

Proje hazırlayan öğretmenleri proje katılım aşamalarına göre proje hazırlama sürecinde proje hazırlama sürecinde paydaşlarına dezavantaj sağlayıp sağlamadığını karşılaştırdığımızda. Final sergisine kalan A öğretmeni ile il sergisine katılan B,C, D, E öğretmenleri projenin paydaşlara dezavantajlı sağlayıp sağlamadığını göre karşılaştırdığımızda aralarında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir(bkz:tablo 4.9, 4.17).

Proje hazırlayan öğretmenlerin proje sürecine yönelik 8 farklı öneri getirdikleri proje hazırlamayan öğretmenlerin ise 5 farklı öneri getirdikleri görülmektedir. Öğretmenler, proje çalışmalarının ayrı bir ders saati olarak işlenmesini (K4), velilerin proje çalışmalarına katılmasını (K7) önerileri ortak olarak vurguladıkları görülmektedir(bkz:tablo 4.10, 3.1).

Bunlardan yola çıkarak proje hazırlayan öğretmenler proje hazırlamayanlara göre daha fazla çözüme yönelik önerilerde buldukları görülmektedir.

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılını proje hazırlama süreci hakkındaki önerilerine göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 8 farklı koddan

3'ünde önerilerde bulunmuşlardır. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 8 koddan sırasıyla 6, 3, 5 şeklinde öneride bulunmuşlardır. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler proje hazırlama sürecine yönelik daha fazla öneride bulunmuşlardır(bkz:tablo 4.10, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenleri kıdem yılını proje hazırlama süreci hakkındaki önerilerine göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan J ve F öğretmenleri sırasıyla çıkan 5 farklı koddan 2 ve 3'ünde önerilerde bulunmuşlardır. Kıdem yılı az olan G, H, İ öğretmenleri çıkan 5 koddan sırasıyla 3, 2, 1 şeklinde öneride bulunmuşlardır. Proje hazırlamayan öğretmenlerden kıdem yılı fazla olan öğretmenler kıdem yılı düşük olanlar göre proje hazırlama sürecine yönelik daha fazla öneride bulunmuşlardır(bkz:tablo 4.18, 3.1).

Proje hazırlayan kıdem yılı fazla öğretmenler proje hazırlamayan kıdem yılı fazla olan öğretmenlere göre proje hazırlama sürecine yönelik daha fazla öneride bulunmuşlardır. Proje hazırlayan kıdem yılı az öğretmenler proje hazırlamayan kıdem yılı az olan öğretmenlere göre proje hazırlama sürecine yönelik daha fazla öneride bulunmuşlardır(bkz:tablo 4.10, 4.18).

Proje hazırlayan öğretmenleri proje katılım aşamalarına göre hazırlama süreci hakkındaki önerilerine göre karşılaştırdığımızda. Final sergisine kalan A öğretmeni 6 farklı öneride il sergisine katılanlar ise sırasıyla B,C, D, E 3, 3, 5, 3 şeklinde önerilerde bulunmuşlardır. Buradan hareketle final sergisine katılan öğretmen daha fazla öneride bulunmuştur. (bkz:tablo 4.10, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılını proje hazırlama sürecinde karşılaştığı sorunlara göre kıyasladığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 14 farklı koddan 6 ve 7'sinde sorunlardan bahsetmişlerdir. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 14 koddan sırasıyla 8, 8, 9 şeklinde sorunlardan bahsetmişlerdir. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı düşük olan öğretmenler proje hazırlama sürecinde daha fazla sorunlarla karşılaşmışlardır(bkz:tablo 4.4, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri proje katılım aşamaları sürecinde karşılaştığı sorunlara göre kıyasladığımızda. Final sergisine kalan A öğretmeni tespit edilen 14 sorundan 8 inde kendisi de sorun yaşamıştır. İl sergisine katılanlar ise sırasıyla B,C, D, E 6, 8, 9, 7 şeklinde sorunla karşılaşmıştır. Buradan hareketle il sergine katılan D öğretmeni en fazla sorunla karşılaşmış A ve C öğretmeni aynı sayıda sorunla karşılaşmış. B öğretmeni 6 E öğretmeni 7 sorunla karşılaşmıştır(bkz:tablo 4.4, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılını proje hazırlamalarında etkili olan faktörlere göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 7 farklı faktörden 4'ünde faktörlerden bahsetmektedirler. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 7 farklı faktörden sırasıyla 5, 3, 3 şeklinde faktörlerden bahsetmişlerdir. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı fazla olan öğretmenler kıdem yılı az olan öğretmenlere göre proje hazırlamasında etkili olan faktörlerin daha fazla olduğu görülmektedir(bkz:tablo 4.5, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri proje katılım aşamalarını proje hazırlamalarında etkili olan faktörlere göre karşılaştırdığımızda. Final sergisine kalan A öğretmeni tespit edilen 7 farklı faktörden 5'inde faktörlerden bahsetmektedir. İl sergisine katılanlar ise sırasıyla B,C, D, E 4, 3, 3, 4 şeklinde faktörlerden bahsetmişlerdir. Buradan hareketle final sergine katılan A öğretmeni il sergisine katılan öğretmenlere göre proje hazırlamasında etkili olan faktörlerin daha fazla olduğu görülmektedir(bkz:tablo 4.5, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri kıdem yılını proje hazırlama sürecinde kimlerden destek aldıklarına göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan B ve E öğretmenleri sırasıyla çıkan 8 (tekrarlamalarla birlikte 18) farklı faktörden 4 ve 8'inde faktörlerden bahsetmektedirler. Kıdem yılı az olan A, C, D öğretmenleri çıkan 8 farklı faktörden sırasıyla 12, 5, 6 şeklinde faktörlerden bahsetmişlerdir. Buradan hareketle proje hazırlayan öğretmenlerden kıdem yılı az olan öğretmenler kıdem yılı fazla olan öğretmenlere göre proje hazırlama sürecinde daha fazla destek aldığı görülmektedir(bkz:tablo 4.6, 3.1).

Proje hazırlayan öğretmenleri proje katılım aşamalarını proje hazırlama sürecinde kimlerden destek aldıklarına göre karşılaştırdığımızda. Final sergisine kalan A öğretmeni tespit edilen 8(tekrarlamalarla birlikte 18) farklı faktörden 12'inde faktörlerden bahsetmektedir. İl sergisine katılanlar ise sırasıyla B,C, D, E 4, 5, 6, 8 şeklinde faktörlerden bahsetmişlerdir. Buradan hareketle final sergine katılan A öğretmeni il sergisine katılan öğretmenlere göre proje hazırlama sürecinde daha fazla destek aldığı görülmektedir(bkz:tablo 4.6, 3.1).

Proje hazırlamayan öğretmenleri kıdem yılını neden proje çalışmalarına katılmadıklarına göre karşılaştırdığımızda. Kıdemi fazla olan F ve J öğretmenleri sırasıyla çıkan 13 farklı nedenden 8 ve 9'unda nedenlerden bahsetmektedirler. Kıdem yılı az olan G, H, İ öğretmenleri çıkan 13 farklı nedenden sırasıyla 12, 11, 7 şeklinde nedenlerden bahsetmişlerdir. Buradan hareketle proje hazırlamayan öğretmenlerden kıdem yılı az olan öğretmenler kıdem yılı fazla

olan öğretmenlere göre proje hazırlamama nedenleri daha fazla olduğu görülmektedir(bkz:tablo 4.14, 3.1).

## 5.2. Öneriler

Bu araştırmanın bulguları ve sonuçları göz önünde bulundurularak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

1. Bu araştırma nitel bir durum çalışması olduğundan sonuçlarından bir gruba yönelik genellemeler çıkarmak söz konusu değildir. Bu konular hakkında yerel gerçekliklere uygun yorumlar yapabilmek için farklı branşlardan (matematik, fizik, kimya, biyoloji vb.) ve değişik deneyimlere sahip öğretmenlerin katılacağı çalışmalar yapılarak bu konu hakkındaki eksikliklerin giderilmesi gerekmektedir.
2. Sergilerde verilen ödüller maddi olmanın yanı sıra öğrencileri ve öğretmenleri bilimsel çalışmalara teşvik edici olmalıdır.
3. Yerel yöneticilerin proje çalışmalarında öğretmenlere ve öğrencilere baskı yapmaması, yardımcı olması gerekmektedir.
4. Yapılan çalışmaların ürüne dönüştürülmesi ve patent alımı gibi konularda öğrencilere destek olunmalıdır.
5. Bu çalışmalar telif hakkı kapsamında korunmalıdır.
6. Bu benim eserim proje çalışmaları yarışma havasından çıkartılıp bilim şenliği havasında gerçekleşmesi sağlanmalıdır.
7. Çalışma yapan öğrencilere yerel yönetimlerin ve üniversitelerin destek olması sağlanmalı, bu amaçla konunun yasal altyapısı oluşturulmalıdır.
8. Öğrencilerin yaptıkları çalışmalara ders kitaplarında yer verilerek, hem katılan öğrenciler ödüllendirilmeli hem de diğer öğrencilerin ilgisini çekerek katılımı sağlanmalıdır.
9. Daha ileri çalışmalar için, projelerdeki yetişkin yardımının araştırılması gerekir. Projeleri gerçekleştiren öğrenciler, danışman öğretmenler, değerlendirme ekibi ve süreci ile proje yapım aşamalarının yerinde incelenmesi ve araştırılması, daha geçerli sonuçlar için önemli veriler sunabilir.
10. Öğretmenlerin proje çalışmalarına gereken önemi verebilmesi açılacak olan seçmeli dersler ile sağlanabilir.

- 11.** Öğretmenlere hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerin verilmesi proje sürecinin daha iyi yönetilmesini karşılaşılan zorluklarla baş edebilmeyi kolaylaştıracaktır.
- 12.** Öğretmen ve öğrencilere resmi olarak destek verilmesi ve kurumlar arası işbirliği yapılması proje sürecine katkı sağlayacaktır. Özellikle MEB desteği ve üniversitelerle işbirliği en önemli çözüm odaklarıdır.
- 13.** Proje için danışma kurumlarının oluşturulması süreci kolaylaştıran etkenlerden olacaktır. Böylece her durumda başvurulabilecek kurumların varlığı süreci daha da rahatlatacaktır. Her ilde Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı proje danışma kurumlarının kurulması bu noktada ki önemli adımlardandır.
- 14.** Sonuç olarak proje hazırlama süreci hem öğrencilere hem de öğretmenlere pek çok yönden kazanım sağlamaktadır. Ancak bu süreç uzun sürmekte ve zorlu geçmektedir. Zorlukları aşmakta yaşanan problemlerin temelinde ise; proje hazırlama sürecinin ve bu sürecin yönetilmesinin yeteri kadar bilinmemesi yatmaktadır. Yapılması gerekenler arasında öğretmenleri ve öğrencileri bu konuda düzenlenecek seminerlerle bilinçlendirmek ve eğitmek gösterilebilir.
- 15.** Öğretmenlerin yeni kuramlar ve teknikleri derslerinde kullanmalarına karşı direnç ve tutumlarını ortadan kaldıracabilecek, yeniliklere adaptasyonunu kolaylıkla sağlayabilecek HİE kurslarına yer verilmeli ve yeni teknikleri kullanmaları konularında öğretmenler teşvik edilmelidir.
- 16.** Proje çalışmaları için ayrı bir ders saati oluşturulmalı
- 17.** Veliler proje sürecine dahil edilmeli
- 18.** Proje paydaşlarına yönelik proje sürecini tanıtan uygulamalı seminerler düzenlenmeli

## KAYNAKÇA

1. GÜRDAL, A.(Tarih Yok ) **Proje Tabanlı Öğrenme**. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Özet: İstanbul
2. ASLAN, O. (2009). **Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Bilimin Doğası Hakkındaki Görüşleri Ve Bu Görüşlerin Sınıf Uygulamalarına Yansımaları**. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara
3. BOLAT, A. BACANAK, A. KAŞIKÇI, Y. ve DEĞİRMENCİ, S. **Bu benim eserim proje çalışması hakkında öğretmen ve öğrenci görüşleri**. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi.3(4).101-110
4. ERDEM, A. UZAL, G. ve ERSOY, Y. **Projeleri Değerlendirme Ölçeğinin Tasarlanması Ve Uygulamasının Analizi**.
5. ÇELİKTEN, M. ŞANAL, M., ve YENİ, Y. (2005). **Öğretmenlik mesleği ve özellikleri**. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.19(2). 207-237.
6. T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB).(2015). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı. Ankara.
7. KURAK, D. (2009). **İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin yaptığı proje çalışmalarının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi**. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi. Adana
8. AY, Ş. (2013). **Öğretmen Adaylarının Proje Tabanlı Öğrenme ve Geleneksel Öğretime İlişkin Görüşleri**. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 28(28-1).
9. YÜKSEL, D. E. D. E. ve Yaman, S. (2003). **Fen ve matematik eğitiminde proje çalışmalarının yeri, önemi ve değerlendirilmesi**. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi. 23(1).
10. T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB).(2015). Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. <http://tegm.meb.gov.tr/bubenimeserim/> 13.04.2015 tarihinde erişilmiştir.
11. KORKMAZ, H. ve KAPTAN, F. (2001). **Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı**. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 20(20).
12. ÇOŞKUN, M. (2004).**Coğrafya Öğretiminde Proje Yaklaşımı**. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi.5(2).

13. BELL, S. (2010). **Project-based learning for the 21st century: Skills for the future.** The Clearing House. 83(2). 39-43.
14. ASIM, A. R. I. (2010). Öğretmenlere Göre Proje Ve Performans Görevlerinin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlar. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. 34(34).
15. YİĞİT, N., ve BİLGİN, A. K. **Fen ve Teknoloji Dersi Proje Çalışmalarının Sınıflandırılması ve Bilimsel Süreç Becerileri Kazanımları Açısından İncelenmesi.** Türk Fen Eğitimi Dergisi.10(3).137-158.
16. SARACALOĞLU, S. AKAMCA, G. Ö. ve YEŞİLDERE, S. (2006). **İlköğretimde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yeri.** Türk Eğitim Bilimleri Dergisi. 4(3). 241-260.
17. ERDEM, M. (2002). **Proje tabanlı öğrenme.** Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 22(22).
18. ERDEM, M. ve AKKOYUNLU, B. (2002). **İlköğretim sosyal bilgiler dersi kapsamında beşinci sınıf öğrencileriyle yürütülen ekiple proje tabanlı öğrenme üzerine bir çalışma.** İlköğretim Online. 1(1).
19. T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB).(2015). Temel Eğitim Genel Müdürlüğü İlköğretim Öğrencilerine Yönelik IX. Matematik ve Fen Bilimleri Proje Çalışması Uygulama Kılavuzu. Ankara
20. BAKI, A. ve BUTUNER, S. O. (2009). **Reflections on the project implementation process in a primary school in rural area.** Elementary Education Online. 8(1). 146-158.
21. ÇETİN, O. ve ŞENGEZER, B. (2013). **Ortaokul Öğrencilerinin Proje Çalışmalarına İlişkin Görüşleri.** Ege Eğitim Dergisi.14(1).
22. T.C. Resmi(2015).Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği <http://www.resmigazete.gov.tr/default.aspx#> 12.02.2015 tarihinde erişilmiştir.
23. ALADAĞ, S. (2005). **İlköğretim matematik öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarısına ve tutumuna etkisi.** Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara
24. TÜBİTAK.(2010).Ortaöğretim Öğrencileri Arası Araştırma Projeleri Yarışması. Ankara.
25. T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB).(2015). <http://mbs.meb.gov.tr/> 15.04.2015 tarihinde erişilmiştir.

26. ÇAKALLIOĞLU, S. N. (2008). **Proje tabanlı öğrenme yaklaşımına dayalı fen bilgisi öğretiminin akademik başarı ve tutuma etkisi.** Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
27. AYAS, C. ÇEKEN, R. EŞ. H. ve TAŞTAN, B. (2013). **Bu Benim Eserim” Fen Bilimleri Projelerinde Vatandaşlık Eğitimi Açısından Sosyal Sorumluluk Ve Vatandaşlık Bilinci.** Journal of Social Sciences/Sosyal Bilimler Dergisi. 6(14).
28. ÇEKEN, R. (2011). **“Bu Benim Eserim” Öğrenci Projelerinin Okul Türü Bakımından Değerlendirilmesi.** Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.11(22).1-14
29. ÇEKEN, R. (2012). **A content Analysis of Elementary Student Projects in terms of Extra-Curricular Biological Knowledge.** Necatibey Faculty of Education **Electronic Journal of Science and Mathematics Education,** Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED).6(1).55-66.
30. YİĞİT, N. ve BİLGİN, A. K. (2013).**Fen ve Teknoloji Dersi Proje Çalışmalarının Sınıflandırılması ve Bilimsel Süreç Becerileri Kazanımları Açısından İncelenmesi.** Türk Fen Eğitimi Dergisi.10(3).137-158
31. SÜLÜN, Y. EKİZ, S. O. ve SÜLÜN, A. (2009). **Proje Yarışmasının Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersine Olan Tutumlarına Etkisi ve Öğretmen Görüşleri.** Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.11(1).76-91.
32. KÜFREVİOĞLU, R. M., BAYDAŞ, Ö., ve GÖKTAŞ, Y. **Proje ve Beceri Yarışmalarında Elde Edilen Kazanımlar, Karşılaşılan Zorluklar ve Öneriler** Objectives, challenges and suggestions of project and skill competitions.
33. T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB).(2015). Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. <http://tegm.meb.gov.tr/www/bu-benim-eserim-projesi/icerik/140> 11.03.2015 tarihinde erişilmiştir.
34. YILDIRIM, A. ve ŞİMŞEK, H.(2006). **Nitel Araştırma Yöntemleri.**(5.basım).Ankara: Seçkin Yayıncılık.
35. AYVACI, H. Ş. ve ÇORUHLU, Ş. T. (2010).**Fen ve teknoloji dersi proje tabanlı öğretim uygulamasında ilköğretim öğrencilerinin karşılaştıkları güçlükler.** H.Ş. Ayvaci ve T.Ş. Çoruhlu / Eğitim Fakültesi Dergisi. 23 (1).43-59
36. CEPNİ, S. (2005). **Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş.** Genişletilmiş ikinci baskı. Trabzon. Yayınevi belirsiz.



37. BÜTÜN, M. ve DEMİR, S.B.(2013). Nitel Araştırma Yöntemleri.(3.basım).Ankara. Siyasal kitabevi.
38. HAMURCU, H. (2000). **Okul Öncesi Eğitimde Fen Bilgisi Öğretimi Proje Yaklaşımı**, IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi. Ankara.
39. CİVELEKOĞLU, M. Ş. ve ÖZTÜRK, Ş. (2009). **İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ) Yönteminin Uygulanması ile İlgili Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri**. I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi. Çanakkale.
40. AKINOĞLU, O. (2008). **Assessment of The Inquiry-Based Project Application In Science Education Upon Turkish Science Teachers' Perspectives**. Education, 129(2). 202215.
41. ÖZDEN, M. AYDIN, M. Erdem, A. ve EKMEKÇİ, S. (2009). **Öğretmenlerin Proje Tabanlı Fen Öğretimi Konusunda Görüşlerinin Değerlendirilmesi**. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi. 8(30). 92-102.
42. GELBAL, S. ve KeELECİOĞLU, H. (2007). **Öğretmenlerin Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemleri Hakkındaki Yeterlik Algıları Ve Karşılaştıkları Sorunlar**. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 33. 135-145.
43. SELONİ, Ş.R (2005). **Fen Bilgisi Öğretiminde Oluşan Kavram Yanılgılarının Proje Tabanlı Öğrenme İle Giderilmesi**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
44. ALACAPINAR, F. (2008). **Effectiveness of Project-Based Learning**. Eurasian Journal of Educational Research. 33. 17-34.
45. KIZILASLAN TUNÇER, B. (2011). **İlköğretim Öğretmenlerinin 2005 İlköğretim Programında Yer Alan Etkinlikler, Proje Ödevleri ve Seviye Belirleme Sınavına İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi**. e-Journal of New World Sciences Academy. 6(1). 802-809.
46. ÇORUHLU, A. G. T. Ş. NAS, A. G. S. E. ve ÇEPNİ, S. (2009). **Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme - Değerlendirme Tekniklerini Kullanmada Karşılaştıkları Problemler: Trabzon Örneği**. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. 6(1). 122-141

47. TURAL, G. YİĞİT, N. ve ALEV, N. (2009). **Examining problems in project work executed in high schools according to student and teacher views.** Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, 10(1). 10.



## **EKLER**

**EK-1.** Proje Hazırlayan Fen Bilimleri Öğretmenlerine Yönelik Mülakat Formu

**EK-2.** Proje Hazırlamayan Fen Bilimleri Öğretmenlerine Yönelik Mülakat Formu



## EK-1. Proje Hazırlayan Fen Bilimleri Öğretmenlerine Yönelik Mülakat Formu

Katılımcının Adı-Soyadı:	Mülakat Tarihi:
Katılımcının Görev Yaptığı Okul:	
Katılımcının Cinsiyeti:	Mülakat Saati:
Katılımcının Yaşı:	
Katılımcının Kıdemi:	Mülakat Sayısı:
Katılımcının Mezuniyeti:	
Katılımcının Telefonu/Email:	Mülakat Ortamı:

1. Size göre proje nedir? Proje denince aklınıza ne geliyor?
2. Size göre kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır?
3. Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz?  
\* Hangi konularda yeterli ya da yetersiz görüyorsunuz?
4. Proje hazırlama sürecinde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?  
\*Öğretmen açısından  
\*Öğrenci açısından  
\*Okul idaresi açısından  
\*Veli açısından
5. Proje hazırlamanızda etkili olan faktörler nelerdir?
6. Proje hazırlama sürecinde kimlerden nasıl destek aldınız?
7. Proje hazırlama sürecinde paydaşların (öğretmen, öğrenci, okul idaresi, veli, vb.) sorumlulukları hakkındaki görüşleriniz nelerdir?
8. Proje hazırlama süreci ne tür avantajlar sağlar?  
\*Öğretmene...  
\*Öğrenciye...  
\*Okul idaresine...  
\*Veliye...
9. Proje hazırlama süreci ne tür dezavantajlar getirir?  
\*Öğretmene...  
\*Öğrenciye...  
\*Okul idaresine...  
\*Veliye...
10. Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir?

## TEŞEKKÜREDERİM

### EK-2. Proje Hazırlamayan Fen Bilimleri Öğretmenlerine Yönelik Mülakat Formu

Katılımcının Adı-Soyadı:	Mülakat Tarihi:
Katılımcının Görev Yaptığı Okul:	Mülakat Saati:
Katılımcının Cinsiyeti:	Mülakat Sayısı:
Katılımcının Yaşı:	Mülakat Ortamı:
Katılımcının Kıdemi:	
Katılımcının Mezuniyeti:	
Katılımcının Telefonu/Email:	

1. Size göre proje nedir? Proje denince aklınıza ne geliyor?
2. Size göre kabul edilebilir bir proje hangi özelliklere sahip olmalıdır?
3. Proje hazırlama konusunda kendi yeterliliğinizi nasıl görüyorsunuz?  
\*Yeterli gördüğü konular...  
\*Yetersiz gördüğü konular...
4. Neden şimdiye kadar bir proje çalışmasına katılmadınız?
5. Proje hazırlama sürecinde paydaşların (öğretmen, öğrenci, okul idaresi, veli, vb.) sorumlulukları var mıdır? Varsa, bu sorumluluklar nelerdir?
6. Proje hazırlama sürecinin proje paydaşlarına (öğretmen, öğrenci, okul idaresi, veli, vb.) avantaj sağladığına inanıyor musunuz? Eğer inanıyorsanız, bu avantajlar nelerdir?
7. Proje hazırlama sürecinin proje paydaşlarına (öğretmen, öğrenci, okul idaresi, veli, vb.) dezavantaj sağladığına inanıyor musunuz? Eğer inanıyorsanız, bu dezavantajlar nelerdir?
8. Proje hazırlama süreci hakkındaki önerileriniz nelerdir?

## TEŞEKKÜREDERİM