




TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki Dil Projelerinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Language Projects in TUBITAK 4006 Science Fairs

Atilla DİLEKÇİ , Dr., Bolu Milli Eğitim Müdürlüğü, dilekciatilla@gmail.com

Dilekçi, A. (2022). TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarındaki dil projelerinin değerlendirilmesi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(2), 892-909.

Geliş tarihi: 22.06.2022

Kabul tarihi: 29.09.2022

Yayımlanma tarihi: 28.12.2022

Öz. Bu araştırmada Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) 4006 Bilim Fuarlarındaki dil projelerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma durum çalışmasına göre yapılmıştır. Bunun için önce ortaokul ve liselerdeki bilim fuarları gözlenmiş ve dil projelerini yapan öğrenci ve öğretmenler ile görüşmeler yapılmıştır. Araştırma sonucunda 9 bilim fuarı, 191 proje olduğu ve bunların 24'ünün Türkçe dersi projesi ile ilgili olduğu gözlemlenmiştir. Bu projelerde 18 öğretmenin danışmanlık yaptığı ve 84 öğrencinin görev aldığı belirlenmiştir. Bu projeler birbirine yakın sayıda tasarım, araştırma ve inceleme türündedir. Araştırma konuları daha çok edebi eser ve sözcük çalışmalarıdır. Öğrencilerin proje konularını merak ettiklerinden dolayı projelere katıldıkları belirlenmiştir. Öğrenciler proje araştırma sürecinde konu ile ilgili kaynakları taradıklarını ve iş birliği yaptıklarını belirtmişlerdir. Danışman öğretmenlere göre öğrenciler daha çok internet üzerinden kaynakları araştırmışlardır. Öğretmen ve öğrenciler proje sürecinde genellikle herhangi bir sorun yaşamamışlardır. Araştırmaya katılan öğretmen ve öğrencilerin az bir bölümünün verilerin toplanmasında sorun yaşadıkları belirlenmiştir. Bu projelerin öğrencilerin araştırma, iletişim, iş birliği, tasarım ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği ve aynı zamanda konuya ilişkin bilgi düzeylerini de arttırdığı belirlenmiştir. TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarı sayısının artırılması, bilimsel araştırma proje süreçlerine ilişkin öğretmenlerin eğitilmesi ve öğrencilerin projelere katılımlarının teşvik edilmesi önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Proje, Bilim fuarları, Dil eğitimi, Türkçe dersi projeleri, Türk Dili ve Edebiyatı projeleri.

Abstract. This research is aimed to evaluate the language projects in TUBITAK 4006 Science Fairs. The case study pattern was used in the study. Firstly, science fairs in elementary and high schools were observed and interviews were conducted with the students and teachers who carried out language projects. Accordingly, 9 science fairs, 191 projects were monitored and 24 of them were found to be Turkish language course projects. It was determined that 18 teachers were consulted and 84 students participated in projects. The projects are of a similar number of design, research and reviews types. The projects mainly centre upon literary works and vocabulary studies. The students were determined to participate in projects since they were engaged in the subject in the projects. Students reported that they reviewed the relevant resources and collaborated during the research process of the project. According to the counselor teachers, the students mostly searched for the resources on the Internet. Teachers and student generally didn't experience any problems in the process. It was determined that the minority of teachers and students had difficulty in collecting data. It was also found that the projects improved students' research, communication, collaboration, design and critical thinking skills as well as increasing their knowledge levels on the subject. It has been recommended the number of Science Fairs are increased, teachers are trained on scientific research processes and students are encouraged to participate in projects.

Keywords: Project, Science fairs, Language education, Turkish language course projects, Turkish Language and Literature projects.

Extended Abstract

Introduction. In schools, teachers and students carry out projects in order to enable the students to conduct scientific research. These projects are exhibited in science fairs and the processes of the projects are presented to the participants. TUBITAK develops support programs for research projects with the purpose of organizing science fairs in schools, promoting scientific activities and exhibiting the products. The most widely- known program in schools is the 4006 TUBITAK Science Fairs Support Program. These science programs or festivals have become widespread in recent years so as to enhance scientific culture among students, teachers and parents and, thereby, to the society (Sontay, Anar and Karamustafaoğlu, 2019; Yıldırım and Şensoy, 2016; Yıldırım, 2017).

4006 Science Fairs, implemented by TUBITAK, are support programs which a certain number of projects in secondary and high schools are realized together with teachers and students in company with an executive teacher who ensures the coordination among the projects. The executive teacher applies to TUBITAK by filling out the number and summary of the scientific projects s/he plans to realize in the school. When the applications are approved as a result of TUBITAK evaluations, schools make preparations for the science fairs. Each project is carried out under the supervision of a teacher. The projects may be in the form of research, investigation and design according to the classification proposed by TUBITAK.

The projects in 4006 TUBITAK Science Fairs are related to the courses. The projects concerning Turkish Language courses are exhibited at science fairs. The topic and type of the project related to Turkish Language course may vary. Besides, the quantity and quality of the projects are crucial. In the research, the status of the projects in 4006 TUBITAK Science Fairs is intended to be revealed.

Method. The case study pattern of the qualitative research method was used in the study. In this method, the current situation is revealed as it is. In case study method, the main factors related to the situation are investigated through a holistic approach. In this research, language- related projects in TUBITAK 4006 Science Fairs in schools were investigated from a holistic perspective and the current status was attempted to be unveiled in all aspects. Observation and interview methods are often used in the case study pattern. In the observation method, the situation in any environment is elaborated in detail and comprehensively. However, in the interview method, the people related to the subject are interviewed. In this research, observations were conducted to determine the status of language- related projects in TUBITAK 4006 Science Fairs in schools, and interviews were carried out with 16 students and 7 teachers. The research data were analyzed through descriptive and content analysis. The observation form was descriptively analyzed.

Results. 9 science fairs, 191 projects were monitored and 24 of them were found to be Turkish language course projects. It was determined that 18 teachers were consulted and 84 students participated in projects. The projects are of a similar number of design, research and reviews types. The projects mainly centre upon literary works and vocabulary studies. The students were determined to participate in projects since they were engaged in the subject in the projects. The importance of the subjects and students' curiosity were effective in choosing the topic of the project. Students reported that they reviewed the relevant resources and collaborated during the research process of the project. According to the counselor teachers, the students mostly searched for the resources on the Internet. Teachers and student generally didn't experience any problems in the process. It was determined that the minority of teachers and students had difficulty in collecting data. It was also found that the projects improved students' research, communication, collaboration, design and critical thinking skills as well as increasing their knowledge levels on the subject.

Discussion and Conclusion. Schools, nowadays, attempt to support the multifaceted development of the students such as programs, projects and fairs in addition to the educational activities related to the curriculum. TUBITAK 4006 Science Fairs are the most important among these activities. In these

fairs, students exhibit the projects they have carried out under their teachers' supervision. In a province with 106 secondary and high schools, 9 TUBITAK 4006 Science Fairs were organized in the 2021- 2022 academic year. When examining the number of schools, it may be said that this number is not adequate. However, education should be executed in company with extracurricular activities in the courses. Thus, the positive development of the students should be supported through an effective hidden curriculum.

It was determined that the minority of the projects exhibited in the fairs were related to Turkish language or literature courses. It was also found that a Turkish language or Literature teacher was a consultant in these projects and an average of 3 students worked as a project coordinators.

As for the distribution of project types related to Turkish language courses, it can be said that the types of design, research and investigation are of similar numbers. In the projects exhibited at the fairs, language-related materials were designed, the literary works were investigated or research was carried out.

It has been observed that the subjects of the projects related to the Turkish language courses are mostly focused on the study of literary works or vocabulary. The remaining projects are associated with regional field research, communication, grammar and alphabet subjects to a great extent. In the literary work investigation studies, students came to a conclusion by reading the works under the themes they determined.

When examining the purposes of the participation of the students who worked as coordinators in the projects related to Turkish language courses in TUBITAK 4006 Science Fairs, students stated that they participated in the projects since they were curious about the topic and wanted to carry out research. Furthermore, the students wanted to participate information and project studies. During the preparation process of the project related to Turkish language course, students were found to search mostly on the Internet to access resources.

Giriş

Öğrencilerin bilimsel araştırma yapmalarını sağlamak için okullarda proje çalışmaları yapılmaktadır. Bu proje çalışmaları bilim fuarlarında sergilenmekte, proje ürünleri katılımcılara sunulmaktadır. Bilim fuarlarının okullarda yapılması, bilimsel faaliyetlerin desteklenmesi ve ortaya çıkan ürünlerin sergilenmesi için TÜBİTAK çeşitli destekleme programları açmaktadır. Okullarda en çok bilinen ve en sık yapılan 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı'dır. Bilimin öğrencilere sevdirmesi için bilim fuarları okullarda yaygınlaşmıştır (Sontay vd., 2019; Yıldırım ve Şensoy, 2016; Yıldırım, 2017).

4006 Bilim Fuarları; ortaokul ve liselerde yapılan belli sayıdaki projenin öğretmen ve öğrencilerle birlikte yapıldığı ve projeler arasında koordinasyonu sağlayan bir yürütücünün olduğu destekleme programlarıdır. Bir yürütücü öğretmen okulunda yapmayı planladığı bilimsel projelerin sayısını ve özetini forma doldurarak TÜBİTAK'a başvurur. TÜBİTAK değerlendirmeleri sonucunda başvurusu onaylanan okullar fuar hazırlıklarına başlar. Her bir proje, öğretmen danışmanlığında yürütülür. Bu projeler TÜBİTAK sınıflamasına göre araştırma, inceleme ve tasarım türünde olabilmektedir.

Araştırma projelerinde belirlenen konu için veri toplama araçları hazırlanır ve veriler toplanır. Toplanan veriler analiz edilir. Bunların sonucunda bir sonuca ulaşılır. İnceleme çalışmalarında belirlenen dokümanlar incelenir. Doküman incelemesi çözümlendikten sonra araştırma sorularının cevabına dokümanlar üzerinden ulaşılır. Tasarım çalışmalarında ise konu araştırması sonucunda işlevsel bir ürün ortaya konur.

Öğretim programlarında öğrencilere beceri kazandırmanın önemi vurgulanmıştır (Dilekçi ve Karatay, 2021). Projeler üzerinden öğrencilerin beceri gelişimi desteklenmektedir (Okuyucu, 2019; Özel ve Akyol, 2016, Sözer, 2017). Projeler problem çözme, yaratıcı düşünme, eleştirel düşünme, araştırma, teknoloji okuryazarlığı, iş birliği becerilerinin gelişimi için uygun ortam sağlar. Öğrencilerin ders kazanımlarına paralel olarak çok yönlü gelişimleri desteklenir. Özellikle bilimsel araştırma yapma becerisinin hedeflendiği söylenebilir. Nitekim TÜBİTAK (2017), bilimin teşvik edilmesi, gerçek hayatla ilişkilendirilmesi, bilimsel araştırma yöntemlerinin bilinmesi, proje yapma ve paylaşma konusunda olanak yaratılmasının amaçlandığını program kılavuzunda ifade etmiştir.

Öğrencilerin bilimsel süreçlere etkin katılımı ve becerilerini desteklemek için öğretmenlerin proje danışmanlığı önemlidir (Okuyucu, 2019). Öğretmen konu bulmada öğrencilere yol göstermesi, verilere ulaşma sürecinde uygun bilgi kaynaklarına yönlendirmesi ve ulaşılan verilerin doğru bir şekilde çözümlenmesi için öğretmenin etkin bir danışmanlık yürütmesi gerekir. Öğretmenin proje danışmanlığında yetersiz kalması durumunda öğrenciler proje sürecinde zorlanabilmektedir.

Proje sürecinde çeşitli sorunlar yaşanabilmektedir (Avcı, Su-Özenir ve Yücel, 2016; Baki ve Bütüner, 2009; Çetin ve Şengezer, 2013; Özel ve Akyol, 2016). Bütçe, konu, zaman gibi sorunlar projelerin tam anlamıyla bilimsel araştırma yöntemlerine uygun yürütülmesinin önündeki engeller olabilmektedir. Ayrıca öğrencilerin kendi durumları ve okulun olanakları da proje yapma süreçlerini etkilemektedir.

Araştırmanın Amacı

4006 TÜBİTAK Bilim Fuarlarındaki projeler derslerle ilişkili olmaktadır. Türkçe, Türk dili ve edebiyatı dersleri ile ilgili projeler bilim fuarlarında sergilenmektedir. Bu dersler ile ilgili proje konusu,

türü farklılaşabilmektedir. Ayrıca projelerin niceliği ve niteliği de önemlidir. Araştırmada 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarlarındaki projelerin durumu ortaya konacaktır.

Araştırmanın Soruları

1. TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil projelerinin sayısı ne kadardır?
2. Projelerde görev alan öğrenci ve öğretmen sayıları ne kadardır?
3. Projelerin türlere göre dağılımı nasıldır?
4. Proje konuları nelerdir?
5. Öğrencilerin projelere katılım amaçları nelerdir?
6. Araştırma yapılacak proje konuları nasıl belirlenmiştir?
7. Proje yapma sürecinde neler yapılmıştır?
8. Proje yaparken hangi sorunlarla karşılaşmıştır?
9. Proje hazırlamak öğrencilerin hangi becerilerini geliştirmiştir?

Yöntem

Araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasına göre yapılmıştır. Bu yöntemde var olan durum olduğu gibi ortaya konur. Durum çalışmasında, araştırılan duruma ilişkin bütün unsurlar ayrıntılı bir yaklaşımla incelenir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada okullarda gerçekleştirilen TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil ile ilişkili projeler bütüncül olarak ele alınmış, mevcut durum tüm yönleriyle ortaya konmaya çalışılmıştır. Durum deseni gözlem ve görüşme yöntemleri sıklıkla kullanılır. Gözlem yönteminde ortamdaki durum ayrıntılı ve kapsamlı olarak ortaya konur. Görüşme yönteminde ise konu ile ilgili birincil kişilerle konuşulur. Bu araştırmada da okullardaki TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil ile ilgili projelerin durumunu belirlemek için gözlem yapılmış, öğrenciler ve öğretmenlerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmada 2021-2022 eğitim öğretim yılında bir il merkezindeki okullarda gerçekleştirilen TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarları gözlemlenmiştir. Görüşme yapılacak öğretmenlerin seçimi için ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örneklemede belli niteliklere sahip kişiler örnekleme dâhil edilir (Büyüköztürk vd., 2021). Okuldaki TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarında görev alan öğrencilerden ve öğretmenlerden hangileriyle görüşme yapılacağı ölçüt örnekleme göre belirlenmiştir. Görüşme ölçütü TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarında Türkçe ya da Türk dili ve edebiyatı dersleri ile ilgili projelerde öğrenciler için proje yürütücüsü olmak ve öğretmenler için ise bu projelere danışmanlık yapmaktır. Bu örnekleme yönteminin ardından projelerde görev alan tesadüfi seçilen 16 öğrenci ve 7 öğretmen ile yüz yüze görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrenci bilgileri Tablo 1’de, öğretmen bilgileri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 1.

Öğrenci katılımcı bilgileri

Kişisel Bilgiler		<i>f</i>
Cinsiyet	Erkek	6
	Kadın	10
Sınıf düzeyi	5	1
	6	1
	7	2

8	3
9	1
10	2
11	4
12	2

Araştırma katılımcısı öğrencilerin 10'u kadın, 6'sı erkektir. Öğrencilerin 1'i 5. sınıf, 1'i 6. sınıf, 2'si 7. sınıf, 3'ü 8. sınıf, 1'i 9. sınıf, 2'si 10. sınıf, 4'ü 11. sınıf ve 2'si 12. sınıfta öğrenim görmektedir.

Tablo 2.

Öğretmen katılımcı bilgileri

Kişisel Bilgiler		<i>f</i>
Branş	Türkçe	4
	Türk dili ve edebiyatı	3
Cinsiyet	Erkek	2
	Kadın	5
Yaş	21-30	1
	31-40	4
	41-50	2
Eğitim durumu	Lisans	6
	Yüksek lisans	1
Mesleki deneyim	1-5 yıl	2
	6-10 yıl	1
	11-15 yıl	2
	16-20 yıl	0
	21-25 yıl	2

Araştırma katılımcısı öğretmenlerin 4'ü Türkçe, 3'ü Türk dili ve edebiyatı branş öğretmenidir. Öğretmenlerin 5'i kadın, 2'si erkektir. Öğretmenlerden 1'i 21-30 yaş aralığında, 4'ü 31-40 yaş aralığında ve 2'si 41-50 yaş aralığındadır. Öğretmenlerden 6'sı lisans ve 1'i yüksek lisans mezunudur. Hizmet yılı olarak öğretmenlerin 2'si 1-5 yıl, 1'i 6-10 yıl, 2'si 11-15 yıl ve 2'si 21-25 yıl hizmet yılına sahiptir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak için gözlem formu ve görüşme formları kullanılmıştır. Alanyazın taramasından sonra gözlem formu için 6 ölçüt belirlenmiştir. 4 uzman görüşü alındıktan sonra gözlem formundaki değerlendirme ölçütlerinin 4 olmasına karar verilmiştir. Bu ölçütler; proje sayıları, proje katılımcı sayıları, proje türü ve proje konularıdır. Bu ölçütlere göre TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarındaki projeler gözlemlenmiştir.

Alanyazın tarandıktan sonra 4 uzmanla birlikte 5 sorudan oluşan öğrenci görüşme formu ve 4 sorudan oluşan öğretmen görüşme formu oluşturulmuştur. Öğrenci görüşme formu; projeye katılım amacı, proje konusunun nasıl belirlendiği, proje hazırlama sürecinde neler yapıldığı, proje sürecinde yaşanan sorunlar ve proje çalışmaları ile öğrencilerin gelişen becerilerine yönelik sorulardan oluşmaktadır. Öğretmen görüşme formu öğrenci görüşme formuna paralel olarak; proje konusunun nasıl belirlendiği, proje hazırlama sürecinde neler yapıldığı, proje sürecinde yaşanan sorunlar ve proje çalışmaları ile öğrencilerin gelişen becerilerine yönelik sorulardan oluşmaktadır. Öğrencilere ve

öğretmenlere yöneltilen bu sorularla fuarlardaki Türkçe, Türk dili ve edebiyatı dersleri ile ilgili projeler ve bu projelerin hazırlanma sürecine ilişkin durumlar ortaya konmuştur.

Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinde öncelikle bir il merkezindeki 4006 TÜBİTAK Bilim Fuarları oluşturulan gözlem formuna göre gözlemlenmiştir. Ardından bu fuarlarda sergilenen Türkçe, Türk dili ve edebiyatı dersleri ile ilgili projelerde yürütücü olan 16 öğrenci ile bu projelere danışmanlık yapan 7 öğretmenle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Görüşme formlarındaki sorular öğrenci ve öğretmenlere yöneltilmiş verdikleri cevaplar yazılı olarak kayıt altına alınmıştır. Bu öğrenci ve öğretmenler ile yapılan görüşmeler farklı zamanlarda gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Toplanan veriler betimsel ve içerik analizine göre çözümlenmiştir. Gözlem formu betimsel olarak çözümlenmiştir. Elde edilen bu verilerden hareketle projelerde görev yapan öğrenci ve öğretmenlerden görüş alınmış, içerik analizi yapılmıştır. Belirlenen tema ve alt temalara göre değerlendirilmiştir.

Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için veriler iki ayrı uzman tarafından birbirinden bağımsız olarak analiz edilmiştir. Ardından uzmanlar bir araya gelerek analizlerini karşılaştırmıştır. %88 oranında analizlerin tutarlı olduğu belirlenmiştir. Görüş farkı olan durumlar üzerine uzmanlar tartışmış ve bu konuda görüş birliğine ulaşmışlardır.

Bulgular

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki Proje Sayıları

Bir ildeki TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarı sayısı ve proje sayıları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3.

Fuar ve proje sayıları

Fuar sayısı	Proje sayısı	Dil dersleri ile ilgili proje sayısı
9	191	24

Tablo 3'e göre ilde bir eğitim öğretim yılında 9 okulda TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarı gerçekleştirilmiştir. Bu fuarlarda 191 proje sergilenmiştir. 191 projenin 24'ü Türkçe ya da Türk dili ve edebiyatı dersi ile ilgili ilgilidir.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki Proje Katılımcı Sayıları

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki Türkçe, Türk dili ve edebiyatı dersleri ile ilgili projelerde yürütücü olarak görev alan öğrenci sayıları ve danışman öğretmen sayıları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

Proje katılımcı sayıları

Projelerdeki danışman öğretmen sayısı	Projelerde görev alan öğrenci sayısı
18	84

Tablo 4'e göre dil dersleri ile ilgili ilgili projelerde 84 öğrenci görev almış ve bu projelere 18 öğretmen danışmanlık yapmıştır.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki Proje Türleri

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil dersleri ile ilgili projelerin tür dağılımları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.
Projelerin tür dağılımı

Proje türü	<i>f</i>
Tasarım	9
Araştırma	8
İnceleme	7

Tablo 5'e göre dil dersleri ile ilgili ilgili projelerin türlerine baktığımızda 9'u tasarım, 8'i araştırma ve 7'i inceleme türündedir.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki Proje Konuları

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil dersleri ile ilgili projelerin konu dağılımları Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6.
Proje konu dağılımları

Proje konusu	<i>f</i>
Eser temelli araştırmalar	8
Sözvarlığı	5
Yöresel saha araştırması	4
İletişim	3
Dil bilgisi	2
Alfabenin süreçleri	2

Tablo 6'ya göre dil dersleri ile ilgili ilgili projelerin konularına baktığımızda 8'i eser temelli araştırma, 5'i sözvarlığı, 4'ü yöresel saha araştırması, 3'ü iletişim 2'si dil bilgisi ve 2'si alfabenin süreçleri ile ilgilidir.

Öğrencilerin Projelere Katılım Amaçları

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil dersleri ile ilgili projelerde görev alan öğrencilerin projelere katılım amaçları Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7.
Öğrencilerin projelere katılım amaçları

Projelere katılım amaçları	Katılımcılar	<i>f</i>
Konuyu merak ettim.	4, 5, 6, 9, 10, 11, 15, 16	8
Bilgilendirme amacıyla yaptım.	2, 12, 13, 14, 15	5

Proje yapmak ilgimi çekti	2, 9, 10, 11	4
Dil dersine ilgi duyuyorum.	1, 6	2
Araştırma yapmak istedim.	3, 6	2
Fuarda sergilenecek ürün ortaya koymak için yaptım.	7, 8	2

Tablo 7’de öğrencilerin TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil dersleri ile ilgili projelere katılım amaçları gösterilmiştir. Öğrenci görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

“Edebiyata ilgimiz vardı (K1), Bilgilendirmek amacıyla ve güzel bir proje olduğunu düşündüğüm için (K2), Alanımızla ilgili bilimsel yapmak için (K3), dijital çağın her şeyi etkilediği gibi edebiyatı nasıl etkilediğini merak ettiğim için katıldım (K4), Araştırmayı, teknolojiyi ve edebiyatı seviyorum (K6), TÜBİTAK fuarında benim de bir yerim olmasını istediğim için (K7), Proje konusu ilgi çekici ve günümüzün en büyük problem iletişim üzerine olduğu için projeye katılmak istedim (K9), Öğrenciler konuları daha iyi öğrenebilsinler diye (K12), Benim gibi kavram ezberlemede sıkıntı yaşayan öğrencilere örnek olmak için (K13), Öğrencilerin eksik olduğu bazı konuları bulmaca yöntemi ile daha kolay bir şekilde öğrenmeleri için (K14), Kültürümüzü daha iyi anlamak ve gelecek nesille yaşatmak için (K15)...”

Araştırma Yapılacak Proje Konularının Belirlenmesi

Dil dersi ile ilgili proje araştırma konusunu belirlemeye yönelik öğrenci görüşleri Tablo 8’de, öğretmen görüşleri Tablo 9’da sunulmuştur

Tablo 8.

Öğrencilere göre proje araştırma konusu belirleme süreci

Projeye konu belirleme	Katılımcılar	f
Konunun önemli olduğunu düşündük.	3, 6, 9, 10, 11	5
Konuyu merak ettik.	4, 5, 6, 10, 11	5
Öğrencilerin ihtiyaçlarını dikkate aldık.	1, 9, 12, 14	4
Ders konularını kolaylaştırmak için konuyu seçtik.	3, 12, 13, 14	4
Araştırma konusunu öğretmen belirledi.	7, 8, 16	3
Araştırmalar sonucunda konuyu belirledik.	2, 15	2

Tablo 8’de öğrencilerin araştırma projesi için konu belirleme süreçleri gösterilmiştir. Öğrenci görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

“Masal anlatma çalışmalarının artırılması ve yaygınlaştırılması gerektiğini düşündük (K3), Edebiyata ilgisi olan biri olarak dijital ve edebiyat arasındaki ilişkiyi merak ettim (K4), Öğretmenlerimizin yapmak istediği projeye katkı sağladık (K7), Gerek sosyal medyada gerekse televizyon programlarında iletişim engellerinin olduğunu gördük. Genelde toplumsal iletişim problemlerinin özelde aile içinde yoğunlaştığını gördük (K11), TYT-AYT Türkçe edebiyat konularının öğrenilmesinde zorluk yaşandığından öğrencilere proje ile yardımcı olmak istedik (K12), Beyin fırtınası sonucunda bu konuyu belirledik (K15)...”

Tablo 9.

Öğretmenlere göre proje araştırma konusu belirleme süreci

Proje konusu belirleme	Katılımcılar	f
Öğrencilerin merak ve ilgisi	1, 5	2
Öğretmen ilgisi	6, 7	2
Öğretim programı	2, 4	2

Dikkat çekicilik	2	1
Sosyal yaşamdaki sorunlar	3	1

Tablo 9’da öğretmenlere göre araştırma projesi için konu belirleme süreçleri gösterilmiştir. Öğretmen görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

“Edebiyata ve dijital meraklı gençlerimin bu konudaki ilgileri yol gösterici olmuştur (Ö1), 12. Sınıf müfredatında bulunan şairlerle bağdaştırarak belirledik. Böyle bir konunun dikkat çekici olacağını düşündük (Ö2), Sosyal hayatta yaşanan iletişim problemleri özelde aile içindeki ilişkileri de etkilemektedir. Bu nedenle aile içi iletişim konusu ile ilgili proje yapma düşüncesi ortaya çıkmaktadır (Ö3), Edebiyat konularını daha kolay ve zevkli öğrenmeleri için bir yöntem olarak bulmaca çözümünü belirledik (Ö4), Öğrenciler masal anlatıcılığı konusunda bilgi sahibi olmak istediklerini ve bu konuda proje yapmak isteği ile bana ulaştılar ve proje için öğrencilerle birlikte karar verdik (Ö5), Şiirlerin yaşanmış olaylardan yola çıkılarak yazılmış olanlarını merak ettiğim için ve şairlerin yaşanmışlıklarını araştırma isteğimiz olduğu için bu konuyu belirledim (Ö6), Üniversite yıllarımda Göktürkçe öğrenmeye meraklı olduğum için tercih ettim. Çeşitli araştırmalar yaptıktan sonra öğrencilerin bu konu hakkında yeterli bir bilgiye sahip olmadıklarını gördüm. Böyle bir proje konusu buldum (Ö7)...”

Proje Hazırlama Sürecinde Yapılan Çalışmalar

Dil dersleri ile ilgili proje hazırlama sürecinde yapılan çalışmalara yönelik öğrenci görüşleri Tablo 10’da, öğretmen görüşleri Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 10.
Öğrencilere göre proje hazırlama sürecinde yapılan çalışmalar

Proje hazırlama süreci	Katılımcılar	f
Kaynakları taradık.	3, 4, 5, 6, 7, 15, 16	7
İş birliği yaptık.	1, 2, 5, 12, 14	5
Grup içinde fikir alışverişi yaptık.	1, 5, 12, 14	4
Veri topladık.	5, 9, 10, 11	4
Yararlanacak materyalleri belirledik.	3, 8, 15, 16	4
Uygulamaya dönük çalışmalar yaptık.	3, 8, 12, 15	4
Araştırma sürecini aşamalandırdık.	3, 14, 15	3
Veri toplama aracı hazırladık	9, 10, 11	3
Verileri analiz ettik.	9, 10, 11	3
İnternette araştırma yaptık.	4, 6	2
Görev dağılımı yaptık.	13, 14	2

Tablo 10’da öğrencilerin proje hazırlama süreçlerinde yaptıkları çalışmalar gösterilmiştir. Öğrenci görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

“Birbirimizle tartışıp konuşarak yaptık (K1), Anadolu masalları ve Dünya masalları ile ilgili araştırmalar yaptık. Masal anlatırken dikkat edilecek unsurları belirledik. Masal anlatma çalışmalarını yaparken kuklalar, kostümler ve hikâye kitaplarından yararlandık (K3), Dergileri ve kaynak kitapları inceledik. İnternet sitelerini inceledik (K4), Konumuzla ilgili kaynakları inceledik. Çevremizde kitap okumayı seven kişilere tercihlerini sorduk (K5), Slayt olarak bir playlist hazırladık sonrasında ise araç hazırladık (K8), Proje danışman öğretmenimizle beraber velilere ve öğrencilere yönelik iki anket hazırladık. Bu anketleri velilere ve öğrencilere uyguladık. Sonuçlarını değerlendirerek veli semineri hazırlayıp sunduk (K10), Ekip arkadaşlarımızla konularla ilgili bulmacalar, sorular hazırladık (K12),

Konuyu belirledik, görev dağılımı yaptık. Herkes kendi aldığı görevi yaptıktan sonra hepsini gözden geçirdik (K14), Materyalleri topladık, doğruladık. Plan dâhilinde işleme koyduk (K15), Arkadaşlarımızla araştırmalar yaptık ve materyaller bulduk (K16)..."

Tablo 11.

Öğretmenlere göre proje hazırlama sürecinde yapılan çalışmalar

Proje hazırlama süreci	Katılımcılar	f
İnternet araştırması	1, 2, 5, 6, 7	5
Projeyi uygulamaya geçirme	3, 4, 5, 7	4
Projenin aşamalandırılması	2, 4, 5	3
İhtiyaç analizi	3, 4, 7	3
Verilerin değerlendirilmesi	1, 3	2
Bilgi kaynaklarını tarama	1, 7	2
Derleme	2	1
Proje ekibine öğrenci seçme	7	1

Tablo 11’de öğretmenlere göre proje hazırlama süreçlerinde yapılan çalışmalar gösterilmiştir. Öğretmen görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

“Sürelî süresiz yayınlardan, internet sitelerinden bilgiler araştırıp bunların karşılaştırılmasını yaparak doğruluklarını teyit ettik (Ö1), Şarkıların bestelenmiş şiirlerini derledik, bunların bestelenmiş şeklini bir uygulamaya yükledik. Karekod uygulamasıyla katılımcıların bu listeye ulaşmasını sağladık (Ö2), Proje hazırlama sürecinde veli ve öğrencilere yönelik iki anket oluşturulmuş ve uygulanmıştır. Veli ve öğrenci anketlerinin değerlendirilmesi sonucunda seminerler planlanmış ve aile içi iletişim seminerleri düzenlenmiştir (Ö3), Öncelikle 9, 10, 11 ve 12. sınıflara ait bütün edebiyat konuları listelendi. Her konu başlığına ait bir bulmaca hazırlandı (Ö4), Öğrencilerle birlikte Dünya ve Anadolu masallarını araştırdık. Masal anlatırken dikkat edilecek unsurları bekledik ve masal anlatma çalışmaları yaptık. Masal anlatma çalışmaları yaparken kuklalar, kostümler, hikâye kitaplarından faydalandık (Ö5), Proje hazırlama sürecinde şairlerin hayatları ve gerçekten yaşanmış olan hikâyelerin anlatıldığı şiirleri araştırdık (Ö6), Konu araştırması ve öğrenci seçimine dikkat ettim. Gerekli bilgi ve dokümanı öğrencilerimle birlikte toplayıp projemizi gerçekleştirdik (Ö7).”

Proje Yapma Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar

Dil dersleri ile ilgili proje yapma sürecinde karşılaşılan sorunlara ilişkin öğrenci görüşleri Tablo 12’de, öğretmen görüşleri Tablo 13’te sunulmuştur.

Tablo 12.

Öğrencilere göre proje hazırlama sürecinde yaşananlar sorunlar

Proje sürecinde yaşananlar sorunlar	Katılımcılar	f
Herhangi bir sorun olmadı.	1, 2, 3, 6, 7, 8, 12, 13, 14	9
Verilerin toplanmasında sorun yaşadık.	9, 10, 11	3
Konu ile ilgili kaynaklar sınırlıydı.	4, 16	2
Araştırmada sonuçlandırmakta zorlandık.	5	1
Projeyi fuarda sunmakta zorlandık.	15	1
Materyal bulmak sorun oldu.	16	1

Tablo 12’de öğrencilerin proje hazırlama süreçlerinde yaşadıkları sorunlar gösterilmiştir. Öğrenci görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

“Bir sorun olmadı (K1), Hiçbir sorun yaşamadım (K2), Dijital edebiyatın sınırları ve ileride ne olacağıyla alakalı öngörüler sınırlı. Bu yüzden az bilgiye ulaşabildim (K4), Anketlerin paydaşlara ulaştırılması ve verilerin toplanması noktasında sorunlar yaşadık (K9), Bizimki canlandırma temelli olduğu için heyecanlandık ve utandık ama bu durumu aştık (K15), Materyal bulma ve güvenilir kaynak edinmede sıkıntı yaşadık (K16)...”

Tablo 13.

Öğretmenlere göre proje hazırlama sürecinde yaşananlar sorunlar

Proje hazırlama süreci yaşanan zorluklar	Katılımcılar	f
Sorun olmadı.	2, 4, 5	3
Bilgi kaynakları sınırlıydı.	1	1
Veri toplama araçlarının katılımcılara doldurtulması.	3	1
Güvenilir bilgi kaynaklarına erişimde zorlandık.	6	1
Proje bütçesi yetersizdi.	7	1

Tablo 13’te öğretmenlere göre proje hazırlama süreçlerinde yaşanan sorunlar gösterilmiştir. Öğretmen görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

“Konumuz gündemde olan bir konu olduğundan bilgi bulmak zor olmadı ancak dijitalin, edebiyatın mahiyeti kapsamında ulaştığımız bilgiler sınırlıydı (Ö1), Herhangi bir sorunla karşılaşmadım (Ö2), Proje hazırlama sürecinde anketlerin paydaşlara ulaşması ve cevaplanması noktasında sorunlar yaşadık (Ö3), Herhangi bir sorun yaşanmadı (Ö4), Projeyi hazırlama sürecinde şairlerin hayatlarıyla ilgili birden fazla rivayet ve asılsız bilgi olduğu için doğruluğunu araştırma konusunda sorunlar yaşadık (Ö6), Proje hazırlama sürecinde Göktürk kitabelerinin prototipini hazırlamak istedik ama maliyetten ötürü gerçekleştiremedik (Ö7)...”

Projelerin Geliştirdiği Beceriler

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki projelere katılımın katkılarına yönelik öğrenci görüşleri Tablo 14’te, öğretmen görüşleri Tablo 15’te sunulmuştur.

Tablo 14.

Öğrencilere göre projelerin kendilerine katkıları

Proje sürecinde gelişen beceriler	Katılımcılar	f
Araştırma becerileri	3, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 16	10
Konuya ilişkin bilgi düzeyleri	1, 2, 3, 7, 8, 12, 13, 15, 16	9
İletişim becerileri	3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13	8
İş birliği becerileri	9, 10, 11, 12, 13, 14	6
Derse yönelik bilgileri	2, 3, 5, 8, 12, 14	6
Tasarım becerileri	3, 4, 9, 10, 11	5
Eleştirel düşünme becerileri	6, 15	2

Tablo 14’te proje yapmanın öğrencilere katkıları gösterilmiştir. Öğrenci görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

“Yazarlar hakkında daha fazla bilgi sahibi olduk (K1), Konu ile ilgili derslerde daha iyiyim (K2), Sözel iletişim becerilerini geliştirdik. Materyal hazırlama becerisi kazandık (K3), Araştırma, konuşma, tasarlama becerileri (K4), Doğru araştırma yapmayı öğrendim. Hitabet becerisi de kazandım (K5), Araştırma ve inceleme (K6), Sözel ve görsel hafızamızın gelişmesini sağladı (K7), Müfredatta olan bir konunun pekişmesinde katkısı oldu (K8), Proje konusunun belirlenmesi, bir projenin hazırlanma aşamaları konusunda bilgi edindik. Projenin sunulması aşamasında sunum becerilerimizi geliştirdik

(K10), Ekip çalışması, bir ürün ortaya koyma, araştırma basamakları gibi konularda edindiğimiz bilgiler akademik anlamda bize katkı sağlamıştır (K11), Ekip çalışması, Türkçe konularını daha iyi anlamamızı sağlamıştır (K12), Takım çalışması, planlama becerisi ve Türkçe konularını pekiştirme (K13), İş birliği (K14), Detaylı araştırma ve doğru bilgiye ulaşma (K15), Araştırma isteği oluştu. Genel kültürümüz arttı (K16)..."

Tablo 15.

Öğretmenlere göre projelerin öğrencilere katkıları

Proje sürecinde öğrencilerin gelişimi	Katılımcılar	f
Araştırma yapma	1, 2, 3	3
Konu bilgisi	2, 6, 7	3
İletişim becerileri	1, 5, 7	3
Problem çözme becerileri	1, 4, 6	3
Sosyal ve duygusal beceriler	3, 5	2
Tasarım becerileri	4, 5	2
Akademik beceriler	3	1

Tablo 15'te öğretmenlere proje yapmanın öğrencilere katkıları gösterilmiştir. Öğretmen görüşlerinden alıntılar aşağıda ifade edilmiştir.

"Araştırma, iletişim, diksiyon ve hitabet becerilerinin geliştiğini düşünüyorum. Muhakeme yapma yönleri de gelişti (Ö1), Bilgisayar ortamında çeşitli uygulamaları kullanma (Ö2), Öğrencilerin sosyal, duygusal ve akademik becerilerine katkı sağlamıştır. Öğrenciler bir proje nasıl oluşturulur, proje aşamaları neler olduğu konusunda bilgi edinmişlerdir (Ö3), Soru çözme becerilerini, görsel zekâlarını geliştirdiğini düşünüyorum (Ö4), İletişim becerileri gelişti, heyecanlarını kontrol altına almayı öğrendiler, materyal hazırlama becerileri gelişti. Topluluk karşısında konuşma yaparken kendini ifade etme, özgüven becerileri gelişti (Ö5), Bu proje öğrenciler şiir ve şairler hakkında bilgi sahibi oldular (Ö6), Öğrencilerin milli kültürümüzü daha iyi öğrenmeleri sağlandı (Ö7)..."

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Günümüzde okullar öğretim programlarına bağlı yapılan eğitim öğretim faaliyetlerinin yanında program, proje, fuar gibi etkinliklerle öğrencilerin beceri gelişimini desteklemeye yönelik çalışmalar yapmaktadır. Bu yapılan etkinlikler arasında TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarları vardır. Bu fuarlarda öğrenciler belirledikleri ve öğretmen danışmanlığında yürüttükleri projeler sergilemektedirler. 106 ortaokul ve lise eğitim kurumu bulunan bir ilde 2021-2022 eğitim öğretim yılında 9 TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarı organize edilmiştir. Okul sayısına oranla fuar sayısına baktığımızda bu sayının yeterli olmadığı söylenebilir. Nitekim eğitim derslerdeki faaliyetler dışında ders dışı yapılan çalışmalarla sürdürülmelidir. Böylece etkili örtük program sayesinde öğrencilerin olumlu gelişimi desteklenebilir. Gerçekleştirilen fuarlarda sergilenen projelerin az bir kısmının Türkçe ya da edebiyat dersi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Yine bu projelerde bir Türkçe veya edebiyat öğretmenin danışmanlık yaptığı ve ortalama 3 öğrencinin proje yürütücü olarak görev yaptığı bulgulanmıştır.

Dil dersleri ile ilgili yapılan proje türü dağılımına baktığımızda tasarım, araştırma ve inceleme tür sayısının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Fuarda sergilenen projelerde dil ile ilişkili materyal tasarlanmış, eser incelenmiş ya da araştırma gerçekleştirilmiştir.

Türkçe, Türk dili ve edebiyatı dersleri ile ilgili yapılan proje konularında daha çok edebi eser inceleme ya da sözcük çalışmaları odaklanıldığı görülmüştür. Ardından projeler yöresel saha araştırmaları, iletişim, dil bilgisi ve alfabe konuları ile ilgilidir. Eser inceleme çalışmalarında öğrenciler

belirledikleri tema altında eserleri okuyarak bir sonuca varmışlardır. Sözcük çalışmaları ve dilimize giren yabancı kelimeler araştırılmış ve bölgedeki yerel sözcükler derlenmiştir. Bunun yanında bu sözcük çalışmaları kelime oyunu şeklinde tasarlanarak fuarlarda sunulmuştur. Yöresel saha araştırmalarında öğrenciler yaşadıkları bölgedeki şarkı, türkü, masal, hikâye, atasözü ve deyimleri derlemişlerdir. İletişim çalışmalarında iletişim sorunları ve teknolojinin iletişime etkisi araştırılmıştır. Dil bilgisi çalışmalarında ise bunların öğretimine dair oyunlar tasarlanmıştır. Alfabe çalışmaları ise tarihsel zaman için alfabenin değişimi ve Türklerin kullandıkları alfabelerle ilgilidir.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil dersleriyle ilgili projelerde yürütücü olarak görev alan öğrencilerin projelere katılım amaçlarına baktığımızda öğrencilerin daha çok konuya dair meraklı olmaları veya araştırma yapmak istediklerinden proje çalışmalarına katılmışlardır. Bunun yanında proje çalışmalarıyla bilgilendirme çalışmalarına katılmak istemişlerdir. Öğrencilerin projeler aracılığıyla kendilerini fuarda anlatacakları bir ortam bulmak istedikleri de bulgulanmıştır. Öğrencilerin fuarlardaki projelere katılım amaçları farklılaşmakla birlikte dil dersine karşı olumlu bir tutum içinde oldukları, bu konuları araştırmada ve sunmada istekli oldukları söylenebilir.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki dil dersleri ile ilgili proje araştırma konusunu belirleme sürecinde öğrencilerin merak ya da ilgi duydukları konuları seçtikleri bulgulanmıştır. Öğretmenler öğretim programından hareketle araştırma konularını belirlemiş, öğrenciler de akranlarının ders öğrenmelerini desteklemeye yönelik proje araştırma konularını seçmişlerdir. Öğrencilerin proje fikri bulamaması alanyazında bir sorun olarak dile getirilmiştir (Fallik vd., 2008; Özel ve Akyol, 2016; Öztuna-Kaplan ve Diker-Coşkun, 2012). Bu araştırmada öğrenciler proje konusu bulmada zorlandıklarında öğretmenlerin proje konusunu belirlediği anlaşılmaktadır. İlgili başka çalışmalarda da öğretmenlerin proje konularını belirlemede öğrencilere yardım ettiği (Ural-Keleş ve Soyuçok, 2020) ya da konuyu dayattığı belirlenmiştir (Günbey ve Değirmençay, 2021).

Dil dersleri ile ilgili proje hazırlama sürecinde öğrenciler genellikle kaynaklara erişmek için internet üzerinden araştırma yapmışlardır. Ulaştıkları kaynakları taramışlardır. Bu ulaşılan bilgilerden hareketle projeyi uygulamaya dönük çalışmalar yapmışlardır. Projeyi hazırlama sürecinde yapılan çalışmaların bilimsel araştırma süreçlerini tam olarak kapsamadığı anlaşılmaktadır. Nitekim bilim fuarlarında ortaya konan proje ürünlerinde ve öğrenci sunumlarında bu eksiklikler gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin proje hazırlama süreçlerinde danışmanlık yaparken bilimsel araştırma aşamalarını ihmal ettikleri ve bu konuda öğrencilere tam olarak rehberlik yapamadıkları söylenebilir. İlgili çalışmalarda da öğretmenlerin bilim fuarlarına katılan öğrencilerin bilimsel bakış açılarını yeteri kadar geliştiremedikleri ve proje rehberliği yapmada yetersiz oldukları belirlenmiştir (Avcı ve Su Özenir, 2018; Bozdemir, 2018; Ural-Keleş ve Soyuçok, 2020). Ayrıca öğretmenlerin bilim fuarlarına ilişkin eğitim almak istedikleri bulgulanmıştır (Avcı ve Su Özenir, 2018). Öğrencilerin projelere rehberlik etmeleri için hizmet içi eğitimlere ihtiyaç duydukları söylenebilir.

Proje hazırlama sürecinde grupta birlikte iş bölümü yaparak, süreç içinde tartışarak projeyi şekillendirdikleri bulgulanmıştır. Projeyi gerçekleştirme sürecinde öğrencilerin birlikte hareket etmesi öğrencilerin iş birliği yapma becerilerini geliştirdiği söylenebilir. İş birliği içinde yaptıkları bu çalışmalar öğrencilerin sosyalleşmelerini ve iletişim kurmalarını desteklemiştir.

Türkçe, Türk dili ve edebiyatı dersleri ile ilgili proje yapma sürecinde öğrencilerin ve öğretmenlerin geneli herhangi bir sorun yaşamamışlardır. Proje yapma sürecinde kısmen sorunlar yaşanmıştır (Günbey ve Değirmençay, 2021). Öğretmenler ve öğrenciler verilerin toplanması ve konuya dair bilgi kaynaklarının yetersizliği gibi durumları proje sürecinde yaşadıkları sorunlar arasında belirtmişlerdir. Araştırma kaynaklarına nasıl erişileceği konusunda hem öğrencilerin hem öğretmenlerin bilgileri sınırlıdır. Ayrıca ulaşılan bilgi kaynaklarının güvenilirliğine karar verme ve araştırmanın sonuçlandırılmasında zorlanmışlardır. Bütün bu yaşanan sorunlar dikkate alındığında

öğrencilerin ve öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı becerilerinin yetersiz olduğu söylenebilir. Nitekim öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı konusunda eğitime ihtiyaç duyduğu bilinmektedir (Dilekçi, 2022)

Öğrencilerin proje sonuçlarını ya da ürünü fuarda anlatmakta zorlanmıştır. Fuarda yapılan gözlemler sonucunda öğrencilerin yaptıkları projeyi anlatırken heyecanlandıkları, sorulara tam olarak cevap veremedikleri ve akıcı konuşmada sorunlar yaşadıkları belirlenmiştir. Öğrenciler proje sunma aşamalarında birtakım güçlüklerle karşılaşmışlardır (Sontay vd., 2019). Bir araştırma projesinin son aşaması sunumdur. Öğretmenlerin bu sürece odaklanarak proje sunma çalışmalarına yönelik provalar yapması bu sorunun aşılmasını kolaylaştıracaktır.

Projelerin yapılabilmesi için yeteri kadar bütçelerinin olması gerekir. Yetersiz bütçe ile ortaya doğru ve güzel bir projenin ortaya konması zor olabilir. Nitekim proje bütçesinin sınırlılığı dolayısıyla proje yapma sürecinde kısmen de olsa sorunlar yaşandığı bulgulanmıştır. Proje hazırlamada bu tarz sorunlar olduğu bilinmektedir (Balci, 2019; Çetin ve Şengezer, 2013; Okuyucu, 2019; Sontay vd., 2019). TÜBİTAK'ın bilim fuarlarına ve projelere yönelik ayırdığı bütçenin artırılması proje çalışmalarının daha doğru bir şekilde yürütülmesini sağlayacaktır.

TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki projelere katılan öğrencilerin araştırma, iletişim, iş birliği, tasarım, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişim gösterdiği belirlenmiştir. Proje hazırlama sürecinin bütün aşamalarında araştırma, proje birlikte yürütme sürecinde iş birliği, ulaşılan kaynakların değerlendirilmesinde eleştirel düşünme, zorlukların üstesinden gelmede problem çözme, ürünü ortaya koymada tasarım ve projeyi sunmada iletişim becerileri etkin kullanılır. Bütün bu etkin çalışma öğrencilerin becerilerinin gelişimini desteklediği söylenebilir. Benzer araştırmalar incelendiğinde; bilim fuarları için proje hazırlayan ve projesini sunan öğrencilerin iş birliği, yaratıcılık, kendini ifade edebilme, düşünme, el becerileri (Sontay vd., 2019); araştırma, iletişim (Şahin ve Çelikkanlı, 2014); iletişim ve kendini ifade edebilme becerileri (Bultitude, McDonald ve Custead, 2011); analitik, yaratıcı ve eleştirel düşünme (Okuyucu, 2019); yaratıcı düşünme (Yıldırım ve Şensoy, 2016); iletişim ve iş birliği becerilerinin (Camcı, 2008) gelişim gösterdiği bulgulanmıştır. Projelerin öğrencilere bütün bu katkıları dikkate alındığında proje yapma çalışmalarına daha çok öğrencinin katılması desteklenebilir. Ayrıca öğrencilerin proje yapma sıklıkları artırılabilir.

Araştırmalar projelerin öğrencilerin yardımlaşma, aile ve okulda olumlu iletişim (Şahin ve Çelikkanlı, 2014); özgüven ve sosyalleşme (Çolakoğlu, 2018); sabırlı ve kararlı olma, özgüven kazanma, sorumluluk sahibi olma, planlı çalışma (Okuyucu, 2019); yardımlaşma ve sabır (Sontay vd., 2019) ve özgüven (Camcı, 2008) gibi özelliklerini olumlu etkilediği ortaya koymuştur. Bu araştırmada da öğrencilerin sosyal ve duygusal yönlerden geliştiği belirlenmiştir. Projeler öğrencilerin becerilerinin yanında olumlu karakter özelliklerinin gelişimini desteklediği sonucuna ulaşılabilir.

Bu araştırmada dil dersleri ile ilgili projelerin öğrencilerin derslere ilişkin bilgilerini arttırdı ve derslerdeki akademik başarılarını desteklediği bulgulanmıştır. Benzer şekilde alanyazında branşlarla ilgili projelerin o branş dersine yönelik olumlu etkiler sağladığı belirlenmiştir (Karadeniz ve Ata, 2013; Sontay vd., 2019; Şahin, 2012; Ural-Keleş ve Soyuçuk, 2020; Yavuz vd., 2014; Yıldırım, 2020; Yıldırım ve Şensoy, 2016). Yavuz vd. (2014), öğrencilerin proje hazırladıkları derslere ilgi duyduklarını ve bu derslerde daha başarılı olduklarını ifade etmiştir. TÜBİTAK 4006 Bilim Fuarlarındaki projeler aracılığıyla öğrencilerin derslere yönelik ilgi ve tutumları olumlu yönde geliştirilebilir. Araştırma sonucunda aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- Öğretmenlere proje yapma konusunda eğitimler verilebilir.
- Öğretmenlere hizmet içi eğitimlerle bilimsel araştırma yöntemleri anlatılabilir.
- Öğrencilerin proje çalışmalarına katılımı teşvik edilebilir.
- Bilim fuarlarına verilen bütçe desteği artırılabilir.
- Öğrencilerin ve toplumun ihtiyaçlarına göre proje araştırma konuları belirlenebilir.

- Farklı konularda projeler gerçekleştirmek için alan uzmanlarından görüş alınabilir.
- Okullarda ğrencilerin ve öğretmenlerin projelerini birlikte yürütebilecekleri bilim atölyeleri açılabilir.

Kaynakça

- Avcı, E. ve Su Özenir, Ö. (2018). Bilim fuarları sürecinin yürütücü öğretmenler gözünden değerlendirilmesi, *İlköğretim Online*, 17(3), 1672-1690. doi: 10.17051/ilkonline.2018.466417
- Avcı, E., Su-Özenir, Ö. ve Yücel, E. (2016). TÜBİTAK ortaöğretim öğrencileri araştırma projeleri yarışmasına katılan öğrencilerin yarışma sonrası kazanımlarının incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 1-21.
- Baki, A. ve Bütüner, S. Ö. (2009). Kırsal kesimdeki bir ilköğretim okulunda proje yürütme sürecinden yansımalar. *İlköğretim Online*, 8(1), 146-158.
- Balcı, E. (2019). *TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarının değerlendirilmesi: Polatlı örneği*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bozdemir, E. (2018). *TÜBİTAK Bilim Fuarlarında yapılan projelerin öğrenciler üzerindeki etkililiğinin değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bultitude, K., McDonald, D. ve Custead, S. (2011). The rise and rise of science festivals: an international review of organised events to celebrate science. *International Journal of Science Education*, 1(2), 165-188.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. A., Karadeniz Ş. ve Demirel, F. (2021). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Camcı, S. (2008). *Bilim şenliğine katılan ve katılmayan öğrencilerin bilim ve bilim insanlarına yönelik ilgi ve imajlarının karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çetin, O. ve Şengezer, B. (2013). Ortaokul öğrencilerinin proje çalışmalarına ilişkin görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 14(1), 24-49.
- Çolakoğlu, M. H. (2018). TÜBİTAK 4006 bilim fuarları desteğinin eğitim ve öğretime katkısı. *Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik ve Sanat Eğitimi Dergisi*, 1(1), 48-63.
- Dilekçi, A. (2022). Türkçe öğretmenlerinin hizmet içi eğitim ihtiyaçları. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 186-197. doi: 10.17556/erziefd.981621
- Dilekçi, A. ve Karatay H. (2021). Türkçe dersi öğretim programlarında 21. yüzyıl becerileri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitimi Dergisi*, 10(4), 1430-1444.
- Fallik, O., Eylon, B-S. ve Rosenfeld, S. (2008). Motivating teachers to enact free-choice project-based learning in science and technology (PBLSAT): Effects of a professional development model. *Journal of Science Teacher Education*, 19(6), 565-591.
- Günbey, E. ve Değirmençay, Ş. A. (2021). 4006 TÜBİTAK bilim fuarı hakkında öğrenci görüşleri: Giresun ili örneği. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 4(3), 171-188.
- Karadeniz, O. ve Ata, B. (2013). Sosyal bilgiler dersinde proje fuarının kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(14), 375-410.
- Okuyucu, M. A. (2019). 4006-TÜBİTAK bilim fuarına ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(2), 202-218.
- Özel, M. ve Akyol, C. (2016). Bu benim eserim projeleri hazırlamada karşılaşılan sorunlar, nedenleri ve çözüm önerileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(1), 141-173.
- Öztuna-Kaplan, A. ve Diker-Coşkun, Y. (2012). Proje tabanlı öğretim uygulamalarında karşılaşılan güçlükler ve çözüm önerilerine yönelik bir eylem araştırması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 137-159.
- Sontay, G., Anar, F. ve Karamustafaoğlu, O. (2019). 4006-TÜBİTAK bilim fuarı'na katılan ortaokul öğrencilerinin bilim fuarı hakkındaki görüşleri. *International e-Journal of Educational Studies* 3(5), 16-28.
- Sözer, Y. (2017). TÜBİTAK ortaöğretim öğrencileri araştırma projeleri yarışmasına katılan öğrencilerin edindikleri kazanımların değerlendirilmesi. *Electronic Journal of Education Sciences*, 6(11), 49-77.
- Şahin, E. ve Çelikkanlı, N. Ö. (2014). Bir ortaöğretim kurumunda gerçekleştirilen bilim sergisinin sergide görev alan öğrenciler üzerindeki etkileri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 8(2), 71-97.
- Şahin, Ş. (2012). Bilim şenliklerinin 10. sınıf öğrencilerinin kimya dersine yönelik tutumlarına olan etkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 89-103.
- Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu [TÜBİTAK]. (2017). *4006-TÜBİTAK bilim fuarları destekleme programı usul ve esasları*. Ankara: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Başkanlığı.

- Ural-Keleş, P. ve Soyuçok, H. (2020). TÜBİTAK 4006 bilim fuarlarına fen projeleriyle katılan öğrencilerin bilim fuarları hakkındaki görüşleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 10(2), 361-377.
- Yavuz, S., Büyükekeşi, C. ve Işık Büyükekeşi, S. (2014). Bilim şenliğinin bilimsel inanışlar üzerine etkisi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 2, 168-174.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, H. İ. (2017). Bilim şenliklerinin ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerine etkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 390-409.
- Yıldırım, H. İ. (2020). Bilim fuarında projeyle yer alan öğrencilerin ve danışman öğretmenlerin bilim fuarına ilişkin görüşleri. *e- Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7, 28-51. doi:10.30900/kafkasegt.677181
- Yıldırım, H. İ. ve Şensoy, Ö (2016). Bilim şenliklerinin 6. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14(1), 23-40.