

Research Article

Open Access

An In-Depth Examination of Student Experiences in TÜBİTAK 2209 Projects: A Qualitative Study

Mümtaz KORKUTAN^{1*}  Doğan ATAMAN² 

¹ Mardin Artuklu University, Mardin, Türkiye, mumtazkorkutan@artuklu.edu.tr

² Mardin Artuklu University, Mardin, Türkiye, doganataman@artuklu.edu.tr


* Corresponding Author: doganataman@artuklu.edu.tr

Article Info

Received: 10 November 2025

Accepted: 13 February 2026

Published: 21 May 2026

 [10.18009/jcer.1820818](https://doi.org/10.18009/jcer.1820818)

Keywords: Project process, student projects, student experiences, TÜBİTAK 2209

Publication Language: Turkish

This article was published under the continuous publishing model.

Abstract

The purpose of this study is to thoroughly examine the experiences of students who participated in TÜBİTAK 2209 projects regarding the project process. In this context, it aims to reveal the effects of scientific research experience on individual and academic development by analyzing students' motivations for participating in the project, the difficulties they encountered, the gains they achieved, and their perceptions of the process. A qualitative research method was adopted in the study, a semi-structured interview form was used to obtain findings, and the findings obtained were evaluated through content analysis. Using purposive sampling, students with TÜBİTAK 2209 project experience at Mardin Artuklu University were selected as the study group. In this context, in-depth interviews were conducted with 25 students. As a result, the main reasons for students' interest in projects were found to be the desire for academic development, the desire to gain research experience, scientific curiosity, and the desire to learn.



To cite this article: Korkutan, M., & Ataman, D. (2026). TÜBİTAK 2209 projelerinde öğrenci deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi: Nitel bir araştırma. *J. Comp. Educ. Res.*, 14, e2614037 <https://doi.org/10.18009/jcer.1820818>


TÜBİTAK 2209 Projelerinde Öğrenci Deneyimlerinin Derinlemesine İncelenmesi: Nitel Bir Araştırma

Makale Bilgisi

Geliş: 10 Kasım 2025

Kabul: 13 Şubat 2026

Yayın: 21 Mayıs 2026

 [10.18009/jcer.1820818](https://doi.org/10.18009/jcer.1820818)

Anahtar kelimeler: Proje süreci, öğrenci projeleri, öğrenci deneyimleri, TÜBİTAK 2209

Yayın Dili: Türkçe

Bu makale sürekli yayın modeli kapsamında yayımlanmıştır.

Öz

Bu çalışmanın amacı, TÜBİTAK 2209 projelerine katılmış öğrencilerin proje sürecine ilişkin deneyimlerini derinlemesine incelemektir. Bu kapsamda, öğrencilerin projeye katılım motivasyonları, karşılaştıkları zorluklar, elde ettikleri kazanımlar ve sürece ilişkin algıları analiz edilerek bilimsel araştırma deneyiminin bireysel ve akademik gelişim üzerindeki etkileri ortaya çıkarılması hedeflenmektedir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi benimsenmiş, bulgularının elde edilmesi için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış ve elde edilen bulgular içerik analizi ile değerlendirilmiştir. Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemi kullanılarak Mardin Artuklu Üniversitesinde TÜBİTAK 2209 proje deneyimi olan öğrenciler çalışma grubu olarak seçilmiştir. Bu kapsamda 25 öğrenci ile derinlemesine görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak öğrencilerin projelere yönelmesindeki temel amaç, akademik gelişim isteği, araştırma deneyimi kazanma arzusu, bilimsel merak ve öğrenme isteği olarak ön plana çıkmıştır.

Summary

An In-Depth Examination of Student Experiences in TÜBİTAK 2209 Projects: A Qualitative Study

Mümtaz KORKUTAN^{1*}  Doğan ATAMAN² 

¹ Mardin Artuklu University, Mardin, Türkiye, mumtazkorkutan@artuklu.edu.tr

² Mardin Artuklu University, Mardin, Türkiye, doganataman@artuklu.edu.tr

* Corresponding Author: doganataman@artuklu.edu.tr

Introduction

The active participation of students in project work is seen as a decisive tool in acquiring and developing these skills. It is stated that project activities are an important component of the education and training system today; these activities offer students the opportunity to conduct research in areas they are interested in, produce creative and practical solutions to problems, and expand their knowledge and experience (Nacaroğlu & Mutlu, 2020). Through projects, students are able to both apply and develop 21st-century skills such as communication, negotiation, and collaboration; social learning is supported through idea generation, active listening, and team interaction during group work. It has been stated that these processes have a positive impact on student creativity, collaboration, and problem-solving competencies (Bell, 2010). Furthermore, there are reviews indicating that project-based learning positively affects cognitive and affective outcomes in higher education; it is noted that these approaches are widely used in evaluations of student perceptions and learning outcomes (Guo et al., 2020).

Within the context of Turkey, numerous institutions run various support programs, competitions, training sessions, and grant calls aimed at developing a project culture. It is known that project opportunities are provided for students from middle school to university level, and that TÜBİTAK organizes various calls in this context (Oğuz-Ünver et al., 2015; Öner & Koçak, 2023). It has been stated that TÜBİTAK, established in 1963, operates with the aim of disseminating science throughout the country and providing support to researchers/students (Yıldırım, 2020). The “TÜBİTAK-2209 university student research projects support program,” which is implemented for undergraduate and associate degree

students to contribute to the dissemination of project culture in universities, is also evaluated within this framework. It has been observed that program calls have been held regularly in recent years and that applications have increased; this suggests that students' interest in the program has grown. The current status of the program and call announcements are available on TÜBİTAK's official sources (TÜBİTAK, 2025).

Within this framework, the aim of the study is to examine in depth the experiences of students who participated in the TÜBİTAK-2209 program regarding the project process. The research aims to reveal the effects of scientific research experience on individual and academic development by examining students' motivations for participating in the project, the difficulties they encountered during the process, the professional and academic gains they achieved, and their perceptions of the process.

Method

The research is based on the phenomenological design of qualitative research designs, as it involves an in-depth examination of students' views. The field of study for this research is Mardin Artuklu University. The study group consists of students enrolled at Mardin Artuklu University whose projects were approved and carried out under the 2024 TÜBİTAK 2209-A and 2209-B university student research projects calls. A semi-structured interview form was used to collect data for the research. This form was prepared to thoroughly examine the experiences, perceptions, and opinions of students participating in TÜBİTAK 2209 projects regarding the project process. The qualitative data obtained from the research were analyzed using content analysis. The themes obtained were interpreted in line with the purpose of the research in terms of students' motivations, difficulties encountered, gains, and general process perceptions; the findings were presented supported by direct quotations.

Findings

From the findings obtained, meaningful statements were first coded, then similar codes were grouped together to form sub-themes. The relationships between the sub-themes were examined to create higher-level conceptual clusters, resulting in 6 main themes, 65 sub-themes, and 157 codes. When examining the participants' statements regarding the difficulties they encountered during the project process, it was observed that these experiences involved various challenges at both the administrative and personal levels.

Based on the data obtained, twelve sub-themes were identified: “document and paperwork processes,” “complexity of procedures,” “lack of time,” “workload and fatigue,” “difficulty in data collection and analysis,” “academic writing and use of sources,” “procurement of technical materials,” “stress and anxiety,” “difficulty in decision-making,” “advisor support,” “peer and team support,” and “self-confidence and communication skills.” A significant portion of the participants stated that they struggled with bureaucratic stages such as the intensity of paperwork and documentation, systemic failures, and the ethics committee process. This situation made the process complex and time-consuming, especially for students participating in a TÜBİTAK project for the first time. In addition, the intensity of classes, exam periods, and project work coinciding at the same time caused participants to experience difficulties in time management. Factors such as increased workload due to time pressure, physical fatigue, and low motivation were also frequently mentioned.

Discussion and Conclusion

The findings generally indicate that university students' participation in TÜBİTAK projects constitutes a multidimensional learning and development process. Participants' motivations are driven by both internal factors, such as academic career goals and scientific curiosity, and external factors. The challenges encountered are largely related to bureaucratic obstacles, time management issues, and lack of technical experience. Nevertheless, students emphasized that the project experience enhanced their research skills, self-confidence, and communication competencies, and that mentoring and team support played a critical role in this process. These results are considered consistent with the expected gains from student participation in research projects, which are recognized in the literature as highly effective learning practices. In conclusion, the findings of this study show that TÜBİTAK projects contribute to the development of students' scientific identity and increase their academic competence. At the same time, identifying the strengths and weaknesses in the process provides important insights for the design of similar educational programs in the future.

Giriş

Yirminci yüzyıldan itibaren toplumun gereksinimlerinde belirgin değişiklikler gözlenmiş; buna bağlı olarak toplumun talep ettiği birey profili de dönüşüme uğramıştır. Bu dönüşüm sonucunda, sorunlara çözüm üretebilen, sorgulama yeteneği gelişmiş ve araştırma bilinci yüksek bireylerin yetiştirilmesi zorunlu hâle getirilmiştir (Çelik, 2016). Bilim, teknoloji ve toplumsal yapıdaki gelişmelerin öğrenme ihtiyaçlarını ve öğretme-öğrenme sürecinde gerçekleştirilen etkinlikleri doğrudan şekillendirdiği; dolayısıyla bu süreçlerin değişim ve geliştirilmesinin gerekliliği ortaya çıktığı ileri sürülmüştür (Yıldırım, 2020).

Bireylerin yaşadıkları bilgi ortamına karşı pasif tüketici değil, değişime aracılık eden ve bilginin aktif kullanıcıları konumuna getirilmesi hedeflenmelidir. Eğitim sisteminin bu bağlamda öğrenen merkezli süreçleri destekleyecek şekilde düzenlenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Okuyucu, 2019). Bu nedenle öğrencilerin yalnızca öğretmenden bilgi alma yerine, bilgiye erişme, uygun bilgi seçimi yapma ve elde edilen bilgiyi problem çözmede etkin biçimde kullanma yeterliklerine sahip olmaları beklenmektedir (Vatansever Bayraktar, 2015).

Proje çalışmalarına öğrencilerin etkin katılımı, söz konusu becerilerin edinilmesi ve geliştirilmesinde belirleyici bir araç olarak görülmektedir. Günümüzde proje faaliyetlerinin eğitim-öğretim sisteminin önemli bir bileşeni olduğu; bu faaliyetlerin öğrencilere ilgi duydukları alanlarda araştırma yapma, problemlere yaratıcı ve uygulamalı çözümler üretme, ayrıca bilgi ve deneyimlerini genişletme imkânı sunduğu belirtilmektedir (Nacaroğlu & Mutlu, 2020). Projeler aracılığıyla öğrencilerin iletişim, müzakere ve iş birliği gibi yirmi birinci yüzyıl becerilerini hem uygulayıp hem de geliştirmeleri sağlanmakta; grup çalışmaları sürecinde fikir üretme, aktif dinleme ve ekip içi etkileşim yoluyla sosyal öğrenme desteklenmektedir. Bu süreçlerin öğrenci yaratıcılığı, iş birliği ve problem çözme yeterlikleri üzerinde pozitif etki ortaya koyduğu ifade edilmiştir (Bell, 2010). Ayrıca proje-temelli öğrenmenin yükseköğretimde bilişsel ve duyuşsal çıktıları olumlu yönde etkilediğine ilişkin derlemeler mevcuttur; bu yaklaşımların öğrenci algıları ve öğrenme sonuçları üzerine yapılan değerlendirmelerde yaygın olarak yararlandığı belirtilmiştir (Guo et al., 2020).

Türkiye bağlamında proje kültürünün geliştirilmesine yönelik çok sayıda kurum tarafından çeşitli destek programları, yarışmalar, eğitimler ve hibe çağrıları yürütülmektedir. Ortaokuldan üniversite düzeyine kadar öğrencilere yönelik proje imkânlarının sağlandığı ve

bu kapsamda TÜBİTAK tarafından çeşitli çağrılar düzenlendiği bilinmektedir (Oğuz Ünver ve diğ., 2015; Öner & Koçak, 2023). 1963 yılında kurulan TÜBİTAK'ın ülke genelinde bilimin yaygınlaştırılması ve araştırmacı/öğrenci desteğinin sağlanması amacıyla faaliyet gösterdiği ifade edilmiştir (Yıldırım, 2020). Üniversitelerde proje kültürünün yaygınlaştırılmasına katkı sağlamak amacıyla lisans ve ön lisans öğrencilerine yönelik olarak uygulanan "TÜBİTAK-2209 üniversite öğrencileri araştırma projeleri destekleme programı" da bu çerçevede değerlendirilmektedir. Program çağrılarının yakın yıllarda düzenli biçimde sürdürüldüğü ve başvuruların artış gösterdiği gözlemlenmektedir; bu durum öğrencilerin programa ilişkin ilgisinin arttığını düşündürmektedir. Söz konusu programın güncelliği ve çağrı duyuruları TÜBİTAK resmi kaynaklarında yer almaktadır (TÜBİTAK, 2025).

Literatür incelendiğinde, öğrenci deneyimlerine ilişkin çalışmaların projelerin çeşitli türlerinde yapıldığı; buna karşın, öğrencilerin bizzat başvuruda bulunup süreci aktif olarak yönettikleri TÜBİTAK-2209 kapsamında yürütülen projelere ilişkin doğrudan deneyim odaklı nitel çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür (Akay, 2013; Aksoy & Bozpolat, 2023; Avcı ve diğ., 2016; Koç ve diğ., 2020; Okuyucu, 2019; Sontay ve diğ., 2019; Sözer, 2017). Bu bağlamda, çalışmanın mevcut literatürdeki boşluğa katkı sunması hedeflenmiştir.

Bu çerçevede, çalışmanın amacı TÜBİTAK-2209 programına katılmış öğrencilerin proje sürecine ilişkin deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında öğrencilerin projeye katılım motivasyonları, süreç boyunca karşılaştıkları güçlükler, elde ettikleri mesleki ve akademik kazanımlar ile süreç algıları ele alınarak, bilimsel araştırma deneyiminin bireysel ve akademik gelişime etkilerinin açığa çıkarılması amaçlanmaktadır.

Yöntem

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, TÜBİTAK-2209 üniversite öğrencileri araştırma projeleri programı'na katılmış öğrencilerin proje sürecine ilişkin deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin katılım motivasyonları, süreç boyunca karşılaştıkları güçlükler, edindikleri akademik ve mesleki kazanımlar ile sürece ilişkin algılarının sistematik olarak açığa çıkarılması hedeflenmiştir.

Araştırmanın Deseni

Nitel araştırmalarda araştırmacı, olguları önceden belirlenmiş hipotezler doğrultusunda test etmek yerine, tıpkı bir kâşif gibi, gerçekliğe anlam katmak amacıyla süreci sorgulayıcı bir tutumla yürütmektedir. Bu yaklaşımda araştırmacı, katılımcıların deneyimlerini, algılarını ve bakış açılarını derinlemesine kavramayı amaçlayarak, veriyi doğal bağlamı içinde toplar ve yorumlayıcı bir bakış açısıyla analiz eder. Dolayısıyla nitel araştırmacı, yalnızca mevcut bilgiyi doğrulayan bir gözlemci değil; aynı zamanda anlamı, ilişkileri ve örüntüleri keşfetmeye çalışan aktif bir sorgulayıcı rolü üstlenmektedir (Karataş, 2015). Nitel araştırma, katılımcılara herhangi bir müdahalede bulunmadan olayın akışı içerisinde katılımcıların görüşlerine başvurulmuş bir yöntemdir. Araştırma, öğrencilerin görüşlerinin derinlemesine incelenmesini içerdiğinden olgu (fenomenoloji) deseni üzerinde temellendirilmiştir. Olgu bilim, bireylerin olgu veya olayları nasıl deneyimlediklerini hedefleyen bir araştırma desendir (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma alanı, Mardin Artuklu Üniversitesidir. Çalışma grubu ise, Mardin Artuklu Üniversitesi bünyesinde öğrenim gören ve 2024 yılı TÜBİTAK 2209-A ile 2209-B üniversite öğrencileri araştırma projeleri çağrıları kapsamında projeleri onaylanarak yürütülen öğrenciler oluşturmaktadır. Üniversite genelinde söz konusu dönemde toplam 116 proje kabul edilmiştir. Araştırmada, TÜBİTAK 2209 programı kapsamında proje deneyimi yaşamış öğrencilerin süreç hakkındaki görüş ve deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi amaçlandığından, amaçlı örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Bu örnekleme yaklaşımı, nitel araştırmalarda derinlemesine bilgi elde edilmesine olanak tanıyan ve belirli ölçütleri karşılayan katılımcıların seçilmesine dayanan bir tekniktir (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Bu kapsamda, proje yürütücüsü olan tüm öğrencilere çevrim içi ortamda (Google Form aracılığıyla) araştırmaya katılım daveti iletilmiş; katılım gönüllülük esasına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunu, bu çağrıya yanıt vererek görüşme sürecine katılan 25 öğrenci oluşturmaktadır. Söz konusu öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla derinlemesine bireysel görüşmeler yapılmıştır. Görüşmelerin her biri ortalama 25-30 dakika sürmüştür, araştırmacı tarafından ses kaydına alınarak daha sonra yazılı metne dönüştürülmüştür.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Bu form, TÜBİTAK 2209 projelerine katılan öğrencilerin proje sürecine ilişkin deneyim, algı ve görüşlerini derinlemesine incelemeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Nitel araştırmalarda sıklıkla kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu, belirli bir esneklik sağlayarak araştırmacıya katılımcıların yanıtlarına göre ek sorular yöneltme ve derinlemesine bilgi edinme olanağı sunmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Görüşme formunun geliştirilme sürecinde öncelikle konuya ilişkin ulusal ve uluslararası literatür ayrıntılı biçimde incelenmiş, benzer çalışmalarda yer alan soru örnekleri ve tematik yapılar değerlendirilmiştir (Akay, 2013; Aksoy & Bozpolat, 2023; Koç ve diğ., 2020). Literatür incelemesinden elde edilen bulgular doğrultusunda, öğrencilerin TÜBİTAK 2209 projelerine yönelik deneyimlerinin dört ana boyutta ele alınabileceği belirlenmiştir: katılım motivasyonları, süreçte karşılaşılan zorluklar, kazanımlar ve genel algılar.

Bu doğrultuda oluşturulan taslak görüşme formu, alanında uzman üç öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda soruların anlaşılabilirliği, kapsam geçerliliği ve araştırma amacına uygunluğu değerlendirilmiş; gerekli düzenlemeler yapılarak forma son hâli verilmiştir. Nihai formda, öğrencilerin proje deneyimlerini açık uçlu biçimde ifade etmelerine imkân tanıyan toplam 8 soru yer almıştır.

Görüşme formunun nihai hâli, etik kurul onayının alınmasının ardından çevrim içi ortamda (Google Form) katılımcılara ulaştırılmıştır. Görüşme sürecinde katılımcılardan ses kaydı alınmadan önce bilgilendirilmiş onam formu onayları alınmış ve tüm süreç gönüllülük esasına dayalı olarak yürütülmüştür. Katılımcıların kimlik bilgileri gizli tutulmuş, elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen nitel veriler, içerik analizi yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. İçerik analizi, katılımcıların ifadelerinde yer alan anlamlı örüntüleri ortaya çıkarmayı ve verilerin altında yatan temaları sistematik biçimde sınıflandırmayı amaçlayan bir analiz tekniğidir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Görüşme kayıtları, görüşmelerin ardından yazılı metin hâline dönüştürülmüş ve her biri araştırmacı tarafından ayrıntılı biçimde okunarak ön analiz süreci gerçekleştirilmiştir. Öncelikle anlamlı ifadeler kodlanmış,

ardından benzer kodlar bir araya getirilerek alt temalar oluşturulmuştur. Alt temalar arasındaki ilişkiler incelenerek daha üst düzeyde kavramsal kümelenmeler yapılmış ve 6 ana tema, 65 alt tema ve 157 kod belirlenmiştir.

Kodlama sürecinin güvenilirliğini artırmak amacıyla, oluşturulan kod listesi bir alan uzmanı tarafından bağımsız biçimde incelenmiş ve elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır. Görüş birliği ve ayrılıkları tartışılarak son kodlama şeması üzerinde uzlaşa sağlanmıştır. Verilerin analizinde tekrarlayan örüntüler ve anlamsal doygunluk dikkate alınmış, belirli temalarda yeni veri ortaya çıkmadığı noktada veri doygunluğuna ulaşıldığı tespit edilmiştir (Guest ve diğ., 2006). Katılımcıların kimlik bilgilerinin gizliliğini korumak amacıyla doğrudan alıntılarda her bir öğrenci Ö1, Ö2, ... Ö25 biçiminde kodlanmıştır.

Elde edilen temalar, araştırmanın amacına uygun olarak öğrencilerin motivasyonları, karşılaşılan güçlükler, kazanımlar ve genel süreç algıları çerçevesinde analiz edilmiş; bulgular doğrudan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur. Bu yaklaşım, nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirliğin sağlanmasına katkı sunan katılımcı ifadelerine dayalı kanıt temelliliği ilkesine uygun olarak benimsenmiştir (Lincoln & Guba, 1985).

Geçerlik ve Güvenirlik

Nitel araştırmalarda elde edilen verilerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak amacıyla, araştırma süreci sistematik biçimde planlanmış ve Lincoln & Guba'nın (1985) önerdiği dört ölçüt esas alınmıştır. İnanırcılık, elde edilen bulguların doğrudan katılımcı alıntlarıyla desteklenmesi ve kodlama şemasının alan uzmanı tarafından bağımsız biçimde incelenmesi yoluyla güçlendirilmiştir. Aktarılabirlik, çalışma bağlamının ayrıntılı biçimde betimlenmesi ve örneklem özelliklerinin sunulması ile ele alınmıştır. Tutarlılık, analiz sürecinin adımlarının ve kodlama kararlarının açık ve izlenebilir biçimde dokümante edilmesiyle sağlanmıştır. Teyit edilebilirlik ise kodlayıcılar arası karşılaştırma ve uzman görüşüyle yapılan kontrol süreciyle desteklenmiştir. Bu yaklaşımlar, çalışmanın metodolojik güvenilirliğini artırarak bulguların bilimsel geçerliliğine katkı sağlamıştır.

Bulgular

Araştırmanın bulgularının elde edilmesi için 25 katılımcı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların 19'u kadın ve 6'sı erkektir. Katılımcıların yaş aralığı 19 ile 27 arasında değişmektedir. Katılımcılardan 10 kişi İlahiyat fakültesinde, 6'sı Sağlık Bilimleri

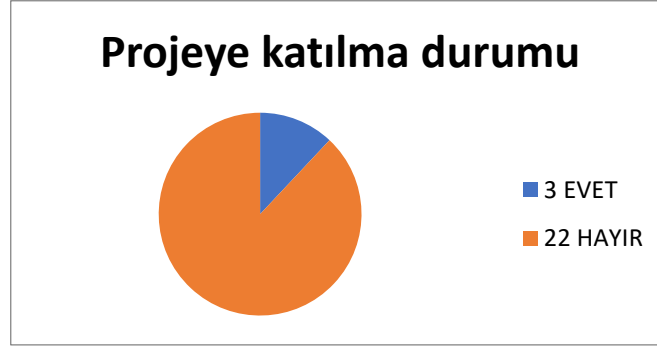
Fakültesi'nde, 3'ü Tıp Fakültesi'nde, 2'si Edebiyat Fakültesi'nde, 1'i Turizm Fakültesi'nde ve 1'i İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi'nde ve 2'si Sağlık Meslek Yüksek Okulunda öğrenim görmektedir. Sınıf düzeylerine göre dağılım incelendiğinde, katılımcıların 3'ünün birinci sınıf, 9'unun ikinci sınıf, 6'sının üçüncü sınıf ve 6'sının dördüncü sınıf öğrencisi olduğu görülmektedir (Tablo-1). Bu bulgular, araştırma grubunun ağırlıklı olarak kadın öğrencilerden oluştuğunu ve katılımcıların büyük bir kısmının İlahiyat ile Sağlık Bilimleri alanlarında eğitim gördüğünü ortaya koymaktadır.

Tablo-1 Katılımcıların demografik bilgileri

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Bölüm	Sınıf
Ö1	Kadın	21	İlahiyat Fakültesi	4. sınıf
Ö2	Kadın	24	İlahiyat Fakültesi	4. sınıf
Ö3	Erkek	19	İlahiyat Fakültesi	2. sınıf
Ö4	Kadın	22	Sağlık Bilimleri Fakültesi	3. sınıf
Ö5	Kadın	20	Sağlık Bilimleri Fakültesi	2. sınıf
Ö6	Kadın	23	Sağlık Bilimleri Fakültesi	2. sınıf
Ö7	Kadın	23	İlahiyat Fakültesi	2. sınıf
Ö8	Erkek	19	Tıp Fakültesi	2. sınıf
Ö9	Kadın	21	İlahiyat Fakültesi	1. sınıf
Ö10	Kadın	20	Sağlık Bilimleri Fakültesi	1. sınıf
Ö11	Erkek	22	Tıp Fakültesi	2. sınıf
Ö12	Erkek	21	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	2. sınıf
Ö13	Kadın	20	Tıp Fakültesi	1. sınıf
Ö14	Kadın	21	Sağlık Bilimleri Fakültesi	3. sınıf
Ö15	Kadı	21	Sağlık Bilimleri Fakültesi	3. sınıf
Ö16	Kadın	21	İlahiyat Fakültesi	2. sınıf
Ö17	Kadın	23	Turizm Fakültesi	3. sınıf
Ö18	Erkek	23	Edebiyat Fakültesi	3. sınıf
Ö19	Kadın	27	İlahiyat Fakültesi	4. Sınıf
Ö20	Kadın	20	İlahiyat Fakültesi	3. sınıf
Ö21	Erkek	21	İlahiyat Fakültesi	3. sınıf
Ö22	Kadın	23	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	2. sınıf
Ö23	Kadın	22	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	2. sınıf
Ö24	Kadın	22	İlahiyat Fakültesi	4. sınıf
Ö25	Erkek	27	Edebiyat Fakültesi	4. sınıf

Görüşme Sorusu: Daha önce başka bir araştırma projesine katıldınız mı?

Araştırmaya katılan 21 öğrenciden 3'ü daha önce başka bir araştırma projesine katıldığını, 18'i ise katılmadığını belirtmiştir. Bu durum, katılımcıların büyük çoğunluğunun araştırma deneyimi bulunmadığını göstermektedir.



Şekil 1. Katılımcıların diğer projeleri

Tema 1: Katılım Nedeni ve Motivasyon

Görüşme Sorusu: TÜBİTAK projesine katılma süreciniz nasıl başladı? Sizi bu sürece dâhil olmaya motive eden unsurlar nelerdir?

Tablo 2. Katılımcıların TÜBİTAK projesine katılma süreci

ALT TEMALAR	KODLAR
Akademik gelişim isteği	Akademik CV geliştirme (4), araştırma deneyimi kazanma (5), akademik hayata hazırlık (3)
Bilimsel merak ve araştırma arzusu	Merak (1), heyecan (1), araştırma isteği (9)
Deneyim kazanma isteği	Tübitak projesiyle deneyim kazanmak (7), araştırma yapmayı öğrenmek (4)
Hocaların etkisi ve teşviki	Hocanın yönlendirmesi (13), bölüm başkanının önerisi (3), danışman desteği (6)
Arkadaş ve aile desteği	Arkadaş tavsiyesi (5), aile desteği (4), ağabey teşviki (2)
Başarma ve üretme arzusu	Bir şeyler başarma isteği (6), topluma fayda sağlama arzusu (5)
İlme ve bilgiye duyulan sevgi	İlme olan seveda (4), öğrenme aşkı (6)
Fark edilme ve yönlendirme	Hocanın ilgisini çeken konu (3), derslerde fark edilen potansiyel (4)
Proje fikrinin özgünlüğü ve toplumsal katkı	Belirli bir konuya yönelik araştırma eksikliği (3), fark yaratma isteği (4)
Kişisel durum ve farkındalık	Engeli nedeniyle duyarlılık oluşturmak (2)

Katılımcıların TÜBİTAK projesine katılım süreçlerine ilişkin ifadeleri incelendiğinde, motivasyon unsurlarının çok boyutlu bir yapı sergilediği görülmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda “akademik gelişim isteği”, “bilimsel merak ve araştırma arzusu”, “deneyim kazanma isteği”, “hocaların etkisi ve teşviki”, “arkadaş ve aile desteği”, “başarma ve üretme arzusu”, “ilme ve bilgiye duyulan sevgi”, “fark edilme ve yönlendirme”, “proje fikrinin özgünlüğü ve toplumsal katkı” ile “kişisel durum ve farkındalık” şeklinde alt temalar belirlenmiştir.

Katılımcıların önemli bir kısmı, akademik gelişimlerini desteklemek amacıyla TÜBİTAK projelerine katıldıklarını ifade etmiştir. Bu doğrultuda, akademik özgeçmiş

oluşturma, araştırma deneyimi kazanma ve akademik hayata hazırlık gibi hedeflerin öne çıktığı görülmektedir. Bunun yanı sıra, bilimsel merak, öğrenme isteği ve araştırma yapma arzusu da katılımı teşvik eden temel faktörler arasında yer almaktadır. Bazı katılımcılar, öğretim elemanlarının yönlendirmesi, danışman desteği ya da bölüm başkanlarının teşviki ile projeye dâhil olduklarını belirtmişlerdir. Sosyal çevre faktörleri de süreci destekleyici bir unsur olarak öne çıkmakta; özellikle arkadaş ve aile desteği, katılımcıların motivasyonunu artırıcı bir rol oynamaktadır.

Ayrıca katılımcıların bir bölümü, proje sürecine “bir şeyler başarma”, “üretme” ve “topluma katkı sağlama” arzusu ile dâhil olduklarını ifade etmiştir. Bazı öğrenciler için ilme ve bilgiye duyulan sevgi ile öğrenmeye yönelik içsel motivasyon belirleyici olmuştur. Bunun yanında, bazı katılımcılar öğretim elemanlarının dikkatini çeken konular aracılığıyla veya bireysel potansiyellerinin fark edilmesi sonucunda projelere yönlendirilmişlerdir. Özgün proje fikirleri geliştirme, toplumsal bir probleme çözüm sunma isteği ve kişisel yaşam deneyimlerinden kaynaklanan farkındalık oluşturma çabaları da katılım sürecini şekillendiren diğer unsurlar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda, temaya ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Akademik çalışma da yer almak istedim den dolayı Tübitak projesinin benim için deneyim olacağından dolayı dahil olmak istedim.” (Ö7)

“Hocalarımızın konuşmaları ve desteği” (Ö3)

“TÜBİTAK projesine katılma sürecim, abimin teşvikiyle başladı. Bilimsel çalışmalara her zaman ilgi duymuştum ama bu ilgimi somut bir projeye dönüştürmek fikri, TÜBİTAK sayesinde daha anlamlı hâle geldi. Özellikle bir konuda derinleşmek, araştırma yapmayı öğrenmek ve akademik düşünceyle tanışmak beni oldukça motive etti.” (Ö20)

Tema 2: Zorluklar ve Dayanıklılık

Görüşme Sorusu: Proje süreci boyunca karşılaştığınız en büyük zorluklar nelerdi? Bu zorluklarla nasıl başa çıktınız?

Tablo 3. Katılımcıların TÜBİTAK proje süresince karşılaştığı zorluklar

ALT TEMA	KODLAR
Evrak ve belge süreçleri	Evrak denkleştirme (7), belge yükleme (6), etik kurul süreci (8), TÜBİTAK formu hazırlama (6)
Prosedürlerin karmaşıklığı	Sürekli belge istenmesi (7), sistemsal işlemler (6), ilk kez

	yapılma durumu (5)
Zaman yetersizliği	Dersler (10), sınavlar ve proje arasındaki denge (8), vize dönemiyle çakışma (7)
İş yükü ve yorgunluk	Fazla çalışma (9), kısa sürede bitirme (7), fiziksel yorgunluk (6)
Veri toplama ve analiz güçlüğü	Anket doldurma (6), veri toplama sürecinin zorluğu (7)
Akademik yazım ve kaynak kullanımı	Akademik dilde yazma (8), kaynak seçimi (6)
Teknik malzeme temini	Kimyasal temini (3), analiz testleri bulma (4)
Stres ve kaygı	Kaygı (9), stres (8), endişe (6), motivasyon kaybı (5)
Karar verme güçlüğü	Projeye başlama kararı (4), konu belirleme kararsızlığı (5)
Danışman desteği	Danışman yönlendirmesi (9), rehberlik (8), moral desteği (6)
Arkadaş ve ekip desteği	Ekip uyumu (7), arkadaşlarla yardımlaşma (6)
Öz güven ve iletişim becerileri	Kendi çabasıyla üstesinden gelme (6), insan ilişkileriyle çözme (5)

Katılımcıların proje sürecinde karşılaştıkları zorluklara ilişkin ifadeleri incelendiğinde, bu deneyimlerin hem idari hem de kişisel düzeyde çeşitli güçlükler içerdiği görülmektedir. Elde edilen veriler doğrultusunda “evrak ve belge süreçleri”, “prosedürlerin karmaşıklığı”, “zaman yetersizliği”, “iş yükü ve yorgunluk”, “veri toplama ve analiz güçlüğü”, “akademik yazım ve kaynak kullanımı”, “teknik malzeme temini”, “stres ve kaygı”, “karar verme güçlüğü”, “danışman desteği”, “arkadaş ve ekip desteği” ile “öz güven ve iletişim becerileri” olmak üzere on iki alt tema belirlenmiştir. Katılımcıların önemli bir bölümü, evrak ve belge işlemlerinin yoğunluğu, sistemsel aksaklıklar ve etik kurul süreci gibi bürokratik aşamalarda zorlandıklarını ifade etmiştir. Bu durum, özellikle ilk kez TÜBİTAK projesine katılan öğrenciler için sürecin karmaşık ve zaman alıcı bir hâl almasına neden olmuştur. Ayrıca ders yoğunluğu, sınav dönemleri ve proje çalışmalarının aynı zamana denk gelmesi, katılımcıların zaman yönetiminde güçlük yaşamalarına yol açmıştır. Zaman baskısına bağlı olarak artan iş yükü, fiziksel yorgunluk ve motivasyon düşüklüğü gibi unsurlar da sıkça dile getirilmiştir.

Araştırma sürecine ilişkin olarak bazı katılımcılar, veri toplama ve analiz aşamalarında teknik zorluklarla karşılaştıklarını, anket uygulama ve analiz yapma konusunda deneyim eksikliği yaşadıklarını belirtmiştir. Akademik yazım kurallarına uygun metin oluşturma, kaynak seçimi ve akademik dili kullanma konularında da benzer güçlükler ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra, özellikle deneysel nitelikli projelerde teknik malzeme temininde ve laboratuvar olanaklarına erişimde sorunlar yaşandığı görülmüştür.

Katılımcıların bir kısmı proje sürecinde stres, kaygı ve motivasyon kaybı yaşadıklarını, özellikle belirsizlik dönemlerinde destek arayışında olduklarını belirtmiştir. Bu noktada danışman desteği, rehberlik ve moral açısından önemli bir rol üstlenmiştir. Ayrıca bazı katılımcılar ekip arkadaşlarıyla kurdukları iş birliğinin süreci kolaylaştırdığını, yardımlaşmanın zorluklarla başa çıkmada etkili olduğunu ifade etmiştir. Bazı öğrenciler ise yaşadıkları zorlukları kendi çabalarıyla, öz güven ve iletişim becerilerini kullanarak aşabildiklerini belirtmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, TÜBİTAK proje sürecinde katılımcıların karşılaştıkları temel zorlukların idari, akademik ve psikolojik boyutlarda yoğunlaştığı; buna karşın öğrencilerin danışman, ekip desteği ve kişisel çabaları aracılığıyla bu güçlüklerle başa çıkabildikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda, temaya ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Veri toplamak zor ve yorucu” (Ö4)

Kaygı ve strestir. Kendime ve danışman hocama duyduğum güven başa çıkmamda en büyük etkendir” (15)

“Kaynak toplamada hangisi yanlış hangisi doğru kestiremedim ve araştırma süreci zordur ama hocamla beraber üstesinden geldik” (21)

Tema 3: Gelişim ve Danışmanlık

Görüşme Sorusu: Bu deneyimin kişisel, akademik veya mesleki gelişiminize nasıl katkılar sağladığını düşünüyorsunuz? Somut örneklerle açıklayabilir misiniz?

Tablo 4. TÜBİTAK projelerinin katılımcılarının kişisel, akademik veya mesleki gelişimine katkısı

ALT TEMALAR	KODLAR
Özgüven ve öz farkındalık	Özgüven artışı (12), kendini keşfetme (1), kişisel tatmin (1)
Sorumluluk ve disiplin	Zaman yönetimi (2), planlı çalışma (1), öz disiplin (1)
Toplumsal duyarlılık	Topluma katkı farkındalığı (3), hurafelerle mücadele isteği (2)
Araştırma ve bilimsel beceriler	Nitel-nicel araştırma öğrenme (5), hipotez kurma (1), veri toplama (1), makale yazma (3), literatür tarama (4)
Akademik kariyer motivasyonu	Akademide ilerleme isteği (4), yüksek lisans hedefi (1), literatüre katkı (2)
Akademik üretim ve yazım becerisi	Kaynakça oluşturma (1), proje yazma (3), makale okuma (6)
Alan bilgisi ve uygulama	Mesleğe katkı (3), alan bilgisini derinleştirme (1), araştırmanın mesleğe hizmet etmesi (2)
Mesleki deneyim ve iletişim becerileri	Halkla iletişim (2), sunum yapma (6), ifade becerisi (4)
CV ve kariyer avantajı	CV'ye eklenebilirlik (2), gelecekte işe alımda veya akademide

	fayda (2)
Çok yönlü öğrenme	Proje yazma (3), ekip çalışması (2), zaman yönetimi (2), bilimsel düşünme (2)
Ülke ölçeğinde katkı bilinci	Türkiye bazlı proje deneyimi (3), ulusal düzeyde farkındalık (1)

Katılımcıların TÜBİTAK projesine katılım deneyimlerinin kişisel, akademik ve mesleki açıdan önemli katkılar sağladığı görülmüştür. Bulgular, “özgüven ve öz farkındalık”, “sorumluluk ve disiplin”, “araştırma ve bilimsel beceriler”, “mesleki deneyim ve iletişim becerileri”, “akademik kariyer motivasyonu” ve “alan bilgisi ve uygulama” gibi temalarda yoğunlaşmıştır. Katılımcıların büyük bölümü proje sürecinin özgüvenlerini artırdığını, planlı çalışma ve zaman yönetimi gibi beceriler kazandığını belirtmiştir. Ayrıca proje yürütme sürecinde nitel ve nicel araştırma yöntemlerini öğrenme, veri toplama, literatür tarama ve akademik yazım konularında önemli deneyimler edindiklerini ifade etmişlerdir.

Bazı katılımcılar, proje sürecinin iletişim ve sunum becerilerini geliştirdiğini, halkla etkileşim kurma ve fikirlerini ifade etme konusunda kendilerini daha yetkin hissettiklerini vurgulamıştır. Bunun yanı sıra, proje deneyiminin akademik kariyer hedeflerini somutlaştırdığı, CV'ye eklenebilir bir başarı olarak gelecekteki mesleki fırsatlara katkı sağlayacağı belirtilmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, TÜBİTAK projelerinin katılımcılara yalnızca akademik değil, aynı zamanda kişisel farkındalık ve mesleki olgunluk kazandırdığı; sürecin bireylerin çok yönlü gelişimine katkı sağlayan bir öğrenme deneyimi sunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda, temaya ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Nitel, nicel araştırmayı öğrendim, kaynakça belirtmeyi öğrendim” (Ö2)

“Bu proje, kişisel olarak özgüvenimi ve toplumsal duyarlılığımı artırdı. Akademik anlamda literatür taraması yapmayı, hipotez kurmayı ve nitel veri toplamayı öğrendim. Mesleki olarak ise, ileride öğretmenlik yaparken hurafelerle nasıl mücadele edebileceğimi, öğrencilere sahih dinî bilgiyi nasıl aktarabileceğimi somut biçimde deneyimledim. Özellikle halkla birebir görüşmeler yapmak, iletişim ve ifade becerilerimi ciddi şekilde geliştirdi” (Ö9)

“Kendimi keşfetme fırsatım oldu. Aslında sevdiğim şeyin bilim ve akademik olarak ilerlemek olduğunu öğrendim” (15)

Görüşme Sorusu: Danışmanınızla olan etkileşiminiz nasıldı? Bu etkileşim öğrenme sürecinizi nasıl etkiledi?

Tablo 5. Katılımcıların proje danışmanlarıyla olan etkileşimi

ALT TEMALAR	KODLAR
Sürekli destek ve yönlendirme	Her aşamada rehberlik (7), soru-cevap (2), düzenli görüşme (2), proje aşamalarında katkı (3)
Bilgi ve deneyim aktarımı	Akademik dil öğretimi (1), teknik rehberlik (1), araştırma yöntemi belirleme (2)
Kolay ulaşım, samimi iletişim, açık diyalog	Ulaşılabilir danışman (8), sıcak iletişim (3), bire bir etkileşim (1)
Samimiyet ve empati	Anlayış (1), hoşgörü (1), pozitif yaklaşım (2)
Öğrenme kolaylığı ve derinleşme	Bilimsel düşünme (3), sistemli çalışma (3), akademik farkındalık (2)
Akademik beceri kazanımı	Yazım (2), araştırma (3), analiz (2), sunum becerileri (4)
Moral ve ilham kaynağı	Motive edici tutum (2), sabır (2), güven ortamı (2)
Güven ve aidiyet hissi	Teşvik (2), destek (6), güvenli öğrenme ortamı (2)

Katılımcı görüşleri, proje danışmanlarıyla kurulan etkileşimin çok boyutlu bir öğrenme ve rehberlik süreci niteliği taşıdığını ortaya koymaktadır. Bulgular, danışmanların proje sürecinin tüm aşamalarında sürekli destek, yönlendirme ve geri bildirim sağladıklarını, bu yönüyle öğrencilerin akademik ilerleyişinde etkin bir rol üstlendiklerini göstermektedir. “Her aşamada rehberlik”, “düzenli görüşme” ve “soru-cevap” gibi ifadeler, danışmanların öğrenme sürecine sistematik biçimde dâhil olduğunu ve öğrencilerin ihtiyaç duydukları anlarda erişilebilir olduklarını ortaya koymaktadır. Ayrıca, “akademik dil öğretimi”, “teknik rehberlik” ve “araştırma yöntemi belirleme” kodları, danışmanların bilgi ve deneyim aktarımı yoluyla akademik yeterlik gelişimine doğrudan katkıda bulduklarını göstermektedir. Etkileşim biçiminin yalnızca bilişsel değil, aynı zamanda duyuşsal yönleri de içerdiği; “samimi iletişim”, “empati”, “pozitif yaklaşım” ve “güvenli öğrenme ortamı” ifadelerinden anlaşılmaktadır. Bu durum, danışmanların öğrencilere yönelik yaklaşımlarının güven, aidiyet ve motivasyon temelli bir öğrenme atmosferi oluşturduğunu göstermektedir. Son olarak, “bilimsel düşünme”, “sistemli çalışma” ve “akademik farkındalık” temaları, danışman desteğinin öğrencilerin araştırma becerilerinin derinleşmesi ve akademik öz yeterliklerinin gelişmesi üzerinde belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, temaya ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Danışmanımız attığımız her adımda yanımızdaydı o yüzden çok güzeldi” (Ö5)

“Danışmanımdan Birçok şey öğrendim. Yazım sürecinde akademik dilde yazmaya zorlandığım birçok noktada kendisi ile iş birliği içerisinde ilerledik” (Ö10)

“Danışmanım aynı zamanda benim lisans bitirme tezimin danışmanı da olduğu için sürekli iletişim halindeydik ve onun yönlendirmeleri bana çok katkı sağladı”(Ö25)

Tema 4: Tavsiye ve Ekip Çalışması

Görüşme Sorusu: Elde ettiğiniz deneyimler ışığında, araştırma yapmak isteyen diğer öğrencilere ne gibi tavsiyelerde bulunursunuz?

Tablo 6. Katılımcıların diğer öğrencilere tavsiyeleri

ALT TEMALAR	KODLAR
Korkusuzca başlama, adım atma	Ertelememek (2), ilk adımı atmak (3), özgüven (2)
Merak ve ilgi	İlgi duyulan konuyu seçme (1), merakın gücü (2)
Sabır, planlama, zaman yönetimi	Disiplinli olma (1), motivasyonu koruma (2), planlı çalışma (2)
Süreklilik	İstikrarlı olma (2), pes etmeme (1)
Danışman seçimi	Ulaşılabilir (2), destekleyici danışmanla çalışmak (2)
Sürekli iletişim ve rehberlik	Görüşme (3), rehberlik (2), deneyim paylaşımı (4)
Literatür taraması ve kaynak kullanımı	Güvenilir kaynak (2), muadil kaynak (4), derinlemesine analiz (2)
Bilimsel düşünme ve eleştirel yaklaşım	Eleştirel düşünce (2), analiz (2), bilimsel yöntem (3)
Kendini geliştirme, deneyim kazanma	CV katkısı (6), özgüven (3), kişisel farkındalık (6)
Akademik ve mesleki fayda	Kariyer planı (1), akademiye hazırlık (3)
Öğrencilere teşvik	Katılım çağrısı (2), deneyim paylaşımı (3)
Öğrenme kültürü oluşturma	Üniversite sadece sınavlardan ibaret olmamalı (2)

Katılımcıların ifadeleri, proje süreçlerine katılmayı düşünen öğrencilere yönelik tavsiyelerin, özgüven, süreklilik ve akademik farkındalık temalarında yoğunlaştığını göstermektedir. “İlk adımı atmak” ve “özgüven” kodları, öğrencilerin araştırma sürecine korkusuzca başlamalarının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca “merakın gücü” ve “ilgi duyulan konuyu seçme” ifadeleri, içsel motivasyonun proje başarısında belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Katılımcılar, “planlı çalışma” ve “pes etmeme” vurgularıyla sürecin sabır ve disiplin gerektirdiğini belirtmiştir. Bununla birlikte, “destekleyici danışman” ve “sürekli rehberlik” temaları, iletişimin ve akademik mentorluk ilişkisinin sürecin başarısında kritik rol oynadığını göstermektedir. Son olarak, “bilimsel düşünme”, “kaynak kullanımı” ve “kariyer planı” kodları, araştırma deneyiminin öğrenciler açısından hem akademik hem de kişisel gelişim sağlayan bir süreç olarak değerlendirildiğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda, temaya ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

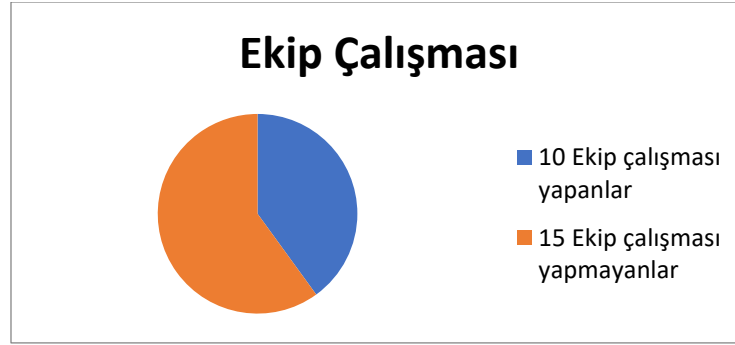
“Sadece proje yazmaya karar verin ve buy yönde istikrarınız koruyun danışman hocalar ve üniversitemiz sizin için tüm olanaklarını kullanacaktır” (Ö3)

“Proje kendisine kariyer anlamında bir şeyler katmak isteyen her öğrencinin kesinlikle deneyimlemesi gerekir” (Ö4)

“Merak ettiğiniz şeyi araştırın çünkü insan anca bir şeyi merak ederse araştırma gayreti gösterebilir” (Ö10)

“Asla ümitsizliğe kapılmamalı ve hep daha çok çabalamalılar. Yeni şeyler keşfetmek ve bilimin ışığında daha da yükselmek onlarında çok hoşuna gidecektir” (Ö15)

Görüşme Sorusu: Proje sürecinde ekip çalışması yaptınız mı? Grup arkadaşlarınızla olan iş birliğinizden nasıl etkilendiniz?



Şekil 2. Katılımcıların proje sürecindeki ekip çalışmaları

Katılımcıların büyük çoğunluğunun projelerini bireysel olarak yürüttükleri görülmektedir. 15 katılımcı, proje sürecinde ekip çalışmasına dâhil olmadığını veya yalnız çalıştığını belirtmiştir. 10 katılımcı ise ekip çalışması yaptığını ifade etmiş ve bu durumun olumlu etkilerinden söz etmiştir. Bu katılımcılar, ekip çalışmasının farklı bakış açılarını birleştirme, motivasyonu artırma ve projenin kalitesini yükseltme açısından faydalı olduğunu vurgulamıştır. Öte yandan bazı katılımcılar, grup ilişkilerinden hoşlanmadıklarını veya ekip içinde yeterli destek bulamadıklarını ifade etmiştir. Genel olarak bulgular, öğrencilerin önemli bir kısmının bireysel çalışma eğiliminde olduğunu; ancak ekip çalışması deneyimi yaşayanların bu süreçten olumlu biçimde etkilendiğini göstermektedir. Bu kapsamda, dikkat çeken bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Evet. Ekip çalışması yapmak farklı deneyim ve farklı görüşleri harmanlayarak en iyisini yapmaya çalışıp hep üst basamağa taşıdık projemizi” (Ö8)

“Ekip çalışması çok fazla yapmadım ama arkadaşlarım araştırma yaparken hangi kısımları bakmam konusunda yardımcı oldular” (Ö25)

Tema 5: TÜBİTAK Sürecine Dair Görüşler

Görüşme Sorusu: TÜBİTAK'ın başvuru, yürütme, raporlama gibi süreçlerine ilişkin genel izleniminiz nedir?

Tablo 7. Katılımcıların genel izlenimleri

ALT TEMALAR	KODLAR
Bürokratik ve yorucu süreç	Zorlayıcı (6), karmaşık (3), yorucu (3), prosedürel (1), teferruatlı (1)
Zaman alıcı ve meşakkatli yönler	Zaman yönetimi gerektiren (2), sabır isteyen (2), detaylı (1)
Disiplin ve planlı çalışma kazancı	Planlı çalışma (1), sorumluluk (1), akademik disiplin (1)
Bilimsel ve kişisel gelişim	Deneyim kazanma (1), araştırma becerisi (2), yazma pratiği (1)

Katılımcıların TÜBİTAK'ın başvuru, yürütme ve raporlama süreçlerine ilişkin değerlendirmeleri incelendiğinde, sürecin genel olarak hem bürokratik hem de öğretici bir nitelik taşıdığı görülmüştür. Bulgular “bürokratik ve yorucu süreç”, “zaman alıcı ve meşakkatli yönler”, “disiplin ve planlı çalışma kazancı” ve “bilimsel ve kişisel gelişim” temalarında yoğunlaşmıştır. Katılımcıların büyük bölümü TÜBİTAK süreçlerini ayrıntılı, prosedür açısından karmaşık ve zaman zaman yorucu olarak nitelendirmiştir. Başvuru ve raporlama aşamalarında çok sayıda belge, onay ve sistemsel işlem gerekliliği süreci zorlaştıran unsurlar arasında belirtilmiştir. Özellikle ilk kez proje yürüten öğrenciler, bürokratik detayların sürece hâkim olmayı güçleştirdiğini ifade etmiştir. Buna karşın katılımcılar, bu süreçlerin aynı zamanda planlı çalışma alışkanlığı ve akademik disiplin kazandırdığını vurgulamıştır. Proje yürütme deneyiminin araştırma becerilerini geliştirdiği, sorumluluk bilincini artırdığı ve yazılı ifade konusunda önemli bir pratik sağladığı belirtilmiştir. Bu kapsamda, temaya ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Raporlama yorucu bir teferruat olarak geldi bana” (Ö2)

“TÜBİTAK süreçleri disiplinli ve planlı çalışmayı gerektiriyor. Bu süreçler, proje yönetimi ve akademik disiplin kazanmama yardımcı oldu” (Ö9)

“TÜBİTAK'ın başvuru, yürütme ve raporlama süreçleri bana disiplinli ve planlı çalışmanın önemini gösterdi. Başvuru süreci detaylı olsa da yönergeler açık ve yol göstericiydi. Yürütme aşamasında düzenli ilerlemek ve danışmanla iletişimde kalmak süreci kolaylaştırdı. Raporlama ise yaptığımız çalışmalarını yazılı olarak ifade etme becerimi geliştirdi. Genel olarak sistemli ve öğretici bir süreci” (Ö16)

Tema 6: Beklenti ve Uyum

Görüşme Sorusu: Projeye başlamadan önceki beklentileriniz ile süreç içinde yaşadıklarınız arasında ne gibi farklar oldu?

Tablo 8. Katılımcıların beklentileri ile yaşadıkları arasındaki farklar

ALT TEMALAR	KODLAR
Olumlu sürpriz ve gelişim	Sürecin beklentiden daha verimli geçmesi (1), kendini geliştirme (7), motive olma (2)
Sürecin beklenenden zor olması	Zaman yönetimi (2), emek yoğunluk (4), araştırma derinliği (1)
Zaman ve emek gerekliliği farkı	Sabır (3), planlama (1), yoğunluk (3)
Kendi potansiyelini keşfetme	Öz güven artışı (2), kişisel katkı (1), öğrenme süreci (3)
Korkuların aşılması ve süreçte rahatlama	Başta endişe (1), sonra rahatlama (1)
Fark olmaması	Beklentilerle paralel ilerleme (2)
Süreç içinde uyum sağlama ve esneklik kazanma	Esnek düşünme (1), deneyimden öğrenme (2), sürece adapte olma (3)
Danışmanla iyi iletişim geliştirme	İş birliği (4), rehberlikle öğrenme (3)

Katılımcıların proje öncesi beklentileri ile süreç içinde yaşadıkları deneyimler karşılaştırıldığında, bu sürecin genel olarak beklentilerden daha öğretici ve geliştirici olduğu görülmüştür. Bulgular “olumlu sürpriz ve gelişim”, “sürecin beklenenden zor olması”, “kendi potansiyelini keşfetme” ve “süreç içinde uyum sağlama” temalarında yoğunlaşmıştır. Birçok katılımcı, TÜBİTAK projesine başlarken sürecin daha kolay olacağını düşündüğünü, ancak zaman ve emek açısından oldukça yoğun geçtiğini ifade etmiştir. Buna karşın, sürecin zorluklarının kişisel gelişimlerine katkı sağladığını ve öz güvenlerini artırdığını belirtmişlerdir. Bazı katılımcılar, araştırma yürütme, veri toplama ve planlama konularında beklediklerinden daha fazla sorumluluk üstlenmek zorunda kaldıklarını, bu durumun disiplin ve sabır kazandırdığını vurgulamıştır.

Katılımcıların bir kısmı başta yaşadıkları endişe ve çekincelerin süreç ilerledikçe azaldığını, danışman desteği ve ekip içi iletişimin bu rahatlama önemli rol oynadığını ifade etmiştir. Bazı katılımcılar ise süreç boyunca esneklik kazandıklarını, beklenmedik durumlara uyum sağlama ve problem çözme becerilerinin geliştiğini dile getirmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde, TÜBİTAK projesi sürecinin katılımcılara başlangıçta öngörülenden daha fazla sorumluluk yüklediği, ancak bu durumun kişisel ve akademik açıdan önemli bir gelişim fırsatına dönüştüğü sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda, temaya ilişkin bazı katılımcı görüşleri aşağıdaki gibidir.

“Projeye başlamadan önce sürecin daha kolay ilerleyeceğini düşünüyordum, ancak araştırmanın derinliği ve detayları karşısında daha çok sabır ve emek gerektiğini gördüm. Bu deneyim, bana planlamayı önemini öğretti” (Ö9)

“Projemizin kabul edilip edilmeyeceğine dair endişelerimiz vardı, lakin kabul edildikten sonra bu süreç gayet güzel devam etti” (Ö12)

“Zor olacağını biliyordum. Ama bazı zamanlar zor olsa da sonu çok güzel bitiyordu. Çünkü, akademik hayatıma yön verdi (Ö14)

Tartışma

Bu araştırmanın katılımcıları, genel olarak araştırma deneyimi az olan genç üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır. Katılımcıların çoğunun daha önce hiçbir araştırma projesine katılmamış olması, gönüllülük esaslı araştırmaların bu grupta nispeten yeni bir deneyim olduğunu göstermektedir. Veriler, öğrencilerin TÜBİTAK projesine katılmaya akademik gelişim ve kariyer hedefleri ile yönlendirildiğini ortaya koymaktadır. Buna göre katılımcıların önemli bir kısmı, “akademik özgeçmiş geliştirme”, “araştırma deneyimi kazanma” ve “akademik hayata hazırlık” gibi hedefler ile motive olmuştur. Bu bulgu, literatürdeki diğer çalışmalarla paralellik taşımaktadır. Örneğin, Lopatto (2007) çalışmasında, lisansüstü eğitim planlarının araştırma deneyimi ile ilişkili olduğunu ve araştırmanın öğrencilere bağımsızlık ve içsel öğrenme motivasyonu kazandırdığını bildirmiştir. Benzer şekilde, araştırmaya katılan öğrencilerin “bilimsel merak” ve “öğrenme arzusu” gibi içsel motivasyon unsurları da sıklıkla öne çıkmıştır. Ayrıca bazı öğrencilerin danışman önerisi, arkadaş ve aile desteği gibi dışsal etmenlerle sürece dâhil olmaları, motivasyonun çok boyutlu olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla elde edilen bulgular hem içsel hem de dışsal motivasyon kaynaklarının bir arada işlediğini göstermekte ve literatürde vurgulanan araştırmaya yönelme motivasyonları ile uyumlu bulunmaktadır.

Katılımcılar, TÜBİTAK proje sürecindeki en büyük zorlukları genellikle bürokratik ve idari işlemler olarak tanımlamışlardır. Uzun belge süreçleri, etik onay prosedürleri ve sistemsiz karmaşıklıklar öğrencilerin vurguladığı başlıca güçlükler arasında yer almaktadır. Bu durum, benzer çalışmaların sonuçlarıyla örtüşmektedir. Örneğin Sözer (2017), lise öğrencilerinin araştırma projelerine katılırken en çok “zaman kısıtı” ve “deneyim eksikliği” gibi bürokratik sınırlılıklarla karşılaştığını bildirmiştir. Katılımcıların çoğu, ders programıyla proje çalışmalarını dengeleme, vize döneminde ek yük altında kalma gibi zaman yönetimi

sorunları yaşadıklarını belirtmiştir. Bu bağlamda zaman baskısı, artan iş yükü ve fiziksel yorgunluk sıkça dile getirilmiştir. Ayrıca pek çok öğrenci, deneyim eksikliği nedeniyle anket uygulama, veri toplama, analiz ve akademik yazım süreçlerinde zorluk çekmiştir. Akademik yazım kurallarına uygun metin hazırlama ve uygun kaynak seçme konusundaki güçlükler, henüz bu süreçlere aşina olmayan öğrenciler arasında yaygın olarak bildirilmiştir. Teknik malzeme temini ve laboratuvar olanaklarına erişimde yaşanan sıkıntılar da özellikle fen bilimleri projeleri yürüten öğrenciler tarafından rapor edilmiştir. Bu bulgular, araştırmaya katılanların büyük çoğunluğunun ilk kez TÜBİTAK deneyimi yaşadığını desteklemektedir. Sonuçta, TÜBİTAK projelerinin karmaşık prosedürler gerektirmesi, öğrencilerin zaman yönetimi becerilerini ve prosedürlere aşinalık düzeylerini zorlamakta; fakat danışman ve ekip desteği ile kişisel çabalar, bu zorlukların aşılmasında belirleyici olmaktadır.

Katılımcılar, araştırma sürecinin kişisel ve akademik gelişimlerine önemli katkılar sağladığını ifade etmiştir. Görüşülen öğrenciler, proje süresince özgüvenlerinin arttığını, kendi potansiyellerini keşfettiklerini ve sorumluluk duygularının geliştiğini belirtmişlerdir. Bu tür kazanımlar, literatürde de sıkça vurgulanmaktadır. Örneğin, Danışmanlık kalitesinin yüksek olduğu araştırma deneyimleri sonrası öğrencilerin “özgüven” ve “iletişim becerilerinde” artış olduğu rapor edilmiştir. Katılımcılarımız da benzer şekilde, akademik yazım, literatür tarama, hipotez kurma ve nitel nicel araştırma yöntemleri öğrenme gibi bilimsel becerilerde ilerleme kaydettiklerini vurgulamışlardır. Hung ve diğ., (2011), çalışmalarında proje süreçlerinin temel öğrenme biçimlerinde etkili olduğunu ifade etmiştir. Benzer şekilde, Yümlü ve diğ., (2025) TÜBİTAK-4006 Bilim Fuarlarının gerekliliğine ilişkin olarak ortaokul öğrencilerinin; bu etkinliklerin süreklilik arz eden, yararlı ve eğlenceli olduğu, öğrencilere deneyim kazandırdığı, özgüven gelişimini desteklediği, araştırma ve öğrenme süreçlerini teşvik ettiği, karşılaşılan sorunlara çözüm üretme becerilerini geliştirdiği, stres düzeyini azalttığı, farkındalık ve sorumluluk bilinci oluşturduğu, günlük yaşam becerilerinin kazanılmasına katkı sunduğu ve Türkiye’nin geleceği açısından önemli bir işlev üstlendiği yönünde görüşler dile getirdikleri tespit edilmiştir. Topal Çakır (2023)’e göre ise, öğrenciler, proje hazırlık ve fuar sürecinde karşılaştıkları sorunların başında malzeme ve zaman yetersizliğinin geldiğini; bunu alan yetersizliği, ilgisizlik ile sunum ve ezbere dayalı uygulamalardan kaynaklanan aksaklıkların izlediğini belirtmişlerdir.

Öğrenciler danışmanlarıyla olan etkileşimlerini genel olarak olumlu değerlendirmiştir. Danışmanların her aşamada rehberlik sağladıkları, düzenli görüşmelerle öğrenme sürecini destekledikleri bildirilmiştir. Bu bulgu, mentorluğun öğrenci gelişimindeki önemini ortaya koymaktadır. Nitekim, Danışmanlık kalitesinin öğrenci kazanımlarıyla ilişkisinin güçlü olduğu daha önceki çalışmalarda da vurgulanmıştır. Örneğin, Daniels ve diğ., (2016) mentorluk ilişkisinin öğrencilerin “bilimsel düşünme, kişisel kazançlar ve beceriler” kazanımını en çok etkileyen faktör olduğunu rapor etmiştir. Katılımcılarımız da danışmanlarından açık diyalog ve destek aldıklarında motivasyonlarının arttığını, bilimsel yöntemler ve akademik dil konusunda doğrudan katkı sağladıklarını belirtmiştir. Öğrenciler danışmanlarıyla kurulmuş güvenli ve samimi bir iletişimin, proje sürecine bağlılıklarını artırdığına vurgu yapmıştır. Bu sonuçlar, literatürde mentorluk desteğinin öğrenme deneyimini zenginleştirdiğini gösteren bulgularla uyumludur. Kısacası, nitelikli danışmanlık, öğrencilerin karşılaştığı akademik ve duygusal zorlukları aşmalarında kritik bir rol oynamıştır.

Araştırmada gözlemlenen bir diğer önemli bulgu, katılımcıların çoğunun projeyi bireysel yürüttüğüdür. Katılımcıların yaklaşık yarısı proje çalışmalarını ekip arkadaşlarıyla değil tek başına gerçekleştirdiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte ekip çalışması yapan öğrenciler, ortak çalışma ortamının farklı bakış açıları kazanma, motivasyon sağlama ve projenin kalitesini yükseltme gibi olumlu etkileri olduğunu bildirmiştir. Bu durum, iş birliğinin öğrenmeye olumlu katkıları olduğunu belirten ortak görüşlerle paraleldir. Öte yandan bazı öğrenciler grup dinamiklerinden hoşlanmamış, ekip içinde yeterli destek bulamadıklarını dile getirmiştir. Bu sonuç, araştırma sürecinde iş birliğinin her zaman tercih edilmeyebileceğini göstermektedir. Genel olarak, katılımcılar ekip çalışmasına yönelik farklı yaklaşımlara işaret etmiştir. Literatürde de grup projelerinin sinerji yarattığı, ancak koordinasyon sorunları ve çatışmaları beraberinde getirebileceği belirtilmektedir. Bizim bulgularımızda bireysel çalışma eğilimi baskın olmakla birlikte, grup çalışmasının öğrencilere sağladığı olumlu etki göz ardı edilemeyecek düzeydedir.

Katılımcılar, TÜBİTAK başvuru ve yürütme süreçlerini genellikle “bürokratik” ve “yoğun” olarak değerlendirmiştir. Başvuru sırasında istenen evraklar, onay mekanizmaları ve raporlama aşamalarının karmaşık olması, öğrencilerin ortak şikâyet konularından biri olmuştur. Bu görüş, Sözer (2017) tarafından belirlenen “zaman darlığı” ve “deneyim

eksikliği” gibi sınırlılıklar ile tutarlıdır. Buna karşın öğrenciler, tüm bu prosedürlerin sistemli çalışma alışkanlığı kazandırdığını ve akademik disiplini pekiştirdiğini de belirtmişlerdir. Bu sonuçlar, proje süreçlerinin aynı anda öğretici ve yorucu bir doğaya sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırma sürecinin beklenenden daha çok emek gerektirmesiyle ilgili geribildirimler alınmıştır. Çoğu katılımcı, projeye başlarken beklentilerinin aksine daha fazla zaman ve çaba gerektiğini ifade etmiş; ancak bu zorlukların kişisel gelişimlerine olumlu katkı sağladığını vurgulamıştır. Öğrencilerin bir kısmı sürecin başında duydukları kaygıların danışman ve ekip desteği ile azaldığını, projenin ilerleyen dönemlerinde motivasyonlarının arttığını belirtmiştir. Sonuçta, TÜBİTAK projelerine katılımın başlangıçta öngörülenden farklı zorluklar içerdiği; fakat bu deneyimin sabır, planlama ve esneklik kazandırdığı anlaşılmıştır.

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, üniversite öğrencilerinin TÜBİTAK-2209 projelerine gönüllü ve bilinçli katılım sağladıkları, proje sürecinde edindikleri deneyimleri gerçekçi ve samimi biçimde ifade ettikleri varsayılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin araştırma projelerine katılımının bilimsel düşünme becerilerini, akademik yeterliliklerini ve bilimsel kimlik gelişimlerini desteklediği; danışmanlık ve ekip çalışmasının bu kazanımların ortaya çıkmasında belirleyici rol oynadığı kabul edilmiştir. Elde edilen bulgular, söz konusu varsayımların büyük ölçüde doğrulandığını ve TÜBİTAK-2209 projelerinin üniversite öğrencileri açısından etkili bir öğrenme ve gelişim ortamı sunduğunu göstermektedir.

Genel olarak elde edilen bulgular, üniversite öğrencilerinin TÜBİTAK-2209 projelerine katılımının çok boyutlu bir öğrenme ve gelişim süreci olduğunu göstermektedir. Katılımcıların motivasyonları hem akademik kariyer hedefleri hem de bilimsel merak gibi içsel güdülerden beslenmektedir. Karşılaşılan zorluklar ise büyük ölçüde bürokratik engeller, zaman yönetimi sorunları ve teknik deneyim eksikliğine bağlıdır. Buna karşın, öğrenciler proje deneyiminin araştırma becerilerini, özgüvenlerini ve iletişim yetkinliklerini artırdığını; danışmanlık ve ekip desteğinin bu süreçte kritik rol oynadığını vurgulamıştır. Bu sonuçlar literatürde yüksek etkili öğrenme uygulamaları olarak kabul edilen öğrencilerin araştırma projelerine katılımının beklenen kazanımlarıyla uyumlu olduğu düşünülmektedir. Sonuç olarak, bu çalışma bulguları TÜBİTAK projelerinin öğrencilerin bilimsel kimlik gelişimine ve akademik yeterliliklerinin artmasına katkıda bulunduğunu göstermektedir.

Aynı zamanda, süreçteki güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi, gelecekte benzer eğitim programlarının tasarlanması açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Çalışmanın sonuçlarından hareketle öğrencilere ve danışmanlara öneriler sunulmuştur.

Öğrencilere yönelik öneriler;

Öğrenci proje sürecine başlamadan önce, kapsamlı bir zaman yönetimi planlamasını yapmaları gerekmektedir. Burada aksaklık ve eksiklikleri önceden görerek proje süresince karşılaşacakları zorluklara hazırlıklı olmalarını sağlayabilir. Dolayısıyla, önceden yapılacak hazırlıklar hem proje yürütme sürecini kolaylaştıracak hem de öğrencilerin stres yönetimini iyi yapmalarına katkı sunacaktır.

Çalışma bulgularında sıkça dile getirilen, akademik yazım eksikliği, veri toplama ve proje yürütme zorluğu gibi problemlerin azaltılması için, öğrencilerin projelere dahil olmadan önce akademik yazım ve bilimsel araştırma yöntemleri konularında eğitim almaları önerilmektedir. Bu tür eğitimlerin öğrencilerin proje sürecine daha planlı ve bilgili başlamalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

TÜBİTAK 2209 projeleri genel itibariyle ekip temelli bir yapıya sahip olması nedeniyle, öğrencilerin etkili iletişim kurma, iş birliği yapma, çatışma çözme ve ortak hedef doğrultusunda hareket etme becerilerini geliştirmeleri de sürecin başarısını doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda, ekip içi uyumu artırmaya yönelik grup dinamiği etkinliklerinin düzenlenmesi ve ekip çalışmasının önemi konusunda farkındalık kazandırılması önerilmektedir.

Danışmanlara yönelik öneriler;

Proje süresince öğrencilerin motivasyon ve öğrenme isteklerini belirleyen en önemli faktör danışman desteği olarak dikkat çekmektedir. Dolayısıyla, danışmanların proje süresince öğrenciler ile düzenli olarak iletişim kurmaları ve geribildirimler ile süreci takip etmeleri önerilmektedir.

Araştırma bulguları, özellikle ilk defa proje deneyimi yaşayan öğrenciler ile çalışırken danışmanların, sabırlı, destekleyici ve yol gösterici olmaları büyük önem taşımaktadır. Öğrencilerin proje süresinde yaşadıkları stres ve kaygı durumlarının aşılabilmesi için danışmanın güven temelli bir iletişim ortamı oluşturması süreci kolaylaştıracakı düşünülmektedir. Ayrıca, danışmanların proje süresince öğrencilere akademik yeterlilik kazandırmaya odaklanması da bu çalışmanın bulgularından hareketle önerilmektedir.

Etik Kurul Belgesi

Etik Kurul Komisyon Adı: Mardin Artuklu Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği

Kurulu

Etik Kurul Belge Tarihi: 30.10.2025

Etik Kurul Belgesi Sayı ve Numara: 27/10/2025-224162

Yazar Katkı Beyanı

Mümtaz KORKUTAN: Kavramsallaştırma, verilerin toplanması, denetim, inceleme-yazma ve düzenleme

Doğan ATAMAN: Kavramsallaştırma, verilerin toplanması, denetim, inceleme-yazma ve düzenleme

Kaynaklar

- Akay, C. (2013). Ortaokul öğrencilerinin yaparak-yaşayarak öğrenme temelli TÜBİTAK 4004 bilim okulu projesi sonrası bilim kavramına yönelik görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 326-338. <https://doi.org/10.17860/efd.81087>
- Aksoy, N., & Bozpolat, E. (2023). TÜBİTAK 2204-A lise öğrencileri araştırma projesi yarışması'na ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(4), 1720-1756.
- Avcı, E., Özenir, Ö. S., & Yücel, E. (2016). TÜBİTAK ortaöğretim öğrencileri araştırma projeleri yarışmasına katılan öğrencilerin yarışma sonrası kazanımlarının incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(27/3), 1-21.
- Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/00098650903505415>
- Çelik, D. (2016). Matematiksel düşünme. E. Bingölbali, S. Arslan, & İ. Ö. Zembat (Eds.), *Matematik eğitiminde teoriler içinde* (ss. 18-40). Pegem Akademi.
- Daniels, H., Grineski, S. E., Collins, T. W., Morales, D. X., Morera, O., & Echegoyen, L. (2016). Factors influencing student gains from undergraduate research experiences at a Hispanic-serving institution. *CBE Life Sciences Education*, 15(3), ar30.
- Guest, G., Bunce, A., & Johnson, L. (2006). How many interviews are enough? An experiment with data saturation and variability. *Field Methods*, 18(1), 59-82.
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education: Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102, 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Hung, C. M., Hwang, G. J., & Huang, I. (2012). A project-based digital storytelling approach for improving students' learning motivation, problem-solving competence and learning achievement. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(4), 368-379.
- Karataş, Z. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Manevi Temelli Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 62-80.

- Koç, A., Çalık, Ş., Şenel, T., Aslan, O., & Zor, E. (2020). TÜBİTAK proje yarışmaları bölge sergisine katılan üniversite öğrencilerinin kendi araştırma projeleri hakkındaki görüşleri. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 466-490.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Lopatto, D. (2007). Undergraduate research experiences support science career decisions and active learning. *CBE Life Sciences Education*, 6(4), 297-306.
- Nacaroğlu, O., & Mutlu, F. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin proje çalışmalarına ilişkin algılarının ve görüşlerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (50), 247-268. <https://doi.org/10.9779/pauefd.584534>
- Oğuz Ünver, A., Arabacıoğlu, S., & Okulu, H. (2015). Öğretmenlerin bu benim eserim proje yarışması rehberlik sürecine ilişkin görüşleri. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 12-35. <https://doi.org/10.21666/mskuefd.87781>
- 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.
- Öner, G., & Koçak, F. (2023). TÜBİTAK ve lisans projelerine yönelik öğretmen adaylarının bilgi ve farkındalıklarının incelenmesi. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 23-34.
- Sontay, G., Anar, F., & Karamustafaoğlu, O. (2019). 4006-TÜBİTAK bilim fuarı'na katılan ortaokul öğrencilerinin bilim fuarı hakkındaki görüşleri. *International e-Journal of Educational Studies*, 3(5), 16-28. <https://doi.org/10.31458/iejes.423600>
- Sözer, Y. (2017). TÜBİTAK ortaöğretim öğrencileri araştırma projeleri yarışmasına katılan öğrencilerin edindikleri kazanımların değerlendirilmesi. *Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 49-77.
- Topal Çakır, P. (2023). *TÜBİTAK projelerine ilişkin öğrenci, öğretmen ve yönetici görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- TÜBİTAK, (2025). Üniversite öğrencileri araştırma projeleri destekleme programı <https://tubitak.gov.tr/tr/burslar/lisans-onlisans/destek-programlari/2209-universite-ogrencileri-arastirma-projeleri-destekleme-programi> Erişim Tarihi: 05.11.2025
- Vatansever Bayraktar, H. (2015). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(37), 709-718
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, H. İ. (2020). Bilim fuarında projeye yer alan öğrencilerin ve danışman öğretmenlerin bilim fuarına ilişkin görüşleri. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 7(1), 28-51. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.677181>
- Yümlü, K., Güzelgörür, F., & Korkmaz, C. (2025). 4006 TÜBİTAK bilim fuarlarına katılımın ortaokul öğrencilerinin görüşlerine yansımaları. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(22), 689-705.

Copyright © JCER

JCER's Publication Ethics and Publication Malpractice Statement are based, in large part, on the guidelines and standards developed by the Committee on Publication Ethics (COPE). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC-BY 4.0) <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>