

Eğitim Alanında Yapılan Tübitak Destekli Projelerin İncelenmesi

Analyzing Tübitak Supported Projects in The Field of Education

Rukiye GÜLMEZ

Sosyal Bilgiler Eğitimi, Bilim Uzmanı

rukiye.gulmez@ogr.sakarya.edu.tr

ORCID: 0000-0002-8293-7854

Zeynep MUSLU

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sosyal Bilgiler Eğitimi. Yüksek Lisans

Öğrencisi

zeynep.muslu1@ogr.sakarya.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0724-4740

Abstract

The main purpose of the research is to identify and evaluate the main characteristics of the education-related projects supported by TUBITAK. It aims to see under which subject headings the projects are grouped, which project subjects are emphasized in which years, and in which field of education they are mostly worked on. The research is a qualitative study based on a descriptive survey model. In this study, the current status of TUBITAK projects in Turkey between 2015 and 2022 is analyzed. The data were collected using document analysis method. While collecting the data, a project research form was developed by the researchers. The data were collected from existing TUBITAK projects and analyzed by descriptive content analysis method. Considering the 124 TUBITAK-supported education projects carried out between 2015-2022, the most reached project type was 4000 national support programs. The most studies were conducted in 2019-2020. It was determined that the most preferred method in the projects was the mixed research method. In terms of the sample group, it was determined that the most studied level was primary education and the most studied target group was the student group. While the most studied subject area among the projects was the field titled educational practices, when the innovative approaches adopted were examined, studies were carried out mostly with determination/examination and development/evaluation approaches.

Keywords: TUBITAK, education, eğitim araştırmaları, project, document analysis

Öz

Araştırmanın temel amacı, TÜBİTAK tarafından desteklenen eğitim ile ilgili projelerin temel özelliklerini belirlemek ve değerlendirmektir. Projelerin hangi konu başlıkları altında toplandığını, hangi yıllarda hangi proje konularına ağırlık verildiğini, eğitimin hangi alanında daha çok çalışıldığını görebilmeyi hedeflemektedir. Araştırma, betimsel tarama modeli temel

alınarak gerçekleştirilen nitel bir araştırmadır. Bu araştırmada, Türkiye’de 2015-2022 yılları arasında yapılmış olan TÜBİTAK projelerinin mevcut durumu incelenmektedir. Veriler doküman incelemesi yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Veriler toplanırken araştırmacılar tarafından proje araştırma formu geliştirilmiştir. Veriler var olan TÜBİTAK projeleri toplanarak, betimsel içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. 2015-2022 yılları arasında yapılan TÜBİTAK destekli ulaşılan 124 eğitim projesi dikkate alındığında en fazla ulaşılan proje türü 4000 ulusal destek programı olmuştur. En fazla çalışma 2019-2020 yıllarında yapılmıştır. Projelerde en fazla tercih edilen yöntem karma araştırma yöntemi olduğu tespit edilmiştir. Örneklem grubu açısından bakıldığında en fazla çalışılan kademe ilköğretim olduğu; en çok çalışılan grup ise öğrenci grubu olduğu belirlenmiştir. Projeler arasında en fazla çalışılan konu alanı eğitim uygulamaları başlıklı alan olurken benimsenen yenilikçi yaklaşımlar incelendiğinde en çok belirleme/inceleme ve geliştirme/değerlendirme yaklaşımları ile çalışmalar yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: TÜBİTAK, eğitim, eğitim araştırmaları, proje, doküman analizi

GİRİŞ

Bilim, “Evrenin işleyişini ve eylemlerini gözlem ve deneylerle elde edilenlerle sistematik olarak incelenmesini amaç edinen ve değerlendirmeler sonucunda yasalar ortaya koymaya çalışan bir bilgi bütünü” olarak tanımlanabilir (Yörükoğulları, 2013: s.6). Genel olarak teknoloji, insanın çevresini dönüştürmek ve kontrol etmek için ürettiği “bilgi” olarak açıklanabilir. Daha dar anlamda ise, teknoloji üretebilmek için ihtiyaç duyulan bilgi olarak tanımlanabilir (Gürak, 2005: s.6.). Bilim ve teknoloji arasındaki bağ şöyle açıklanabilir: bilim, evrenin temel yasalarının inceleme, açıklama ve öğrenme etkinliklerinin bütünüdür. Teknoloji ise insanların doğaya karşı üstünlük kurma çabasıdır. Bilimsiz bir teknolojiden bahsetmek mümkün değildir (Öztürk, 2017: s.40). Bilim ve teknolojinin bu sıkı bağı sayesinde bilimsel bilgi teknolojiyi beslemekte, teknolojik bilgi bilimin işlevine yardımcı olmaktadır. Günümüzde hızlıca gelişen bilim ve teknoloji ülkelerin gelişmesinde ve kalkınmasında büyük paya sahiptir. Bu sebeple ülke politikalarında teknoloji ile ilgili kararların ve uygulamaların önemli olduğu söylenebilir (Avcı, Kurtoğlu, Seferoğlu, 2010: s.466). Türkiye açısından da geçerli olan bu durum sonucunda 1960’lı yıllarda bilimsel faaliyetlerin ve politikaların yürütüldüğü bağımsız bir kuruluşun boşluğu hissedilmiş ve ilk defa dile getirilmiştir (Dağlı, 2018, s. 1484). Bu boşluğu doldurmak için bilginin ve bilimin halka açılarak daha fazla insana ulaşabilmesi için önemli adımlar atılmıştır. Bunlardan biri de TÜBİTAK’ın kurulmasıdır. Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK) TBMM’de kabul edilip 24 Temmuz 1963’te 11462 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 278 sayılı kanunla 17 Temmuz 1963 tarihinde kurulmuştur.

17.7.1963 tarih ve 278 (R.G.:24.7.1963- Sayı:11462) sayılı Kuruluş Kanununun 1’inci maddesine göre TÜBİTAK’ın kuruluş amacı; *“Türkiye’nin rekabet gücünü ve refahını artırmak ve sürekli kılmak için; toplumun her kesimi ve ilgili kurumlarla iş birliği içinde, ulusal öncelikler doğrultusunda bilim ve teknoloji politikaları geliştirmek, bunları gerçekleştirecek alt yapının ve araçların oluşturulmasına katkı sağlamak, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini özendirme, destekleme, koordine etmek, yürütmek; bilim ve teknoloji kültürünün geliştirilmesinde öncülük yapmaktır”* (T.C. Başbakanlık, 2018b).

Bu amaç doğrultusunda TÜBİTAK çeşitli faaliyetler gerçekleştirmektedir. Bu faaliyetler arasında okullardaki bilimsel çalışmaları geliştirmek için eğitim çalışmalarına ve eğitim projelerine destekler vermektedir (Torun, Akpınar, 2021: s.721). Bilim ve teknolojinin eğitime olan katkılarını arttırmak için verilen destekler bu alandaki projelerin gerçekleştirilmesine de zemin hazırlamıştır. TÜBİTAK tarafından hazırlanan “Vizyon 2023 Teknoloji Öngörü Projesi”nin eğitim ve insan kaynakları sonuç raporunda Vizyon 2023 Projesinin eğitim

alanındaki vizyon ve stratejik amaçları belirtilmiştir (Akıncı, Seferoğlu, 2010: s.476). “Özgürlükçü, eşitlikçi, bireysel farklılıkları gözetken ve değerlendiren, bireyin yaratıcılık ve hayal gücünü geliştiren, öğrenme ve insan odaklı, demokratik ve kendini yenileme gücüne sahip bir eğitim sistemi içinde; bilim, sanat ve teknoloji üretebilen; girişimci, çevreye duyarlı bir Türkiye...” (TÜBİTAK, 2005). Desteklenen projelerle eğitim sisteminin ve içindeki paydaşların özgür düşünce ortamında farklılıklara saygılı, yaratıcı ve duyarlı olmaları amaçlanmaktadır.

Türkiye’de gerçekleştirilen ve aralarında TÜBİTAK’ın da destek sağladığı eğitim projelerinin serüvenine kısaca bakacak olursak: MEB’in bilgi hizmetleri projeleri (Türkiye Eğitim Portalı, Katılımcı Sınıf İçin Yenilikçi Teknolojileri, ACER Tablet Projesi, Z-Kütüphane...) (Şenyurt, 2015: s.225-227). TÜBİTAK çatısı altında Sosyal ve Beşeri Bilimler Grubunca desteklenen araştırma projeleri kapsamında yürütülen hizmetiçi eğitim faaliyetlerine örnek olan “2005-2010 yılları arasında uygulamada olan, İlköğretim Öğretmenlerine Yönelik Yapılandırıcı İnteraktif Hizmetiçi Eğitim Programı (YİHEP)” SOBAG projesi (Günel, Tanrıverdi, 2014: s.87). Teachup (Öğretmen Becerilerini Geliştirme Projesi) Projesi, Eğitimde Bilişim Ağı (Eba) Projesi (İbili, Özbaş, 2021: s.56-57). Bazı yeni araştırma projeleri öğretmen değişimi ve öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerine odaklanmıştır. Örneğin 2010-13 döneminde TÜBİTAK tarafından desteklenen “Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Yaklaşımının Hizmetiçi Eğitim Programları Yoluyla İlköğretim Seviyesindeki Öğretmen Pedagojisi Üzerine ve Öğrenci Akademik Başarı, Beceri ve Tutumlarına Olan Etkisinin Araştırılması” projesi (Günel, 2013) örnek gösterilebilir. Ayrıca Türkiye’de geçmişte çeşitli kurumlar tarafından desteklenerek gerçekleştirilen çeşitli bilim fuarları, bilim şenlikleri ve proje çalışmaları bulunmaktadır. Bununla birlikte 2012-2013 eğitim-öğretim yılında TÜBİTAK ve MEB işbirliğinde 4006 Bilim Fuarları Destekleme Programı ilan edilerek, bilimin toplumda yaygınlaştırılması amacına hizmet edilmiştir (Çetinkaya, 2020: s.163). Bu destekler ile birlikte eğitim projelerinde yeni kuramlar, uygulamalar, araştırmalar yapılmaktadır. Eğitim alanında yapılan bu araştırmalar hem alanyazın hem eğitim plan-programları hem de Ar-ge çalışmaları için oldukça önemlidir.

Bu projelerin incelenmesindeki amaç: Ülkemizde TÜBİTAK’ın eğitim alanında gerçekleştirilen projelere verdiği desteği, yapılan projelerin hangi konu başlıkları altında toplandığını, hangi yıllarda hangi proje konularına ağırlığın verildiğini, eğitimin hangi alanında daha çok çalışıldığını görebilmektir. İncelenen projeler ile birlikte vurgulanmak istenen ise, geleceğe yön veren nesillerin yetişmesi isteniyorsa eğitim alanındaki eksikliklerin giderilmesi, eğitim alanına yapılan yatırımların artırılması, bu alana gereken önemin ve değerinin gösterilmesi gerektiğidir. Bu amaçlar doğrultusunda da TÜBİTAK’ın akademik, bilim ve toplum ve etkinlik düzenleme ulusal destek programları içerisinde yer alan eğitim alanında yapılmış olan projeleri incelenmiştir. İncelenen ulusal destek programları aşağıda tablo halinde sunulmuştur:

Tablo 1. İncelenen Ulusal Destek Programları

Program Adı	Programın Kodu ve Türü	Programın amacı
Akademik Ulusal Destek Programları	1001- Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı	“Yeni bilgiler ortaya koymak, bilimsel değerlendirmelerin yapılması veya teknolojik sorunlara çözüm bulunması için bilimsel kurallara uygun projeler desteklemektir.” (TÜBİTAK, 2022)
	1002- Hızlı Destek Programı	“Üniversitelerde, araştırma hastanelerinde ve enstitülerinde yürütülecek kısa vadeli, az bütçeli araştırma ve geliştirme projelerine destek sağlamaktır.” (TÜBİTAK, 2022)
	1003- Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı	“Ulusal Bilim Teknoloji ve Yenilik Stratejisi çerçevesinde belirlenecek öncelikli alanlarda sonuç merkezli, gözlemlenebilir amaçları olan, ilgili bilim/teknoloji alanlarının dinamiklerini önceleyen ve yurt içinde yapılan Ar-Ge projelerini desteklemek ve bu projeler arasında eşgüdüm sağlamaktır.” (TÜBİTAK, 2022)
	3001- Başlangıç Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı	“Programın amacı; bu destek programının amacı, Ar-Ge projesi hazırlama ve yürütme kültürünün yaygınlaşmasını sağlamak için, ARDEB tarafından desteklenen projelerde yürütücü olarak görev almamış olan, üniversite, kamu kurum/kuruluşu veya özel kuruluşlardaki araştırmacıların sunacakları Ar-Ge projelerini desteklemektir. (TÜBİTAK, 2022)
	3501- Kariyer Geliştirme Programı	“Programı’nın (3501) amacı; kariyerlerine yeni başlayan doktoralı bilim insanlarının çalışmalarını proje desteği vererek teşvik etmektir. 21. yüzyılın akademik önderliğini yüklenen genç araştırmacıların çalışmaları desteklenerek, hem genç bilim insanlarının kariyerlerini araştırmacı ve eğitimci olarak en iyi şekilde sürdürmeleri, hem de bilimsel düzeyimizin geliştirilmesi ve bilimin ülke kalkınmasındaki rolünün artırılması amacıyla yönelik bir programdır”. (TÜBİTAK, 2022)
Bilim ve Toplum Ulusal Destek Programları	4004- Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları	“Bilginin toplum ile buluşturulmasını ve yaygınlaştırılmasını, bilginin mümkün olduğunca görselleştirilerek, etkileşimli uygulamalarla anlaşılır bir biçimde kazandırılmasını amaçlamaktadır.” (TÜBİTAK, 2022)
	4005- Yenilikçi Eğitim Uygulamalar	“Öğretmenlere ve akademisyenlere; kendi branşlarına ve genel olarak öğretmenlik mesleğine özgü yenilikçi yaklaşım, strateji, yöntem ve tekniklerin etkileşimli olarak kazandırılmasını amaçlamaktadır.” (TÜBİTAK, 2022)
	4007- Bilim Şenlikleri Destekleme Programı	“Bilim kültürünün ve iletişiminin toplumun daha geniş kesimlerine yaygınlaştırılmasını, katılımcılara bilimsel bilginin ulaştırılmasını ve bilim- teknoloji arasındaki etkileşimin etkinlikler yoluyla kavratılmasını amaçlamaktadır.” (TÜBİTAK, 2022)
Etkinlik Düzenleme Destek Programları	2551 TÜBİTAK ve British Council İkili İşbirliği Programı	“Kâtip Çelebi-Newton Fonu” çerçevesinde Türkiye ile Birleşik Krallık (İngiltere, Galler, İskoçya, Kuzey İrlanda) arasında bilim, teknoloji ve yenilik alanlarında işbirliğinin geliştirilmesini desteklemek amacıyla oluşturulmuş bir programdır.” (TÜBİTAK, 2022)
	2237-A Bilimsel Eğitim Etkinlikleri Desteği	“Program kapsamında, ulusal ve uluslararası alanlarda bilime katkı sağlayacak gelişmeler ve çalışmalar hakkında bilgi edinilmesi, farklı disiplinlerden eğitici ve katılımcıların bir araya gelmesinin disiplinler arası ortak bilimsel çalışmalara altyapı oluşturması, katılımcıların çalışmalarının yönlendirilmesi, bilimsel gelişmelerine katkıda bulunulması, eğitim konularının çok boyutlu ve derinlemesine ele alınması, amacıyla yurt içinde düzenlenen teorik/uygulamalı bilimsel eğitim etkinlikleri desteklenir.” (TÜBİTAK, 2022)

Tablo 1’de ulusal destek programları belirtilmiştir. Araştırma kapsamında 1001, 1002, 1003-3001, 3501- 4004, 4005, 4007- 2237-A, 2551 proje kodu ve türlerine ulaşılmıştır. 1001 “Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projelerini Destekleme Programı” bilim ve teknoloji alanında yeni çalışmaların yapılması ve problemlere çözümler üretilmesi maksadıyla desteklenen programdır. 1002 “Hızlı Destek Programı” sağlık alanında ve toplumsal olaylarda acil durumlar gerektiren alanlarda çözüm ve yenilikler geliştirilmesini amaçlayan bir programdır. 1003 “Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı” bilim ve teknolojinin gelişim hızı göz önünde bulundurularak ar-ge projelerini destekleme amacı olan programdır. 3001 “Başlangıç Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı” araştırma – geliştirme çalışmalarının desteklenerek çeşitli alanlarda proje üretilmesini amaçlayan bir programdır. 3501 “Kariyer Geliştirme Programı” araştırmacıların proje üretmesini ve bilimsel projelerin devamlılığını sağlamayı amaçlamaktadır. 4004 “Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları” çeşitli eğitim kademelerinde çevre ve bilim eğitimi kapsamında araştırmaların yapıldığı bir programdır. 4005 “Yenilikçi Eğitim Uygulamalar” eğitim sisteminin gelişmesi için ve eğitim paydaşları tarafından ele alınarak eğitimlerin verildiği ve incelemelerin yapıldığı bir programdır. 4007 “Bilim Şenlikleri Destekleme Programı” okullarda hem öğrencilerin hem öğretmenlerin aktif katılımları ile gerçekleştirilen bilim uygulamalarına dair çalışmaların yapıldığı bir programdır. 2551 “TÜBİTAK ve British Council İkili İşbirliği Programı” sağlık, teknoloji, enerji, sosyal bilimler, kimya ve malzeme teknoloji alanlarında Türkiye ile Birleşik Krallık arasında proje ortağı olarak yürütülen araştırmaları kapsayan programdır. 2237-A “Bilimsel Eğitim Etkinlikleri Desteği” araştırmalar için disiplinler arası bir bakış açısıyla bilimsel çalışmaları ele almaları ve katılımcı olarak sürecin içinde bulunmalarını amaçlayan destek programıdır.

Yapılan literatür incelemesinde bu alanda pek çok çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalardan Çolakoğlu (2018), Sözer (2017), Peker, Çiftçi ve Çobanoğlu (2020) Türkmenoğlu ve Şahin (2021), yaptıkları çalışmalar ile eğitim projelerinin; okula, derslere, öğretmenlere, öğrencilere ve eğitim öğretim sürecine sağladığı yararları belirlemeye çalışmışlardır. Çetinkaya ve Ayartepe (2020), Devenci ve Daşcı (2020), Torun ve Akpınar (2021) çalışmalarında ise gerçekleştirilen proje sonrasında deneyimler ve bilim fuarları hakkında öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymaya çalışmışlardır. Yine yapılan çalışmalar incelendiğinde Avcı ve Özenir (2016) öğrencilerin TÜBİTAK projelerindeki deneyimlerinin üniversite yaşamlarına yansımalarını ortaya koymaya çalışırken, Satoğlu, Balkış ve Damar (2021) TÜBİTAK proje desteklerinin akademik araştırma faaliyetlerine olan etkisini belirlemeye çalışmıştır. Tüm bu literatür incelemesi sonucunda yapılan bu araştırmanın eğitimde proje etkinliğinin, eğitim alanındaki faaliyetleri somutlaştırmak, bundan sonra yapılacak olan çalışmalara yeni bakış açıları sunmak, farklı fikirlerin ortaya çıkmasını sağlamak ve eğitim projelerin özelliklerini ortaya koyması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın temel amacı, TÜBİTAK tarafından desteklenen eğitim ile ilgili projelerin temel özelliklerini belirlemek ve değerlendirmektir. Projelerin hangi konu başlıkları altında toplandığını, hangi yıllarda hangi proje konularına ağırlığın verildiğini, eğitimin hangi alanında daha çok çalışıldığını görebilmeyi hedeflemektedir. Bu bağlamda araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Eğitim alanında yapılan TÜBİTAK destekli projelerin;
 - a. Proje türlerine göre dağılımı nasıldır?
 - b. Yıllara göre dağılımı nasıldır?
 - c. Hangi araştırma deseni daha çok tercih edilmiştir?
 - d. Örneklem grubu tercihleri nasıldır?
 - e. Projelerin konulara göre dağılımları nasıldır?
 - f. Benimsenen yenilikçi yaklaşım nasıldır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma betimsel tarama modeli temel alınarak gerçekleştirilen nitel bir araştırmadır. Büyüköztürk (2021) betimsel tarama araştırmalarını belli bir zamanda mevcut durumun var olduğu şekliyle betimlenmesi amacıyla yürütülen çalışmalar olarak tanımlamaktadır. Bu araştırmada da Türkiye’de 2015’ten başlayarak 2022 tarihine kadar geçen zamanda, eğitim alanında yapılmış olan TÜBİTAK projelerinin incelenerek mevcut durumun ortaya konulması amaçlanmıştır.

Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlılıkları

Bu araştırmada, Türkiye’de 2015-2022 yılları arasında yapılmış olan TÜBİTAK projelerinin mevcut durumu incelenmektedir. Bu sebeple çalışmanın evrenini Türkiye’de 2015-2022 yılları arasında yapılan TÜBİTAK destekli 124 eğitim projesi oluşturmaktadır. Araştırma 2015-2022 yılları ve ulaşılmış 124 proje ile sınırlandırılmıştır. Araştırmada TÜBİTAK destekli eğitim projeleri incelenirken bilimsel yayını olan veya içeriğine ulaşılan proje türlerine öncelik verilmiştir. Projeler akademik, bilim ve toplum ve etkinlik düzenleme ulusal destek programları içerisinde yer alan (1001, 1002, 1003- 3001, 3501- 4004, 4005, 4007- 2237-A, 2551) projeleri ile sınırlandırılmıştır.

Veri Toplanması

Veriler doküman incelemesi yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Dokümanlar, nitel araştırmalarda üçüncü ana veri toplama kaynağı olarak toplumsal kayıtlar, bireysel yazılar, popüler kültür dokümanları, görsel dokümanlar ve fiziki materyallerle, sanat eserleri olarak tanımlanır (Merriam, 2013: s.154). Doküman analizi araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Doküman analizi, nitel araştırmacılar için en kıymetli bilgi kaynaklarından biridir (Hoepfl, 1997).

Verilerin toplanması için öncelikle literatür taraması yapılmıştır. Buradan hareketle araştırmada eğitim alanında yapılmış olan TÜBİTAK projelerini incelemek amacıyla ULAKBİLİM tarafından oluşturulan ulusal atıf dizinine ulaşılarak, TÜBİTAK Projelerinin bibliyografik/tam metin bilgileri elde edilmiştir. Ulusal destek programları içerisinde yer alan eğitime ilişkin projelerde, akademik ulusal destek programlarından 63, bilim ve toplum ulusal destek programlarından 55, etkinlik düzenleme desteklerinden 5 toplamda 124 eğitim projesi araştırılmıştır. Veriler iki araştırmacının bir araya gelmesiyle toplanmıştır. Veriler toplanmadan önce araştırmacılar tarafından bir form geliştirilmiştir ve veriler bu form aracılığıyla toplanmıştır. Bu forma da “Proje Araştırma Formu” ismi verilmiştir. Bu form oluşturulurken araştırmanın kaç yılında yapıldığı, hangi proje türünde olduğu, proje kodu, bağlantı adresi, projede tercih edilen yöntem, örneklem grubu, konu ve yenilikçi yaklaşım kriterleri belirlenerek oluşturulmuştur. Ardından araştırmacıların yapmış olduğu Proje Araştırma Formu üç tane alan uzmanına gönderilmiştir. Alan uzmanlarının görüşleri üzerinden forma son hali verildikten sonra veri toplama ve veri analizi işlemlerine başlanmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler var olan TÜBİTAK projeleri toplanarak, betimsel içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Betimsel içerik analizi yöntemi, belirli bir konuda ya da alanda birbirinden bağımsız olarak yapılan nitel ve nicel çalışmaların derinlemesine incelenip düzenlenmesi anlamına gelir (Ültay, Akyurt, Ültay, 2021: s.189). Betimsel içerik analizinde amaç, gözlenen ortamda nelerin meydana geldiği, görüşülen bireylerin neler ifade ettikleri, çalışılan dokümanların hangi

bilgileri ortaya koyduğu şeklindeki soruların cevaplarını betimlemeyi içerir (Yıldırım & Şimşek, 2013: s. 254).

Bu araştırmada toplanan veriler Proje Araştırma Formunda belirlenen kriterlere göre analiz edilerek sınıflandırılmıştır. Veriler, betimsel içerik analizine uygun olarak kavramların anlamlı kesişim noktalarına isim verilerek belirli temalar oluşturulmuştur. Bu temaların incelenmesiyle var olan ilişkiler ortaya konmuştur. Ulaşılan 124 TÜBİTAK destekli eğitim projesi yapılış tarihi, proje kodu, projede kullanılan yöntem, örneklem grubu, konu alanı ve yenilikçi yaklaşımlarına göre sınıflandırılmıştır. Bu özellikler frekans ve yüzde değerleri ile belirtilmiş; tablo ve grafiklerle desteklenmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlilik

Bu araştırma da geçerliği sağlamak için araştırma verilerini toplamak için uzman görüşleri alınmıştır. Araştırma verileri uzun bir süreçte toplanarak ayrı ayrı belirlenen kriterlere göre notlar alınmış ve tablolaştırılmıştır. Sınıflandırılmış veriler hakkında gerekli görülen konularda araştırmacı ve uzman görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmacıların ve uzman görüşleri sonrasında verilerin sınıflandırılması son şeklini almıştır. Araştırmanın güvenilirliği için Proje Araştırma Formunda kıstaslar doğrultusunda veriler ayrıntılı olarak kaydedilmiştir. Ulaşılan veriler ile sonuçlar ilişkilendirilerek açıkça sunulmuştur.

BULGULAR

Çalışmada ulaşılan 124 eğitim projesi araştırma soruları esas alınarak analiz edilmiş ve alt başlıklar halinde açıklanarak ve aşağıda sunulmuştur.

Eğitim Alanında Yapılmış TÜBİTAK Destekli Projelerin Türlerine Göre Dağılımı

Tablo 2. Proje Türlerine Göre Dağılımı

Türler	f	%
1000	44	36
2000	5	4
3000	19	15
4000	55	44
SOBAG	1	1
TOPLAM	124	100

Tablo 1’de eğitim alanında yapılmış TÜBİTAK destekli projelerin türlerine göre dağılımı ve yüzdeleri incelendiğinde, toplamda 124 eğitim projesi içerisinde en fazla ulaşılan proje türü 4000 ulusal destek programından 55 (%44) eğitim projesi olduğu görülmektedir. 1000 (%36) ve 3000 (%15) proje türleri çoğunlukla ulaşılan diğer proje türlerindedir. En az ulaşılan proje türleri 2000 (%4) ve SOBAG (%1) projeleridir.

Tablo 3. Proje Türlerinin Yıllara Göre Dağılımı

PROJELER					
YILLAR	1000	2000	3000	4000	SOBAG
2015	8	-	1	4	-
2016	2	1	1	4	-
2017	6	-	3	4	-
2018	3	-	4	14	-
2019	8	1	4	14	-
2020	12	1	4	10	1
2021	4	2	2	5	-
2022	1	-	-	-	-
TOPLAM	44	5	19	55	1

Tablo 3'te proje türlerinin yıllara göre dağılımı incelendiğinde, en fazla çalışmanın 2019 ve 2020 yıllarında olduğu görülmektedir. En az projenin olduğu 2022 yılında bir çalışmaya ulaşılmıştır. Yıllar içindeki dağılım dikkate alındığında en fazla çalışılan proje türü 1000 ve 4000 ulusal destek projeleri olduğu görülmektedir. 4000 ulusal destek programının “Bilim ve Toplum” temalı konuları içeren “Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları” (4004); “TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı” (4005) ve “Yenilikçi Eğitim Uygulamaları” (4007) alanındaki çalışmalardır. 1000 ulusal destek programının ise akademik temalı konuları içeren “Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projeleri” (1001); “Hızlı Destek Programı” (1002) ve “Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri” (1003) alanlarında eğitim uygulamalarıdır.

Covid-19 sürecini kapsayan 2019 ve 2020 yıllarında yapılan projeler dikkate alındığında, bu dağılıma göre 2019 yılında en çok çalışılan proje türü 4000 (f=14) ulusal destekli projelerdir. En az çalışma 2000 (f=1) ulusal destek programı olduğu görülmektedir. 2020 yılında en çok çalışılan proje türü 1000 (f=12) ulusal destek programıdır. 4000 (f=10) ulusal destek projelerinde çalışmaların çoğunlukta olduğu görülmektedir. En az çalışılan proje türü SOBAG (f=1) projesidir.

Eğitim Alanında Yapılmış TÜBİTAK Destekli Projelerin Yıllara Göre Dağılımı

Tablo 4. Projelerin Yıllara Göre Dağılımı

YILLAR	PROJELER	%
2015	13	11
2016	8	6
2017	13	10
2018	21	17
2019	27	22
2020	28	23
2021	13	10
2022	1	1
TOPLAM	124	100

Tablo 4'te eğitim alanında yapılmış TÜBİTAK destekli projelerin yıllara göre dağılımı incelendiğinde, en fazla proje 2020 (f=28) ve 2019 (f=27) yıllarında yapılmıştır. 2019/2020 yıllardan sonra genel çalışma ortalamasına geri döndüğü görülmektedir. Bu durumun pandemi sürecinde olması dikkat çekicidir. En az proje 2022 (f=1) yılında yapıldığı anlaşılmaktadır.

Eğitim Alanında Yapılmış TÜBİTAK Destekli Projelerin Araştırma Desenine Göre Dağılımları

Tablo 5. Projelerin Yöntemlerine Göre Dağılımları

Yöntemler	f	%
Nicel	36	29
Nitel	35	28
Karma	53	43
TOPLAM	124	100

Tablo 5’te eğitim alanında yapılmış TÜBİTAK destekli projelerin desenlerine göre dağılımları incelendiğinde, en çok tercih edilen araştırma deseni karma araştırma (f=53) olduğu tespit edilmiştir. En az tercih edilen araştırma deseni nitel araştırma (f=35) olduğu görülmektedir. Karma araştırma deseni hem nicel hem nitel veri toplama araçlarının kullanılmasını ve ilgili analizlerin yapılmasını gerektirdiği için araştırma desenleri arasında ciddi bir fark görülmemektedir. Nicel araştırmada en çok deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Tarama araştırmaları ve tasarım ve geliştirme çalışmaları çalışılan diğer desenlerdir. Karma araştırmada tercih edilen açımlayıcı sıralı, yakınsak-yakınsayan paralel karma, i içe ve dönüştürücü karma desenler kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda ise eylem araştırması, olgu bilim, durum çalışması, anlatı ve tarama araştırma desenleri tercih edilmiştir.

Eğitim Alanında Yapılmış TÜBİTAK Destekli Projelerin rneklem Grubu Tercihlerine Göre Dağılımları

Tablo 6. Projelerin alışılan Kademelere Göre Dağılımları

KADEMELER	f	%
Okul ncesi	14	11
İlköğretim	63	54
Ortaöğretim	17	15
Üniversite/lisans	21	18
Lisansüstü	2	2
TOPLAM	100	100

Tablo 6’ya göre çalışılan kademeler arasında en çok ilköğretim (f=63) basamağı tercih edilmiştir. En az çalışılan kademe lisansüstü (f=2) düzey olmuştur. İlköğretim basamağı ilkokul ve ortaokul öğrencileri ile yürütülen çalışmaları kapsamaktadır. En az tercih edilen lisansüstü düzeyde yapılan çalışmalar şu şekildedir: Türkiye’deki üniversitelerin eğitim bölümlerinde lisansüstü öğrenim alan öğretmenlerin bilimsel bilgi ve araştırma etiği üzerine beceri, tutumların geliştirilmesi amaçlanmıştır. Diğerleri ise farklı bölümlerde lisansüstü eğitim alan öğrencilerin araştırma becerilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Projeler arasında birden fazla kademeyi içeren çalışmalar vardır. Bu projelerden ‘‘Merzifon Bilim şenliğinin Farklı Yaş Gruplarına Göre Değerlendirilmesi’’ yapılan ve proje hakkında bilgi veren araştırmada 34 okul öncesi; 20 ilkokul; 50 ortaokul; 81 lise ğrencisi örneklem grubunu oluşturmuştur. Yine ‘‘Teknolojiye Dokun’’ adlı bilim şenliğinin değerlendirildiği çalışmada ortaokul, lise ve niversite kademelerin 427 kişi ile çalışılmıştır.

Tablo 7. Projelerde Çalışılan Grup

ÇALIŞILAN GRUP	f	%
Öğrenci	77	56
Öğretmen/Akademisyen	45	32
Öğretmen Adayı	10	7
Okul/İdare	3	2
Veli/Ebeveyn	4	3
TOPLAM	100	100

Tablo 7'ye göre, projelerde en çok çalışılan grup öğrenciler (f=77) olmuştur. En az çalışılan okul/idare (f=3) ve veli/ebeveyn (f=4) grubu olmuştur. En az çalışan okul/idare ve veli/ebeveyn grubundan çalışmalar genellikle aile-okul ilişkileri üzerinde toplanmıştır. Okul öncesi projelerde öğrencilerle birlikte velilerle de çalışıldığı görülmüştür. Bunun yanı sıra okul yöneticilerine verilen eğitimler, okul içi ve okul çevresi hakkındaki çalışmalar okul/idare grubu içerisinde ele alınmıştır.

Eğitim Alanında Yapılmış TÜBİTAK Destekli Projelerin Konu Alanlarına Göre Dağılımı

Tablo 8. Proje Konularının Yıllara Göre Dağılımı

KONU ALANLARI	f	%
Doğa/Bilim Eğitimi	41	32
Eğitim Uygulamaları	46	36
Teknoloji	16	13
Ar-Ge	24	19
TOPLAM	100	100

Tablo 8 incelendiğinde, en çok çalışma eğitim uygulamaları (f=46) ve doğa/ bilim eğitimi (f=41) alanlarında olduğu görülmüştür. Az çalışılan konu alanları teknoloji (f=16) ve Ar-Ge (f=24) alanında yapılan projeler olduğu tespit edilmiştir.

Doğa/bilim eğitimi konu alanında yapılan çalışmalardan bazıları şu şekildedir: “Disiplinler Arası Bir Doğa Eğitimi” isimli projede öğrencilerin çevreye karşı duyuşsal algılarına ve çevre bilinçlerine olan etkisi incelenmiştir. Bu proje kapsamında öğrencilere doğa eğitimi verilmiş ve çevreye karşı duyarlı olmaları ve çevre okuryazarlığının duyuşsal boyutunda incelemeler yapmak amaçlanmıştır. Yine başka bir proje olan “Yeşil Kimya ile Çevreyi Koruyorum” projesinde okul öncesi öğrencilerine çevre eğitimi hakkında bir dizi uygulamalar yapılarak çevre bilincini kazanmasını ve onları bilgilerini ölçmeyi amaçlamıştır. Eğitim uygulamaları konu başlığında yer alan çalışmalar eğitim öğretim süreçlerinin etkinliğini geliştirmeye yönelik çalışmalardır. Örneğin; “Öyküleştirme Yaklaşımını Öğreniyorum” isimli projede okul öncesi öğretmenlerinin bu yaklaşımı öğrenerek eğitim öğretim süreçlerine dâhil etmesi amaçlanmıştır. Sınıf öğretmenleri ile çalışılan bir projede öğretmenlerin yaratıcı drama hakkındaki metaforik algıları incelenerek drama yönteminin kullanımı hakkında bilgilendirilmesi amaçlanmıştır. Teknoloji alanındaki çalışmalara bakıldığında çalışmalar genellikle teknolojinin eğitim süreçlerine dâhil edilmesi ve bilgilendirme yapmaya çalıştıkları görülmüştür. “Web 2.0 Eğitimine Yönelik Gerçekleştirilen Bilimsel Bir Etkinliğin Değerlendirilmesi” isimli projede öğretmen adaylarının çalışma hayatına katılmadan önce web araçlarını sağladığı yarar ve zararların öğretilmesi amaçlanmıştır. Bir başka projede İngilizce öğretmenlerinin dijital materyal kullanma becerilerini kazandırılması için eğitim verilmiş ve algıları incelenmiştir. Yine “Öğretmen Eğitiminde Dijital Hikâye Anlatımının Kullanımı ve İncelenmesi” isimli projede dijital hikâye anlatım atölyeleri oluşturularak öğretmen ve öğretmen adaylarının dijital hikâye alanında web ortamında depolama yapmasını, eğitim süreçlerinde kullanılmasını,

mesleki eğitim süreçlerine de katkı sağlamayı amaçlanmıştır. Ar-Ge çalışmaları incelendiğinde ise projeler bir program/model geliştirdiği ve ürünün etkililiğini test ettikleri projelerdir. Örneğin; “İşitme Engelli Bireylerin Okuma-Yazma Eğitimine Yönelik Mobil Bir Uygulamanın Geliştirilmesi ve Değerlendirilmesi” isimli projede işitme engelli bireylerin eğitiminde kullanılabilecek bir mobil uygulama geliştirilmiştir. Yine diğer bir projede “Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerini Geliştirmeye Yönelik Oyun Tabanlı Uyarlanabilir Zeki Öğretim Sisteminin Tasarlanması, Uygulanması ve Değerlendirilmesi” problem çözme becerisinin gelişimi için oyunlaştırma kullanılarak bir sistem oluşturulmuş ve etkililiği incelenmiştir.

Eğitim Alanında Yapılmış TÜBİTAK Destekli Projelerin Benimsenen Yenilikçi Yaklaşımına Göre Dağılımı

Tablo 9. Projelerin Yenilikçi Yaklaşımına Göre Dağılımı

YAKLAŞIMLAR	f	%
Belirleme/İnceleme	39	32
Literatüre Katkı	12	10
Geliştirme/ Değerlendirme	39	31
Geliştirme/Uygulama	24	19
Az/İlk Çalışma Olması	10	8
TOPLAM		100

Tablo 9’da görüldüğü gibi projelerin yenilikçi yaklaşımı ve özgün değeri ortaya konurken en çok tercih edilen açıklama belirleme/inceleme (f=39) ve geliştirme/ değerlendirme (f=39) alanında olduğu görülmektedir. En az tercih edilen yenilikçi yaklaşım açıklaması ise mevcut projenin ilgili alanda ilk çalışma veya az çalışılır olması niteliğinin (f=10) vurgulandığı projelerdir.

Benimsenen yaklaşımlardan belirleme/inceleme temasında bir problemin veya hipotezin etki alanını belirleme veya nedenlerini inceleme anlayışı ile yürütülen projeler yer almaktadır. Bu yaklaşımın benimsendiği çalışmalara örnek olarak “Ortaöğretim Öğrencilerinin Tarih Algısını Ortaya Koymak Amacıyla Tarihsel Canlandırmanın Kullanılması ve Etkililiği” verilebilir. Literatüre katkı kısmı projenin çalışılan alana bir örnek teşkil etmesi amacıyla yapılan projeleri içermektedir. “Türkiye’de Okul İkliminin Psikolojik Değişkenler Açısından İncelenmesi” ve “Türkiye’de Temel Eğitim Gençliğinde Siber Zorbalık Konusunda Farkındalık Geliştirmek: Gençlerin `Siber Zorbalıklı Algılayışı, Yaygınlığı ve Farkındalığa İlişkin Alan Çalışması” çalışmaları örnek olarak gösterilebilir. Geliştirme/değerlendirme temasındaki çalışmalar bir eğitim veya etkinlik dizisi geliştirerek bunun sonuçlarını değerlendirilmesi ve çalışmanın etkililiğini ortaya koymaya çalışan araştırmalardır. Örnek olarak “Engelsiz Fen Eğitimi (EFE): İlköğretim 6. Sınıf Görme Engelli Öğrencilere Etkili Fen Öğretimine Yönelik Bir Öğretim Tasarımı ve Değerlendirme” projesi verilebilir. Geliştirme/ uygulama başlığında değerlendirilen çalışmalar bir problem kapsamında sorunu gidermek amacıyla bir ürün geliştirilmesini projenin özgün değeri olarak ortaya koyulan projelerdir. “Ortaöğretim Fizik Öğretim Programı ile Bütünleşik, Etkileşimli Bilgisayar Animasyon, Simülasyon ve Öğrenme Ortamları İçeren Modüller Hazırlanarak, Hizmet-İçi Eğitimler Yoluyla Yaygınlaştırılıp Eğitim Sürecine Uyumunun Sağlanması ve Öğretmenlerin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgilerinin Geliştirilmesi” çalışması örnek olarak gösterilebilir. Az/ilk çalışma olması başlığında çalışmaların kendi alanı içinde çalışma boşluğu veya çalışmanın Türkiye’de ilk yapılan çalışma olduğu belirtilen projeler bu kapsamda değerlendirilmiştir. “Kuşaklararası Dayanışmanın Okul ve Aile Bileşenleri ile İlişkisi” ve “İstatistik Öğretiminde Yeni Bir Yaklaşım: Doğada Uygulamalı İstatistik” yine “Doğal Öğretim Projesi: Okul Öncesi Kaynaştırma Sınıflarında Öğretmenler için Doğal Öğretim Süreci” projeleri örnek olarak gösterilebilir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir fikrin zihinde belirdikten sonra ortaya çıkabilmesi için literatür taramaları önemli bir faktördür. Bu araştırmada 2015-2022 yılları arasında yapılmış eğitim alanındaki projelerin incelenmesinin bundan sonra yapılacak projelerin çerçevesini belirlemek noktasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırma, TÜBİTAK tarafından desteklenen eğitim ile ilgili projelerin temel özelliklerini belirlenme ve değerlendirme amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada projelerin hangi konu başlıkları altında toplandığı, hangi yıllarda hangi proje konularına ağırlığın verildiği, eğitimin hangi alanında daha çok çalışıldığı ve projelerde tercih edilen yöntem, örneklem grubu özellikleri incelenmiştir. Alanyazın incelendiğinde TÜBİTAK destekli eğitim projelerini benzer açıdan inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple araştırmanın bazı sonuçlarını diğer çalışmalarla karşılaştırma imkânı olmamıştır. Bu bölümde ulaşılan bulgular ışığında sonuçlar tartışılarak önerilere yer verilmiştir.

2015-2022 yılları arasında yapılan TÜBİTAK destekli ulaşılan 124 eğitim projesi dikkate alındığında en fazla ulaşılan proje türü 4000 ulusal destek programı olmuştur. Bunun sebebi 4000 ulusal destek programının “Bilim ve Toplum” temalı konuları içeren “doğa eğitimi ve bilim okulları” (4004); “TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı” (4004) ve “Yenilikçi Eğitim Uygulamaları” (4005) alanındaki çalışmaların eğitim alanı ile ilgili olması uygulama kolaylığı sağladığı için tercih edilmiş olabilir. 1000 ulusal destek programının ise akademik temalı konuları içeren “Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Projeleri” (1001); “Hızlı Destek Programı” (1002) ve “Öncelikli Alanlar Ar-Ge Projeleri” (1003) alanlarında eğitim uygulamaları yapmaya elverişli olduğu düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler neticesinde en fazla projenin 2019-2020 yıllarında gerçekleştirildiği belirlenmiştir. En fazla projenin yürütüldüğü yılların pandemi sürecinde olması dikkat çekici bulunmuştur. Yapılan projeler incelendiğinde eğitim uygulamaları; doğa/ bilim uygulamaları konu alanlarında daha çok çalışıldığı görülmüştür. İlköğretim basamağında çalışmaların daha yoğun olduğu ve en çok çalışılan grubun öğrenci grubu olduğu belirlenmiştir. 1000 ulusal destek programı yoğun olarak çalışılan proje türü olduğu belirlenmiştir. Diğer çalışmalar incelendiğinde benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Güneş Koç ve Kayacan (2022) araştırmalarında bilim şenlikleri ve bilim fuarları hakkındaki meta-sentez çalışmasında incelemeleri sonrasında 2019 yılı ve sonrasında çalışmalarda artış olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmada 2022 yılında ulaşılan projelerin az olma nedeni projelerin devam eden çalışmalar olması ve yeterli bilgiye ulaşılamaması etkili olmuştur.

İncelenen projelerde en fazla tercih edilen desen karma araştırma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. En az tercih edilen nitel araştırma olsa da karma araştırma kullanıldığı düşünüldüğünde tercih edilen araştırma desenleri arasında ciddi bir fark olduğu düşünülmemektedir. Nicel araştırmada en çok deneysel araştırma deseni kullanılmıştır. Tarama araştırmaları ve tasarım ve geliştirme çalışmaları çalışılan diğer desenlerdir. Karma araştırmada tercih edilen açılımlı sıralı, yakınsak-yakınsayan paralel karma, iç içe ve dönüştürücü karma desenler kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda eylem araştırması, olgu bilim, durum çalışması, anlatı ve tarama araştırma desenleri tercih edilmiştir.

Araştırma sonucunda örneklem grubu verilerine bakıldığında en fazla çalışılan kademe ilköğretim olduğu; en çok çalışılan grup ise öğrenci grubu olduğu belirlenmiştir. Temel eğitimi içeren ilköğretim basamağı hem ilk öğrenmelerin gerçekleştiği aşamayı (ilkokul) hem de temel branş ders bilgileri içeren kademe (ortaokul) olduğu için çalışma alanı geniş olduğu düşünülmektedir. Temel eğitimin ilk kademesi okul öncesi alanın çalışılması uzun ve meşakkatli olması ve öğrencilerin okuma yazma bilmemesi diğer kademelere göre daha az tercih edilmesine sebebiyet vermiş olabilir. Öğrenci grubunun bu yoğunlukta çalışılmasının nedeni okul öncesi, ilköğretim, ortaöğretim ve üniversite kademelerinde öğrencilerle çalışmanın uygunluğu ve eğitim temel girdi/çıktı ürünü olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Alanyazında bu sonuca benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Güneş

Koç ve Kayacan'ın (2022) bilim şenlikleri ve bilim fuarları üzerine yaptıkları meta-sentez çalışmasında incelenen çalışmalar arasında en çok ortaokul öğrencileri ile çalışıldığı sonucuna varmışlardır. Sarioğlan, Dolu, Sevim (2021) çalışmalarında TÜBİTAK 4004 fen projelerini incelemişlerdir. Araştırma da incelenen veriler sonunda çoğunlukla katılımcıların ortaokul düzeyinde öğrenciler olduğunu tespit etmişlerdir.

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen analizler neticesinde projeler arasında en fazla çalışılan konu alanı ise Eğitim Uygulamaları konu alanı iken benimsenen yenilikçi yaklaşımlar incelendiğinde en çok belirleme/ inceleme ve geliştirme/değerlendirme anlayışı benimsenen çalışmaların yoğunlukta olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum projelerin doğası gereği öne sürülen bir hipotezin doğru olup olmadığının incelenmesinden kaynakladığı düşünülmektedir. Bu sebeple bir problem tespit edilerek nedenleri ve sonuçları incelenmiş veya probleme yönelik çözüm için çalışmalar yürütülerek değerlendirme yapılmıştır.

Ulaşılan tüm bu sonuçlar doğrultusunda araştırma amacı ve soruları bağlamında şu öneriler sıralanabilir. Araştırmanın kapsayıcılığı düşünüldüğünde daha ayrıntılı bilgilere ulaşmak için branşlar özelinde TÜBİTAK destekli eğitim projeleri incelenebilir. Projelerin örneklem grubu ve yılları daraltılarak çalışmaların amaç, sonuç ve önerileri değerlendirmeye alınarak projeler incelenebilir. Projelerde eğitim iş birliğinin önemsendiği ve bilimsel okuryazar toplum amacına hizmet etmesi için çoklu hedef grup ve disiplinler arası yaklaşım ile çalışılabilir.

KAYNAKÇA

Akıncı, A., & Seferoğlu, S. S. (2010). Bilişim Şuraları, Teknoloji Politikaları Ve Eğitim. Akademik Bilişim, 10, 10-12.

Alpar, D., Batdal, G., & Yusuf, A. V. C. I. (2007). Öğrenci Merkezli Eğitimde Eğitim Teknolojileri Uygulamaları. Hayef Journal Of Education, 4(1).

Avcı, Ü., Kurtoğlu, M., & Seferoğlu, S. (2010). Türkiye'de Planlı Kalkınma Ve Teknoloji Politikaları. Xıı. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri, 466-474.

Ayhan, A. (2002). Dünden Bugüne Türkiye'de Bilim-Teknoloji Ve Geleceğin Teknolojileri (1. B.). İstanbul: Beta Yayıncılık.

Çetinkaya, E., & Ayartepe, S. (2020). Tübitak 4006 Bilim Fuarları Hakkında Öğretmenlik Sitesi. İnfomal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi, 5 (2), 159-198.

Çolakoğlu, M. H. (2018). Tübitak 4006 Bilim Fuarları Desteğinin Eğitim Ve Öğretime Katkısı. Journal Of Steam Education, 1(1), 48-63.

Dağlı, İ., & Oğuztürk, B. (2018). Planlı Dönemden Günümüze Türkiye'de Ulusal Bilim Ve Teknoloji Politikalarının Değişimi. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23 (4), 1479-1503.

Deveci, İ., & Daşçı, H. (2020). Ortaokul Seviyesi Tübitak Araştırma Projeleri Yarışmasına Katılan Danışman Öğretmenlerin Proje Deneyimleri. Eğitimde Bireysel Farklılıklar Dergisi, 2 (2), 75-97.

Esat, A. V. C. I., Özenir, Ö. S., & Yücel, E. (2016). Tübitak Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışmasına Katılan Öğrencilerin Yarışma Sonrası Kazanımlarının İncelenmesi. Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 9(27/3), 1-21.

Günay, D., & Çalık, A. (2019). İnovasyon, İcat, Teknoloji Ve Bilim Kavramları Üzerine. Üniversite Araştırmaları Dergisi, 2(1), 1-11.

Günel, M., & Tanrıverdi, K. Eğitim Ve Bilim.

Gürak, H. (2005). Önce Bilgili İnsan-Ekonomik Büyüme Ve Refahın Gerçek Kaynakları Olan: Üretken Bilgi (Teknoloji) Ve Bilgili İnsan Üzerine.

İbili, H., & Özbaş, M. (2021, Aralık). Türk Eğitim Sistemi Ve Teknolojik Değişim 1. Kongre Kitabı (P. 53).

Kaymakçı, S. (2017). Yeni Sosyal Bilgiler Programının Ve Ders Kitaplarının Bilim Ve Teknolojiye Yaklaşımı. Pegem Atıf İndeksi, 13-37.

Koç, R. S. G., & Kayacan, K. (2022). Bilim şenlikleri ve bilim fuarları ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi: Bir meta-sentez çalışması. e-Kafkas Eğitim Bilimleri Dergisi, 9(1), 51-78.

Merriam, S. B. (2013). Nitel Araştırma: Desen Ve Uygulama İçin Bir Rehber (3. Baskıdan Çeviri). Turan (Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Öztürk, T. (2017). Paleolitik, Neolitik Ve İlkçağda Bilim, Teknoloji Ve Sosyal Değişme. Pegem Atıf İndeksi, 39-66.

Pehlivan, Ö. Ü. M. Francis Bacon'ın Ortaya Koyduğu Hakikat Ölçüsü Ve Bilgi Kaynağı Çerçevesinde Yenidünya İnsanı Sorunsalının Çözümü.

Peker, E. A., Çiftli, S., & Çobanoğlu, E. O. Tübitak Destekli "Dili Doğada Yaşıyorum" Projesinin İngilizce Eğitimi Üzerindeki Etkileri. On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 39(3 100. Yıl Eğitim Sempozyumu Özel Sayı), 58-78.

Satoğlu, Eb, Balkış, G., & Damar, H. (2021). Tübitak Araştırma Geliştirme Ve Proje Desteklerinin Akademik Araştırma Çalışmaları Olan Şeyler. Yükseköğretim Ve Bilim Dergisi , 11 (1), 83-91.

Sarioğlan, A. B., Gamze, D. O. L. U., & Sevim, N. Tübitak 4004 Fen Projelerine Yönelik Tematik İçerik Analizi Çalışması. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, (44), 11-19.

Sözer, Y. (2017). Tübitak Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışmasına Katılan Öğrencilerin Edindikleri Kazanımların Değerlendirilmesi. Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi, 6(11), 49-77.

Şahin Türkmenoğlu, Burçin. Okullarda Ve Milli Eğitim Müdürlüğü'nün Ar-Ge Projeler Biriminde Yürütülen Eğitim Projelerinin Farklı Açılardan Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi., İnönü Üniversitesi, 2021

Şenyurt, Ö. (2015). Türk Eğitim Sisteminde Bilgi Hizmetleri Projeleri.

T.C. Başbakanlık. (2018b). Başbakanlık Mevzuat Bilgi Sistemi. Nisan 16, 2018 Tarihinde Başbakanlık Mevzuat Bilgi Sistemi: [Http://Www.Mevzuat.Gov.Tr/Mevzuatm Etin /1.5.278.Pdf](http://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatm/1.5.278.pdf) Adresinden Alındı

Torun, E., & Akpınar, M. Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin TÜBİTAK 4006 Proje Deneyimlerinden Yansımalar: Sorunlar Ve Çözüm Önerileri. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi, 12(2), 717-741.

TÜBİTAK (2005). Vizyon 2023 Teknoloji Öngörü Projesi Eğitim Ve İnsan Kaynakları Sonuç Raporu Ve Strateji Belgesi. Ankara: TÜBİTAK. [Çevrim-İçi: [Http://Www.Tubitak.Gov.Tr/Tubitak_Content_Files/Vizyon2023/Eik/ EIK_Sonuc_Raporu_Ve_Strat_Belg.Pdf](http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/eik/eik_sonuc_raporu_ve_strat_belg.pdf)] (Erişim Tarihi: 05.01.2010).

TÜBİTAK Ulusal Destek Programları (2022). https://www.tubitak.gov.tr/tr/destekler/akademik/ulusal-destek-programlari#Destekler_Akademik_Ana_Sayfa_Akordiyon-Block_1-0

Türkcan, E. (2009). Dünya'da Ve Türkiye'de Bilim, Teknoloji Ve Politika (Vol. 5). İstanbul Bilgi Üniversitesi.

Ültay, E., Akyurt, H., & Ültay, N. (2021). Sosyal Bilimlerde Betimsel İçerik Analizi. IBAD Sosyal Bilimler Dergisi, (10), 188-201.

Varol, N. (2001). İnternet'in Uzaktan Eğitimdeki Konumu. Akademik Bilişim, 1-2.

Yıldırım, A. Ve H. Şimşek (2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık

Yılmaz, Ö. (2010). Türkiye'de Bilim Ve Teknoloji Politikaları: 1980-2000 (Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Yörükoğulları, E. (1707). Bilim Ve Teknoloji Tarihi (Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi).