

YATILI BÖLGE ORTAOKULU ÖĞRENCİLERİNİN PROJE TABANLI EĞİTİM ALMA İSTEKLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ¹

Emre SOYTÜRK²

Hatice KARAER³

ÖZET

Son yıllarda öğretim programlarında öğrencilerin beceri ve yeteneklerinin sürekli gelişmelerine katkı sağlayan öğretim yaklaşımlardan biri proje tabanlı eğitimidir (PTE). PTE’de, öğrenciler kazandıkları bilgi, beceri ve deneyimleri kullanarak günlük yaşamla ilgili problemleri çözebilmek için projeler üretirler. Öğrenciler proje çalışmalarını ders kapsamında yapabildikleri gibi ders haricinde okulda veya okul dışında yapabilirler. Araştırmanın katılımcıları olan yatılı bölge ortaokulu (YBO) öğrencileri diğer okullardaki öğrencilere oranla öğretmenleriyle daha uzun sürede bir arada bulunduklarından onların boş zamanlarını projeler yaparak daha verimli geçirebilecekleri düşünülebilir. Ancak proje hazırlama süreci uzun soluklu bir süreci kapsamaktadır. YBO öğrencilerinin proje üretebilmeleri için öncelikle proje tabanlı eğitim almaya (PTEA) istekli olup olmadıklarının belirlenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu bağlamda bu araştırma YBO öğrencilerinin PTEA isteklerinin bazı değişkenler açısından anlamlı fark bulunup bulunmadığı, farklılık varsa neden kaynaklandığı sorularına cevap aramak amacıyla yapılmıştır. Kesitsel tarama modeli kullanılan araştırmanın katılımcıları YBO’ deki beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıfta okuyan 123 öğrenciden oluşmaktadır. Veriler görüş formu ve her sınıftan gönüllü katılan öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden toplanmış, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleriyle analiz edilmiştir. Ayrıca Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,836 bulunmuştur. Toplanan verilere göre öğrencilerin PTEA’ya istekli oldukları, PTEA isteklerinin fen bilimleri dersini sevmeye düzeyleri açısından anlamlı fark olduğu, diğer değişkenler açısından anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. PTE kapsamında verilecek eğitimler öğrencilerin seviyelerine uygun olması, ihtiyaçlarını ve meraklarını karşılayacak şekilde hazırlanması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Proje, proje hazırlama, proje eğitimi, proje tabanlı öğrenme, ortaokul öğrencileri

INVESTIGATION OF PROJECT-BASED EDUCATION DEMANDS OF BOARDING REGIAL SECONDARY SCHOOL STUDENTS IN TERMS OF SOME VARIABLES

ABSTRACT

In recent years, one of teaching approaches that contribute to the continuous development of students’ skills and abilities in the curriculum is project-based education (PBE). In the PBE, students create projects to solve problems related to daily life by using the knowledge, skills and experiences they have gained. Students can do their project work within the scope of the course as well as outside the classroom at school or outside the school. It can be through that the students of the regional boarding secondary school (RBSS) stay together with their teachers for longer time than the students in other schools, and they can spend their free time more productively by making projects. However, the project preparation process includes a long-term process. For this reason, it is through that

¹ Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

²Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Vezirköprü Yatılı Bölge Ortaokulu, Samsun-Türkiye, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4392-6121>, e-posta: emresoyturk1987@gmail.com

³ Dr. Öğr. Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Samsun-Türkiye, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7745-9387>, e-posta: hkaraer@omu.edu.tr, (Sorumlu yazar).

it is necessary to determine whether RBSS students are willing to receive project based education (RPBE) before they can produce projects. Based on this idea, this research was conducted to find answers to the questions of whether there is a significant difference in RPBE requests of RBSS students' in terms of some variables, and if there is a difference, why it arises. Cross-sectional survey model was used in this research. The participants of this study were 123 students consisting from fifth, sixth, seventh and eighth grades at RBSS. The data were from the interview form and semi-structured interviews with students from all classes who participated in the research voluntarily. Mann Whitney U and Kruskal Wallis tests were used in the analysis of the data. In the research, the Cronbach alpha reliability coefficient used for two or more measured substances was used and 0.836 was found. According to the findings obtained, it can be said that the students are willing to RPBE. It was determined that while there was a significant difference between students' willingness to PPBE according to their level of liking the science course, there was no significant difference according to other variables. It is recommended that the project education to be given within the scope of PTE should be suitable for level of the students and should be prepared in a way that will meet needs and curiosity.

Keywords: Project, project preparation, project education, project-based learning, secondary school students

GİRİŞ

Yaşadığımız çağda bilim ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak yeni bilgi ve beceriler hızla gelişmektedir. Öğrencilerin bu değişime ayak uydurabilmeleri için kendilerini geliştirmeleri, öğrenilmesi hedeflenen konu veya sistemler hakkında bilgi edinmeleri ve deneyim kazanmaları gerekmektedir. Öğrenciler çevresinde gerçekleşen olayları, varlıkları kurcalayarak, parçalayarak, kırarak bilgiyi keşfetmeye ve deneyimleriyle düzeni anlamaya ve özümsemeye çalışıp topladığı bilgilerle öğrenmeyi gerçekleştirebilirler. Ancak geleneksel eğitimde öğrenciler pasif öğrenen durumunda olduklarından bilgiyi tam olarak özümsemeleri engellenmekte ve var olan yeteneklerinin çoğunu kullanamamaktadırlar. Hatta ne kadar çaba harcasalar da onlardan beklenen cevap alınmadığında başarısız olarak nitelendirilmektedir.

Son yıllarda öğrencilerin beceri ve yeteneklerini sürekli gelişmesine olanak sağlayan okullardaki derslerde günümüz gereksinimlerini karşılayamayan geleneksel eğitimden yapılandırmacı eğitime doğru bir değişimle yeni öğretim yaklaşımlarına yer verilmektedir. Bu yaklaşımlardan biri Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ) olup geleneksel öğretime göre daha etkili bir yaklaşımdır (Büyükbıçakçı, 2018). Nitekim Demiray (2013), 2003- 2013 yılları arasında PTÖ ile yapılan yüksek lisans ve doktora düzeyindeki 44 tez ve 17 makaleyi incelediğinde PTÖ'nün geleneksel yaklaşıma göre daha etkili olduğunu belirtmiştir. Carrabba & Farmer (2018), PTÖ ve geleneksel öğretim uygulamalarının öncesi ve sonrası arasında, altı, yedi ve sekizinci sınıf öğrencilerinin motivasyon ve katılım düzeyleri açısından anlamlı farklılıklar olduğunu belirtmişlerdir. Çıbık & Yalçın (2012), öğrencilerin fizik dersine karşı pozitif tutumlar geliştirebilmesi, akademik başarı, ilgi, motivasyonlarının artması, dersten zevk almaları için geleneksel öğretim yerine PTÖ' ye göre derslerin işlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

PTÖ, öğrencilere günlük yaşamla ilgili problemleri çözebilmeleri için araştırma, inceleme, tasarlama gibi bilgi, beceri ve deneyimleri kazandırmaktadır (Akçöltekin & Akçöltekin, 2017; Barak & Dori, 2005; Schneider, Krajcik, Marx & Soloway, 2002; Zohar & Nemet, 2002). Benzer & Şahin (2013), PTÖ öğrencilerin çevreyle ilgili problem çözebilme becerilerinin gelişmesine olumlu etkisinin olduğunu ifade etmişlerdir. Koyuncu (2022), PTÖ yaklaşımının öğrencilerin düşünme, tasarlama, araştırma, yaratıcı düşünme, hayal gücü ve dikkat gibi bilişsel becerilerinin geliştirmesinin yanında iş birliği, yardımlaşma, arkadaşlık, özgüven ve grupla çalışma gibi sosyal becerilerini de geliştirdiğini belirtmiştir. Şahin (2009), PTÖ' nün uygulanması hakkında öğretmen görüşlerinde farklılık olmadığını, öğretmenler arasında projelerin öğrencinin yaratıcılığını ve motivasyonu artırdığı görüşünün fazla olduğunu belirtmiştir. Sezer & Eker (2019), PTÖ öğrencilerin üst bilişsel farkındalık düzeyi üzerinde anlamlı derecede olumlu etkisinin olduğunu açıklamışlardır.

PTÖ' de öğrenciler bireysel veya grup halinde problemi belirler, planını ve programını hazırlar, araştırmasını yapar, iş birliği içerisinde süreci yönetir ve sonunda bir ürün ortaya koyar, sonra ürününü sınıfa ve/veya toplum önünde sunarlar. Bu aşamalardan geçen öğrenciler hedefe ulaşmaya çalışırken sürekli öğretmenleri ve birbirleriyle etkileşimde bulunurlar (Bayraktar, 2015; Demirhan, 2002; Gündüz, 2014; Korkmaz & Kaptan, 2001; Özel, 2013). Şahin, Ökmen & Kılıç (2020), PTÖ'nün derste öğrencilerin aktif katılımını artırdığı, dersi anlaşılır, verimli ve öğretici hale getirdiği, derse motive ettiği, eğlenceli, keyifli ve ilgi çekici olduğunu belirtmişlerdir. Aynı zamanda araştırmacılar, öğrencilerin literatürde tarama yapma, problem durumunu ortaya koyma, verileri toplama ve analiz etme, sonuç, öneri yazma ve rapor haline getirme gibi araştırma becerilerine yönelik olumlu görüşlerin olduğunu, PTÖ sürecini öğretici bulduklarını ve uygulamanın öğrenciler arası iletişimi geliştirdiğini ifade etmişlerdir. Çiftçi (2011), Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinde öğrencilerin PTÖ ile bilimsel süreci kavradıklarını, araştırma ve sunum yapıldığında nelere dikkat edeceklerinin farkına vardıklarını, problem çözme basamaklarını, grafik çizmeyi, yorumlayı öğrendiklerini ve sosyal iletişim becerilerinin geliştirdiklerini belirtmiştir.

PTÖ' de öğrenciler, projenin başından sonuna kadar aktif olarak görev ve sorumluluk alırlarken onların değerlendirilmesini süreç içerisindeki gösterdikleri performansları belirler. Bu süreçte öğrencilerden proje hazırlarken öğretmenlerinin aktardığı bilgilerin yanında ilgi ve yeteneklerine göre yeni bilgiler öğrenmeleri beklenmektedir. Ayrıca bu süreçte öğrencilere mevcut bilgiyi vermek yerine onların yaratıcılıklarını ortaya çıkartma, onların problem çözme, araştırma ve inceleme becerilerini geliştirilmesi ve proje çalışmalarına istekli olmaları için

teşvik edilmesi hedeflenmektedir (Olgun, Yavuz & Yokuş, 2019). Ancak PTÖ süreci iyi yönetilemezse bazı sorunlar ortaya çıkabileceği bilinmektedir. Nitekim Dağ & Durdu (2012), proje üretme süreci öğretmen adaylarının işbirliği ve grupla çalışma becerilerinin gelişmesini olumlu yönde etkilediğini, yaparak yaşayarak öğrenmelerine ve ders başarılarına katkı sağladığını belirtmişlerdir. Aynı zamanda araştırmacılar, öğretmen adaylarının grup içi iletişimin iyi olduğu halde iş ve görevlerin dağılımı ve yürütülmesinde sorunlar olduğunu, onların zamanı yönetme konusunda sıkıntılar yaşadıklarını açıklamışlardır. Demirhan & Demirel (2003), bazı öğrencilerin projenin kontrolünün öğretmende olduğunu düşünerek kendisinin öğrenme sorumluluğunu almayabileceklerini, bazı öğretmenlerinde öğrencilerinden bazılarının vereceği görev ve sorumluluğu almayacağına inandıkları ve bundan dolayı proje çalışmaları için teşvik etmediklerini belirtmişlerdir.

Okullarda birçok nedenden dolayı pek çok öğrencinin proje çalışmasında yer almadığı bilinmektedir. Ancak TÜBİTAK'ın yanı sıra kaymakamlık, belediye gibi yerel yönetimlerin proje geliştirmeleri hususunda öğretmen ve öğrencileri teşvik etmesi, onlara eğitimler vermesi ve yarışmalar düzenlemesi ile proje çalışmalarında artış olduğu da bilinmektedir (Karaer & Karaer, 2012 a, b; Karaer, Karaer, Şahin & Parmaksız, 2010; Karaer, Karaer, Parmaksız & Akaydın, 2010; Karaer, Karaer & Şahin, 2009). Bu teşvikler sayesinde PTÖ özellikle ortaokul ve ortaöğretimde yaygınlaşan ve tercih edilen bir öğretim yaklaşımı haline gelmektedir. Örneğin Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokullarında okutulan “Bilim Uygulamaları” dersinde öğretmenlerin ders sürecindeki etkinliklerle günlük yaşamda karşılaşılan olaylarla ilişkisini ve benzerliklerini göstererek öğrencilerin bilimle günlük yaşamın içi içe olduğunu fark etmeleri sağlanması beklenmektedir. Ayrıca öğretmenlerin öğrencilerinin etkinliğe karşı ilgilerinin ve katılımlarının nasıl olduğunu gözlemleyerek not etmeleri gerektiği vurgulanmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Bu gelişmelere bir başka örnek, ortaöğretimde okutulan “Proje Hazırlama” dersinde öğretmenler öğrencileri proje yapmaya istekli hale getirmek için teşvik etmeleri gerektiği belirtilmektedir. Aynı zamanda proje çalışmaları öğrencilerin öğrenim süresinde aktif görev almasını sağlarken büyük çapta bilimsel amaçlı bilgi edinme süreci olarak algılanmaması gerektiği de ifade edilmektedir (Olgun vd., 2019). Börekci & Uyangör (2019), PTÖ yaklaşımını temel alan etkinliklerle işlenen “Proje Hazırlama” dersi 10. sınıf öğrencilerin sahip olduğu bilişsel bilgileri, bilişsel düzenleme becerileri, güdülenme ve öğrenme stratejilerine ait puanlarının arttığını, onların üstbilişsel ve özdüzenleme becerilerinin gelişiminde etkisinin yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Öztürk (2004), Sosyal Bilgiler eğitiminde PTÖ hakkında öğretmen ve öğrenci görüşlerinin olumlu olduğunu açıklamıştır.

Kızıltaş (2017), Fen Bilimleri dersi öğretiminde PTÖ uygulamasına yönelik öğretmen ve öğrencileri PTÖ' nün bakış açılarını değiştirdiklerini, projeler hakkında bilgi sahibi olduklarını, kendilerini geliştirdiklerini ve öğretmenlerin PTÖ hakkında olumlu düşündüklerini açıklamıştır.

PTÖ ile ilgili çalışmalarda öğrencilerin akademik başarıları, tutumları, yaratıcılığı, eleştirel ve mantıksal düşünmeleri, bilimsel süreç becerilerine etkisini araştıran çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Nitekim Yavuz ve Yavuz (2017), 2002-2014 yıllarında fen eğitimi ve PTÖ ile ilişkili tezleri içerik analiziyle incelediğinde öğrenci başarıları ve tutumu üzerine etkilerinin araştırıldığı çalışmaların çoğunlukta olduğunu açıklamışlardır. Bu çalışmaların çoğunda PTÖ'nün öğrencilerin akademik başarı ve tutumları üzerinde pozitif etkisinin olduğunu belirtilmektedir. Aydemir (2019), PTÖ ile işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarını artıracığından kullanılması için öğretmenlerin teşvik edilmesi gerektiğini belirtmiştir. Özahioğlu (2012), PTÖ yaklaşımının altıncı sınıf öğrencilerinin, Fen ve Teknoloji dersine yönelik başarılarına, tutumlarına, bilimsel süreç becerilerine faydalı olduğunu ve bilimsel süreç becerileri gelişiminin öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılık oluşturmadığını ifade etmiştir. Acar (2011), PTÖ'nün bilimsel süreç beceri düzeylerinin deney grubu lehine anlamlı fark olduğunu buna karşılık biyolojiye yönelik tutumları bakımından farkın anlamlı olmadığını açıklamıştır. Keser (2008), PTÖ yaklaşımının Fen Bilgisi dersinde başarı, tutum ve kalıcı öğrenmeye etkisinin olumlu olduğunu belirtmiştir. Keskin (2011), PTÖ' nün altıncı sınıf öğrencilerin başarılarında anlamlı fark olurken motivasyonları açısından anlamlı olmadığını açıklamıştır.

PTÖ'nün öğrenme yeterliliğine (Balaman, 2017), yaratıcı, eleştirel ve mantıksal düşünmeye, yazma becerilerine etkisini inceleyen çalışmalarda bulunmaktadır (Bingöl, 2019; Çıbık, 2006; Demirel & Coşkun, 2010; Korkmaz, 2002; Koyuncu, 2022). Örneğin Taşkın (2018), PTÖ ortaokul öğrencilerinin yazma becerilerini geliştirme ve yazma kaygısını gidermede etkili olduğunu açıklamıştır. Çıbık, Emrahoğlu (2008), PTÖ'nün yedinci sınıf öğrencilerinin mantıksal düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Birinci (2008), PTÖ yaklaşımının öğrencilerin yaratıcı, eleştirel düşünme ve bilimsel süreç beceri düzeylerine olumlu etkisinin olduğunu belirtmiştir.

PTÖ'ye göre işlenen dersin zevkli, eğlenceli olduğuna yönelik yapılmış çalışmalarda mevcuttur. Baran (2007), PTÖ yaklaşımına göre işlenen derslere katılan öğrencilerin derslerin çok zevkli geçtiğini ifade ettiklerini açıklamıştır. Yurtluk (2003), PTÖ yaklaşımının Matematik dersi öğrenme sürecine ve öğrenci tutumuna etkisini araştırdığı çalışmasında öğrencilerin

tutumlarında bir değişim olmadığını, çalışmaya ilişkin öğrenci görüşleri arasında derslerin daha zevkli ve faydalı olduğunu tespit etmiştir.

Alan yazında öğrencilerin Proje tabanlı eğitimi almaya (PTEA) istekli olup olmadıklarına yönelik görüşlerinin incelendiği çok az çalışma (Karaer &Soytürk, 2021) bulunmaktadır. Araştırmacılar değişkenler farklı olsa da yatılı bölge ortaokulu (YBO) öğrencilerinin proje hazırlama ve eğitimi alma konusunda görüş ve düşüncelerinin benzer olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin bilgilenmek, kendini geliştirmek, merak etmek, grupla çalışmayı, araştırma yapmayı ve bilimi daha iyi öğrenmek için proje çalışmak istediklerini belirtmişlerdir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, YBO beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarda okuyan öğrencilerinin PTEA isteklerinin bazı değişkenler açısından anlamlı fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Önemi

PTÖ' de öğrenciler kazandıkları bilgi, beceri ve deneyimleri kullanarak günlük yaşamla ilgili problemleri çözebilmek için projeler üretirler. Öğrenciler proje çalışmalarını ders kapsamında yapabildikleri gibi ders haricinde okulda veya okul dışında yapabilirler. Bu açıdan bakıldığında bu araştırmanın katılımcıları olan YBO öğrencileri diğer okullardaki öğrencilere oranla öğretmenleriyle daha uzun sürede bir arada bulundukları için onların boş zamanlarında proje çalışmaları yaparak zamanı daha verimli geçirebilecekleri düşünülebilir. Ancak proje üretme uzun soluklu bir süreci kapsamaktadır. Bu nedenle YBO öğrencilerinin proje üretebilmeleri için öncelikle PTEA istekli olup olmadıklarının belirlenmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca PTEA isteklerinin onların cinsiyetleri, sınıf düzeyleri, fen bilimleri dersini sevmeye düzeyleri, okumak istedikleri lise türleri ve ileride çalışmak istedikleri meslek gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı, farklılık varsa neden kaynaklandığını inceleyen bir çalışmaya rastlanılmadığı için alan yazına katkı sağlayacağına inanılmaktadır.

Araştırmanın Problemi ve Alt Problemleri

Araştırmanın amacı doğrultusunda YBO öğrencilerinin PTEA isteklerinin bazı değişkenler açısından anlamlı fark var mıdır? Sorusu araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir. Bu problemle ilişkili tespit edilen beş alt problem aşağıda verilmiştir:

1- YBO öğrencilerinin cinsiyetleri ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında anlamlı fark var mıdır?

2- YBO öğrencilerinin sınıf düzeyleri ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında anlamlı fark var mıdır?

3- YBO öğrencilerinin fen bilgisi dersini sevmeye düzeyleri ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında anlamlı fark var mıdır?

4- YBO öğrencilerinin gitmek istedikleri lise türü ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında anlamlı fark var mıdır?

5- YBO öğrencilerinin çalışmak istedikleri meslek grubu ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında anlamlı fark var mıdır?

YÖNTEM

Bu kısımda araştırma modeli, araştırmanın katılımcıları, verilerin toplanması, analizi, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarıyla ilgili bilgiler verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Araştırmada YBO öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY isteklerinin bazı değişkenler açısından analiz edildiği için kesitsel tarama modeli kullanılmıştır. Bu model geçmişte veya günümüzde mevcut olan bir durumu olduğu gibi bir seferde betimlenmesi amacıyla yapılan çalışmalar için uygun bir modeldir (Karasar, 2013).

Araştırmanın Katılımcıları

Araştırmanın katılımcıları, 2018-2019 eğitim öğretim yılının Güz döneminde Karadeniz Bölgesinde yer alan YBO' deki 5-8. sınıflarda okuyan 123 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin %54,5 erkek, %45,5'u kadındır. %18,7'si beşinci; %22,8'i altıncı; %33,3'ü yedinci ve %25,2'si sekizinci sınıfta öğrenim görmektedir. %65,9'u fen bilimleri dersini sevdiği, %29,3'ünün kısmen sevdiği ve %4,9'unun sevmeyişi belirlenmiştir. %43,1'i fen lisesine; %27,6 Anadolu lisesine, %13,8'i meslek lisesine ve %15,4'ü imam hatip, güzel sanatlar gibi liselere gitmek istemektedir. %30,9'u güvenlik; %26,8' sağlık; %27,6'sı eğitim; %6,5'u hukuk ve %8,1'i serbest meslek gruplarında çalışmak istedikleri tespit edilmiştir.

Verilerin Toplanması

Veriler, görüş formu ve gönüllü öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden toplanmıştır. Görüş formunun birinci kısımda öğrencilerin kişisel bilgilerini içeren beş soru (cinsiyetiniz? Sınıfınız? Fen bilimleri dersini seviyor musunuz? Gitmek istediğiniz lise türünüz? Çalışmak istediğiniz meslek grubunuz?) bulunmaktadır. Formun ikinci kısımda PTEA isteklerine yönelik ikisi kapalı üçü açık uçlu toplam beş soru bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla

1-Proje hazırlamak ister misiniz? (Evet, Hayır); **2-Neden?** **3-Proje** eğitimi verilmiş olsa katılmak ister misiniz? (Evet, Hayır) **4-Neden?** **5-Proje** hazırlamak ve eğitimini almak size ne gibi yararlar sağlayabilir? Şeklinde dir. Alanında uzman ve farklı unvanlara sahip dört öğretim üyesinin görüş ve önerileri alındıktan sonra formuna son şekli verilmiştir. Ayrıca tüm sınıflardan gönüllü olan öğrencilerle yapılan görüşmeler ses kayıt cihazıyla kaydedilmiştir. Görüşmelerde görüş formundaki sorulara benzer sorular sorularak zengin veri seti oluşturulmuştur.

Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinde araştırmacı soracağı sorular için önceden bir protokol hazırlamasına gerek yoktur. Araştırmacı görüşme öncesinde sorularını hazırlayabildiği gibi görüşmenin gidişatına göre hazırladığı sorulardan başka soruları katılımcılara yöneltebilir, onların cevaplarının yeterli olduğunu düşünebilir veya onlardan daha ayrıntılı açıklamalar isteyebilir. Katılımcı ya da katılımcılar daha önceden bir soruyu başka bir soru veya sorularla birlikte cevaplamışsa araştırmacı tekrar hazırladığı soruyu sormayabilir gibi esnekliklerin olması (Ekiz, 2003) nedeniyle tercih edilmiştir.

Verilerin Analizi

YBO öğrencilerin kişisel bilgilerine ait veriler frekans ve yüzde değerleri şeklinde verilmiştir. Öğrencilerin kategorilere (PH, PEA ve HİBY) göre isteklerinin değişkenler açısından anlamlı fark olup olmadığı, farklılık varsa neden kaynaklandığı araştırılmak için SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Öncelikle normallik testi yapılarak hangi test türünün kullanılacağına karar verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda veri seti normal dağılım göstermediğinden non-parametrik testlerden Mann Whitney U(MWU) ve Kruskal Wallis (KW) testleri kullanılmış ve anlamlılık düzeyi $p < ,01$ ile $p < ,05$ alınmıştır.

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Araştırmaya gönüllü katılan YBO öğrencilerine ait bilgiler, veri kaynakları, neden verilerin toplandığı, nasıl ve neden analizlerin yapıldığı hakkında gerekli olan tüm bilgiler yöntem kısmında ayrıntılı şekilde açıklandığından araştırmanın geçerliliğinin sağlandığı düşünülmektedir. İki veya daha fazla ölçümlenmiş maddelerin güvenilirliği için kullanılan, sıfır ile bir arasında değer alan Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı bire ne kadar yaklaşırsa o kadar güvenilirdir (Bademci, 2006; 2011). Katsayının 0,7'nin üzerinde olması beklense de tatmin edici değer 0,8 ve üzerindeki değerlerdir (Cevahir, 2020). Bu araştırma için Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,836 bulunması veri setinin güvenilir olduğu söylenebilir. İlave olarak öğrencilerin neden PTEA istediklerine yönelik görüş ve düşüncelerinden oluşturulan

kategorilerin uygun olup olmadığını belirlemek için dört uzman öğretim üyesinin görüş ve önerileri alınarak teyit ettirilmiştir.

BULGULAR

Bu kısımda araştırmanın amacı doğrultusunda elde edilen bulgular beş alt probleme göre tablolar halinde verilmiştir. YBO öğrencilerin kategorilere göre dağılımı sırasıyla %74,0'ü PH'yi; %78,0'i PEA'yı ve %69,1'i HİBY'yi istemektedir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

YBO öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY isteklerinin cinsiyetlerine göre MWU- testinden toplanan bulgular Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin PH, PEA ve HİBY İsteklerinin Cinsiyetlerine Göre MWU- Testi Sonuçları

İstek	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Proje Hazırlama (PH)	Kadın	56	63,90	3538,0	1810,0	,661
	Erkek	67	61,01	4088,0		
Proje Eğitim Alma (PEA)	Kadın	56	61,68	3454,0	1858,0	,899
	Erkek	67	62,27	4172,0		
Her İkisini Birlikte Yapma (HİBY)	Kadın	56	61,67	3453,5	1857,5	,907
	Erkek	67	62,28	4172,5		

Tablo 1'de öğrencilerin cinsiyetleri ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

YBO öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY isteklerinin sınıf düzeyine göre KW testinden toplanan bulgular Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin PH, PEA ve HİBY İsteklerinin Sınıf Düzeylerine Göre KW Testi Sonuçları

İstek	Sınıf	N	Sıra Ortalaması	SD	X ²	p	Anlamlı fark
Proje Hazırlama (PH)	5.	23	66,04	3	,990	,804	-
	6.	28	59,36				
	7.	41	60,45				
	8.	31	63,44				
Proje Eğitim Alma (PEA)	5.	23	69,89	3	6,440	,092	-
	6.	28	66,07				
	7.	41	54,50				
	8.	31	62,39				
Her İkisini Birlikte Yapma (HİBY)	5.	23	75,09	3	6,755	,080	-
	6.	28	62,77				
	7.	41	56,50				
	8.	31	58,87				

Öğrencilerin sınıf düzeyleri ile PH ($X^2=,990$; $p>,05$), PEA ($X^2=6,440$; $p>,05$), ve HİBY isteği ($X^2=6,755$; $p>,05$) arasında farkın anlamlı olmadığı Tablo 2’de görülmektedir.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

YBO öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY isteklerinin fen bilgisi dersini sevme düzeylerine göre KW testine ait bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY İsteklerinin Fen Bilimleri Dersini Sevme Düzeylerine Göre KW Testi Sonuçları

İstek	Fen Bilgisi Dersini Sevme	N	Sıra Ortalaması	Sd	X^2	p	Anlamlı fark
Proje Hazırlama (PH)	Evet	81	58,38	2	10,058	,007	Evet-Kısmen
	Hayır	6	44,08				
	Kısmen	36	73,14				
Proje Eğitim Alma (PEA)	Evet	81	58,37	2	5,909	,052	-
	Hayır	6	79,25				
	Kısmen	36	67,29				
Her İkisini Birlikte Yapma (HİBY)	Evet	81	58,19	2	6,084	,048	Evet-Hayır
	Hayır	6	84,00				
	Kısmen	36	66,92				

Tablo 3’te öğrencilerin fen bilimleri dersini sevme düzeyleri ile öğrencilerin PH isteği arasında anlamlı fark gözlemlenmiştir ($X^2=10,058$; $p<,01$). MWU- testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonunda farkın fen bilimleri dersini seven öğrenciler ile kısmen seven öğrencilerden kaynaklandığı belirlenmiştir. Öğrencilerin fen bilimleri dersini sevme düzeyleri ile PEA isteği arasında farkın anlamlı ($X^2=5,909$; $p>,05$) olmadığı tespit edilmiştir. Fen bilgisi dersini sevme düzeyleri ile HİBY istekleri arasında anlamlı fark gözlemlenmiştir ($X^2=6,08$; $p<,05$) WU-testi ile yapılan çoklu karşılaştırmalar sonunda farkın fen bilimleri dersini seven öğrenciler ile sevmeyen öğrencilerden kaynaklandığı saptanmıştır.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

YBO öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY isteklerinin gitmek istediği lise türüne göre KW testinden toplanan bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY İsteklerinin Okumak İstedikleri Lise Türlerine Göre KW Testi Sonuçları

İstek	Gitmek İstedikleri Lise	N	Sıra Ortalaması	SD	X ²	p	Anlamlı fark
Proje Hazırlama (PH)	Fen	53	60,56	3	1,448	,694	-
	Anadolu	34	64,35				
	Meslek	17	57,00				
	Diğer	19	66,29				
Proje Eğitim Alma (PEA)	Fen	53	56,62	3	7,398	,060	-
	Anadolu	34	61,16				
	Meslek	17	66,59				
	Diğer	19	74,39				
Her İkisini Birlikte Yapma (HİBY)	Fen	53	61,04	3	3,444	,328	-
	Anadolu	34	63,09				
	Meslek	17	57,94				
	Diğer	19	65,95				

Tablo 4'te öğrencilerin gitmek istedikleri lise türü ile PH ($X^2=1,448$; $p>,05$), PEA ($X^2=7,398$; $p>,05$) ve HİBY ($X^2=3,444$; $p>,05$) isteği arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir.

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

YBO öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY isteklerinin çalışmak istedikleri meslek grubuna göre KW testinden toplanan bulgular Tablo 5'te görülmektedir.

Tablo 5. Öğrencilerinin PH, PEA ve HİBY İsteklerinin İleride Çalışmak İstedikleri Meslek Gruplarına Göre KW Testi Sonuçları

İstek	Çalışmak İstedikleri Meslek Grubu	N	Sıra Ortalaması	SD	X ²	p	Anlamlı fark
Proje Hazırlama (PH)	Sağlık	33	64,42	4	2,773	,596	-
	Güvenlik	38	61,59				
	Hukuk	8	57,44				
	Eğitim	34	64,71				
	Diğer	10	50,00				
Proje Eğitim Alma (PEA)	Sağlık	33	61,55	4	2,364	,669	-
	Güvenlik	38	66,30				
	Hukuk	8	56,19				
	Eğitim	34	61,16				
	Diğer	10	54,65				
Her İkisini Birlikte Yapma (HİBY)	Sağlık	33	57,91	4	4,312	,365	-
	Güvenlik	38	65,66				
	Hukuk	8	58,38				
	Eğitim	34	66,51				
	Diğer	10	49,15				

Tablo 5'te öğrencilerin ileride çalışmak istedikleri meslek grubuna göre PH ($X^2=2,773$; $p>,05$), PEA ($X^2=2,364$; $p>,05$) ve HİBY ($X^2=4,312$; $p>,05$) istekleri arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yıllarda ülkemiz öğretim programlarında yer alan PTÖ, öğrencilerin beceri ve yeteneklerini sürekli geliştirmelerine olanak sağlarken öğrenmelerine katkıda bulunmaktadır. Bu çalışmada YBO öğrencilerinin PTEA isteklerinin azımsanamayacak düzeyde olması onların ailelerinden ayrı yatılı okumaları nedeniyle benzer özelliklere sahip oldukları, eğlenerek, keyif alarak kendilerini geliştirmek istediklerini düşündürmektedir. Bu düşüncüyü PTÖ'nün öğretim sürecini eğlenceli hale getirdiğini gösteren çalışmaların (Aydın & Çimer, 2021; Bakıoğlu, 2020; Baran & Maskan, 2009; Büyüktokatlı, 2018; Gündüz, 2014; Serttürk, 2008) sonuçlarının desteklediği söylenebilir. Öğrencilerin PTEA isteklerinin birbirine benzer ve azımsanamayacak düzeyde olması onların görüş formu ve yarı yapılandırılmış görüşmelerde belirttikleri gibi proje tasarlamak ve ürün ortaya koymak istediklerini düşündürmektedir. Aynı zamanda bu düşünce okullarda geçmiş sistemlerden kalan alışkanlıkların devam ettiğini ve proje eğitimine hak ettiği değerin yeteri kadar verilmediğini hatırlatmaktadır.

Öğrencilerin görüş formu ve yarı yapılandırılmış görüşmelerdeki görüşlerinden hareketle daha başarılı olacakları, konuşma becerisi ve deneyimi kazanacakları, bakış açılarının gelişeceği, projeye (aşamaları, yapımı vb.) ilgili eksikliklerini giderecekleri gibi nedenlerle PTEA'yı düşündükleri söylenebilir. Atalmış, Selçuk & Ataç (2018), 4006 TÜBİTAK projelerinin öğrencilerin bilişsel becerilerine katkı sağladığını, toplumsal ve kültürel etkinliklere katılma isteğini uyandırdığı, özgüvenlerini arttırdığı, okuldaki bilişsel gelişim ve duyuşsal davranışlarında olumlu yönde gelişme sağladığı, disipline ettiği, yaratıcılığı geliştirdiği gibi becerilerinin gelişmesinde yararlı olduğunu belirtmişlerdir.

Öğrencilerin PTEA isteklerine yönelik görüş ve düşünceleri alan yazında yapılmış çalışmalarla benzerlik gösterdiği söylenebilir. Örneğin Akay (2013), 4004 TÜBİTAK projeleri kapsamında Mersin'de ortaokul öğrencileriyle farklı bilimsel etkinliklerin olduğu projenin sonuçlarından projelerin küçük yaşta bilime ve bilimsel bilgiye etkisinin olduğu, aktif öğrenmeyi yaparak yaşayarak öğrenmeyi destekleyen bir süreç olduğu, öğrencilerin bilimsel bilgiyi eğlenerek öğrendikleri ve onlara gelecekte yapacakları bilimsel çalışmalarda rehberlik edeceğini belirtmiştir.

Öğrencilerin PTE sürecinde öğretmenleri ve arkadaşlarıyla iletişimlerini artıracaklarının farkında oldukları söylenebilir. Nitekim Quek, Wong, Diyaraharan, Liu, Peer, & Williams

(2007), proje üretme sürecini açık uçlu öğrenme ortamı olarak düşündüklerinden öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimini artırmaktadır. Özpınar ve Yenmez (2017), öğretmen adaylarının proje üretme sürecine yönelik olumlu görüşleri arasında en fazla öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci etkileşimini artırdığını açıklamışlardır.

Öğrencilerin cinsiyetleri ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmasa da sıra ortalama puanlarına göre kadın öğrencilerin PH' ye, erkek öğrencilerin PEA ve HİBY'yi biraz daha istekli oldukları söylenebilir. Çilesiz (2014), proje çalışmalarının uygulanması ve projenin önemi boyutunda anlamlı farkın kız öğrenciler lehine olduğunu tespit etmiştir. Atık (2009), PTÖ yaklaşımın uygulandığı çalışma grubu öğrencilerinin cinsiyete göre başarı testi sonuçları, kadın öğrenciler lehine anlamlı fark gösterdiğini belirtirken kontrol grubunun başarı testi sonuçları arasında fark olmadığını açıklamıştır. Karasu (2012), altıncı ve yedinci sınıf sosyal bilgiler dersinde yapılan proje çalışmalarının öğrencilerin cinsiyetlerine göre farkın anlamlı olduğunu belirtmiştir. Korkmaz (2002), fen bilgisi eğitimini deney grubuna PTÖ yaklaşımın, kontrol grubunda geleneksel öğrenme yaklaşımını kullanmıştır. Sekiz hafta süren çalışmanın sonuçlarına göre araştırmacı, cinsiyete göre gruplar arasında akademik risk alma ve yaratıcı düşünme boyutlarında farkın anlamlı olmadığını, yaratıcılığın özgünlük ve problem çözme becerisi alt boyutlarında etkileşimin anlamlı olduğunu ifade etmiştir. Birinci (2008), PTÖ yaklaşımının öğrencilerin cinsiyetlerine göre yaratıcı, eleştirel ve bilimsel süreç beceri düzeyleri arasında anlamlı fark bulamadığını açıklamıştır.

Öğrencilerin sınıf düzeyleri ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında farkın anlamlı olmadığı, sıra ortalamalarına göre beşinci sınıf öğrencilerin diğer sınıflardaki öğrencilere göre PH, PEA ve HİBY daha istekli oldukları söylenebilir. Beşinci sınıf öğrencilerinin okuldaki yeni öğrenci olmaları, ailelerinden ayrılmaları ve yatılı öğrenim görmeleri nedeniyle kendilerini proje çalışmaları ile meşgul etmek ve aile hasretinden uzaklaşmak istediklerini düşündürmektedir. Karasu (2012), sınıf düzeylerine göre proje çalışmaları arasında farkın anlamlı olmadığını belirtmiştir.

Öğrencilerin fen bilimleri dersini sevmeye düzeyleri ile PH istekleri arasında anlamlı farkın dersi seven ve kısmen seven öğrencilerden kaynaklanırken HİBY istekleri dersi seven ve sevmeyen öğrencilerden kaynaklanması onların merak ettikleri, bilgilenmek istedikleri konularda PTE olarak bilinçlenmek istedikleri görüşünü desteklemektedir. Ayrıca bu düşüncüyü öğrencilerin PEA istekleri %78,0 olurken PH isteklerinin %74,0 olması onların daha önceki öğrenim süreçlerinde böyle bir öğretim yaşamadıklarını ancak yaşamak istedikleri görüşünü desteklemektedir. Nitekim fen bilimleri alanında yapılan çalışmaların (Acar, 2011; Aslan,

2009; Aydemir, 2019; Baran, 2007; Cömert, 2014; Çıbık, 2006; Gündüz, 2014; Keser, 2008; Kızıkan, 2015; Nuraydın, 2019; Özahioğlu, 2012; Serttürk, 2008; Türkmen, 2019) sonuçları da desteklemektedir. Proje denildiğinde akla gelen ilk disiplin fen bilimleri olsa da hemen her derse uygulanabilecek bir öğrenme yaklaşımı olduğu için alan yazında farklı derslerde yapılmış proje çalışmaları bulunmaktadır (Akgül, 2011; Akın, 2016; Atar, 2009; Bakıoğlu, 2020; Çiftçi, 2006; Erdem, 2008; Öteleş, 2019; Yıldız, 2008).

Öğrencilerin fen bilimleri dersini sevmeye düzeylerinin PH istekleri arasında farkın anlamlı olmasında fen bilimleri dersi öğretmenlerinden kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Öğrencilerin gelişimi üzerinde öğretmenlerin etkisi düşünüldüğünde onların mesleki gelişimleri öğrencilerin akademik başarılarının gelişimini etkilediği ve kendileri kadar öğrencileri içinde önemli olduğu (Çelikten, Şanal & Yeni, 2005; Sabuncuoğlu, 2016; Yılmaz, 2017) söylenebilir. Öğretmenler öğrencilere rol model olan kişiler arasında olduğundan öğretmenlerin mesleki kariyerleri süresince sürekli yeni bilgiler öğrenerek kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Araştırmanın katılımcılarının YBO öğrencileri olduğu düşünüldüğünde diğer okullardaki öğrencilere oranla öğretmenlerinin öğrenciler üzerindeki etkilerinin daha fazla olduğu söylenebilir. Katılımcı öğrencilerin görüşlerinden fen bilimleri öğretmenlerini sevdikleri için proje yapmak istediklerinin yanında kendilerini öğretmenlerine beğendirmek istemeleri ve fen bilimleri dersini sevmeyen öğrencilerin sadece %4,9 olması onların gelişiminde öğretmenlerin rolünün önemli olduğunun göstergesi sayılabilir. Bu açıdan bakıldığında okuldaki görevli fen bilimleri öğretmenlerinin proje çalışması içinde yer aldıklarını ve öğrencilerini proje üretmeye teşvik ettikleri düşünülmektedir.

Öğrencilerin ileride okumak istedikleri lise türü ile PH, PEA ve HİBY istekleri arasında anlamlı fark olmasa da sıra ortalamalarına göre imam hatip gibi liselere gitmek isteyen öğrencilerin biraz daha fazla olması imam hatip liselerindeki proje okullarının olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Nitekim öğrencilerin PTEA isteklerinin nedenleri arasında liseye ön hazırlık olarak düşünmeleri alanyazında yapılmış çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir. Örneğin Avcı, Özenir ve Yücel (2016), TÜBİTAK ortaöğretim öğrencileri araştırmaları proje yarışmasına katılan 55 öğrencinin yer aldığı çalışmada öğrencilerin projeye ilgili deneyimleri onlara bir üst öğretim seviyesinde faydalı olacağını belirtmişlerdir. Baran & Maskan (2009), öğrencilerin fizik dersinde PTÖ' ye göre yapacakları etkinliklerin onların mesleki yaşamlarına faydalı olabileceğini açıklamışlardır. Özellikle aktif olarak etkinliklere katıldıklarında öğrenmeyi en iyi şekilde gerçekleştirebilirler. İlave olarak araştırmacılar öğrencilerin soyut fizik konularını somutlaştırmalarına, teorikten uygulamaya

dönüştürölmelerine yardımcı olabileceğini belirtmişlerdir. Alanyazında öğrencilerin okumak istedikleri liseyi kazanabilmelerine yardımcı olacak bilgi, yetenek ve beceriler sayesinde istedikleri lisede diğer öğrencilerden farklı yetiştiklerini göstermek, onlardan daha başarılı olmak ve yeni projeler hazırlayabilmek için proje yapmak istediklerini gösteren çalışmalara (Aydın, 2012; Çiftçi, 2006; Demirhan & Demirel, 2003; Ergin, 2019; Kesim, 2018) rastlamak mümkündür.

Öğrencilerin ileride çalışmak isteği meslek grubu ile PH, PEA ve HİBY isteği arasında anlamlı fark bulunmamaktadır. Öğrencilerin güvenlik alanında (%30,9) çalışma istekleri diğer meslek gruplarından fazla olduğu ve daha çok asker, polis gibi meslekleri istemeleri onların belirttiği gibi yakın zamanda yaşanan 15 Temmuz Kalkışma Hareketinden kaynaklanabileceği ve vatani savunmak için güvenlik alanında çalışmak istedikleri söylenebilir. Ayrıca bu mesleklere yönelmelerinde üniformalı mesleklere daha fazla ilgili duydukları ve üniforma giymek isteklerinden kaynaklanmış olabilir. Nitekim Karaer (2007), ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin çalışmak istedikleri meslek grubunun güvenlik, hemşire gibi üniformalı gruplarda olduğunu, bir an evvel çalışmak ve ailelerine faydalı evlat olmak istedikleri için bu mesleklerde çalışmak istediklerini belirtmiştir.

Sonuç olarak,

✓ Öğrencilerin çoğu gündelik yaşamda karşılaştıkları sorunlara çözüm üretmek için proje konusunda donanımlı yetişmek istedikleri,

✓ Öğrencilerin cinsiyetlerine göre PH ve PEA istekleri arasında anlamlı fark olduğu, PEA ve HİBY'yi biraz daha istekli oldukları,

✓ Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre PH ve PEA istekleri arasında anlamlı fark olmadığı, beşinci sınıf öğrencileri diğer sınıflardaki öğrencilere göre biraz daha istekli oldukları ve projeye ayıracakları zamanlarının daha fazla olduğu,

✓ Öğrencilerin fen bilimleri dersini sevmeye düzeylerine göre PH isteği arasında anlamlı fark olduğu, farkın dersi seven ve kısmen seven öğrencilerden kaynaklanırken HİBY isteklerinin dersi seven ve sevmeyen öğrencilerden kaynaklandığı,

✓ Öğrencilerin hemen her düzeyindeki sınıflarda fen bilimleri dersini sevdikleri, deney ve projeler üzerinde çalışmalar yapmak istedikleri,

✓ Öğrencilerin PH ve PEA isteklerinin fen bilgisi öğretmenlerinden de kaynaklanabileceği,

✓ Öğrencilerin ileride okumak istedikleri lise türüne göre PH ve PEA istekleri arasında anlamlı fark olmasa da imam hatip lisesine gitmek isteyen öğrencilerin biraz daha istekli

oldukları, istekli olmalarında imam hatip liselerindeki proje okullarının olmasından kaynaklanabileceği,

✓ Öğrencilerin çoğunun fen lisesine gitmek istedikleri, isteme nedenleri arasında iyi eğitim alarak istedikleri meslek grubunda çalışmak istedikleri,

✓ Öğrencilerin PH, PEA ve HİBY isteklerinin ileride çalışmak istedikleri meslek grubuna göre anlamlı farkı olmadığı, daha çok güvenlik alanında çalışmak isterken hukuk alanında en az çalışmak istedikleri,

✓ Güvenlik alanında çalışmak isteyen öğrencilerin asker, polis olmayı istemelerinde 15 Temmuz Kalkışma Hareketinin etkisinin olabileceği ve üniformalı mesleklere karşı daha ilgili oldukları söylenebilir.

Bu sonuçlar ışığında;

✓ YBO öğrencilerin derslerin daha zevkli ve eğlenceli hale getirilmesi; ilgi, motivasyon ve akademik başarılarının artırılması; boş zamanlarını daha verimli geçirebilmeleri ve aile hasretlerinin giderilmesi için onların istekleri doğrultusunda derslerin PTE' ye göre düzenlenmesi,

✓ YBO öğrencilerine düzenlenecek PTE' de öğrencilerin yeteneklerini ortaya çıkartacak ve mevcut bilgilerine yeni bilgiler ekleyerek kendilerini geliştirmeleri gerektiğini fark ettirecek düzenlemelerin yapılması,

✓ Düzenlenecek PTE'lerin öğrencilerin düzeylerine uygun olması, meraklarını ve ihtiyaçlarına yönelik hazırlanması, uygulanabilmesi için gerekli imkânların sağlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Acar, E. N. (2011). *Proje tabanlı öğrenmenin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerilerine ve biyolojiye yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

Acaray, C. (2014). *Fen ve teknoloji öğretiminde proje tabanlı öğrenme yönteminin çevre bilgisine ve enerji farkındalığına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.

Acarol, K. (2019). English teachers' beliefs and attitudes towards project-based learning. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 29 (1), 93-110.

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.

Akbaş, Y. & Aydın, M. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının proje tabanlı öğrenme (PTÖ) algılarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (1), 678-693.

- Akbulut, M. Ş. & Öner, D. (2021). Developing pre-service teachers' technology competencies: a project-based learning experience. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 50 (1), 247-275.
- Akçöltekin, A. ve Akçöltekin, S. (2017). İlkokul ve ortaokul öğretmenlerinin bilimsel araştırmalar ve proje yarışmaları hakkındaki tutumlarını geliştirmeye yönelik eğitimin etkilerinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 252-273.
- Akgül, E. (2011). *İlköğretim 4. Sınıf öğrencilerine matematik dersinde "açılar" konusunun öğretilmesinde proje tabanlı öğretim yönteminin etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akın, D. (2016). *6. Sınıf sosyal bilgiler dersinde proje tabanlı öğrenmenin öğrencinin akademik başarısına ve derse karşı tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Alpat, S. K., Azman, Ö. Ö., & Alpat, Ş. (2018). Spektroskopik analiz yöntemi uygulamalarında proje tabanlı öğrenme yaklaşımının kimya öğretmen adaylarının akademik başarılarına etkisi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 214–240.
- Altun, S., Turgut, Ü. & Büyükkasap, E. (2007). Fizik dersinde proje tabanlı öğrenme metodunun üniversite öğrencilerinin grup çalışmasına karşı tutumlarına etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 160-171.
- Arıbaş, S., ve Fırat, Ş. (2010). İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik akademik başarıları üzerinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 40(186), 310–319.
- Aslan, Ö. (2009). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik motivasyonlarına ve bilimin doğasını anlama düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Atalmış, E. H., Selçuk, G. & Ataç, A. (2018). TÜBİTAK 4006 projelerine ilişkin yönetici, yürütücü ve öğrenci görüşleri. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(3), 1999-2020.
- Atar, İ. G. (2009). *Meslek lisesinde proje tabanlı öğrenme (Salihli İMKB Anadolu teknik lise, teknik lise ve endüstri meslek lisesi örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Atıcı, B., ve Polat, H. (2010). Web tasarımı öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarıları ve görüşlerine etkisi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(2), 122–132.
- Atik, C. (2009). *İlköğretim fen ve teknoloji öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Avcı, E. Özenir, S. & Yücel, E. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin araştırma projeleri yarışmasına katılan öğrencilerin yarışma sürecindeki deneyimlerinin üniversite yarışmalarına yansması. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 1-21.
- Ayan, M. (2012). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersi akademik başarı düzeyine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10 (1), 167-183.

- Ayaz, M. F. ve Söylemez, M. (2016). Proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarına etkisi: bir meta-analiz çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 6(1) 112 – 137.
- Aydemir, A. (2019). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile desteklenmiş fen eğitiminin 6. Sınıf öğrencilerinin akademik başarısına ve fen dersine karşı tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Aydın, Ö., & Çimer, A. (2021). Aktif öğrenme destekli PTÖ yönteminin öğrencilerin sürdürülebilir kalkınma tutumlarına etkisi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 10(4), 1369-1391.
- Aydın, S. (2012). *Proje tabanlı öğrenme ortamlarının biyoloji öğretmen adaylarının öz-düzenleme seviyeleri ve öz-yeterlik inançları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, S., Atalay, T. D., & Göksu, V. (2017). Proje tabanlı öğrenme sürecinin ortaokul öğrencilerinin akademik öz -yeterlikleri ve motivasyonları üzerine etkisinin incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 676–688.
- Bademci, V. (2006). Tartışmayı sonlandırmak: Cronbach'ın alfa katsayısı, iki değerli [0,1] ölçümlenmiş maddeler ile kullanılabilir. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 438-446.
- Bademci, V. (2011). Türk eğitim ve biliminde bilimsel devrim: testler ya da ölçme araçları güvenilir ve geçerli değildir. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 116-132.
- Bakıoğlu, S. A. (2020). *Proje tabanlı ve işbirlikçi öğrenme yöntemlerinin ortaokul öğrencilerinin matematiğe karşı tutumlarına, matematik öz yeterliklerine ve akademik güdülenmelerine yansımaları*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Balaman, F. (2017). Dijital öykülemenin öğrencilerin proje tabanlı sanal öğrenme yeterliklerine etkileri. *Current Research in Education*, 3(2), 81–94.
- Barak, M. & Dori, Y. J. (2005). Enhancing undergraduate students' chemistry understanding through project-based learning in an IT environment. *Science Education*, 89(1), 117-139.
- Baran, M. & Maskan, A. (2009). Proje tabanlı öğrenme modelinin fizik öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin elektrostatiğe yönelik tutumlarına etkisi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (12), 41-52.
- Baran, M. (2007). *Proje tabanlı öğrenme modelinin fizik öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin elektrostatik konusu başarısına ve fiziğe yönelik tutumlarına etkisi üzerine bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Dicle Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.
- Bayraktar, H. V. (2015). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8 (37), 709–718.
- Bayram, H. & Seloni, Ş. (2015). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin fen bilgisi başarılarına, kavramsal anlamalarına ve tutumlarına etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 39 (39), 71-84.
- Benzer, E. & Şahin, F. (2013). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının lisans öğrencilerinin çevreye yönelik problem çözme becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 12 (2), 3-20.

- Bingöl, P. (2019). *Sosyal bilgiler öğretiminde proje tabanlı öğrenmenin ders başarısı ve eleştirel düşünmeye etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Birinci, E. (2008). *Materyal tasarımı ve geliştirilmesinde proje tabanlı öğrenmenin kullanılmasının öğretmen adaylarının eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Zonguldak.
- Börekci, C. & Uyangör, N. (2019). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımını temel alan etkinliklerin özdüzenleme ve üstbiliş becerilerine etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23 (3), 812-829.
- Büyükbıçakçı, E. (2018). Yükseköğretimde bilgisayarlı muhasebe uygulamaları dersi için proje tabanlı öğrenme yöntemi kullanılmasının akademik başarıya etkisinin incelenmesi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10. Yıl Özel Sayısı, 378-393.
- Büyüktokatlı, N. (2018). *Çocuk programları ve dergileriyle dördüncü sınıf öğrencilerinin proje tabanlı öğrenme becerilerinin geliştirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Carrabba, C. & Farmer, A. (2018). The impact of project-based learning and direct instruction on the motivation and engagement of middle school students. *Language Teaching and Educational Research*, 1 (2), 163-174.
- Cevahir, E. (2020). *SPSS ile nicel veri analizi rehberi*, birinci baskı, İstanbul. Kibele Yayınları.
- Civelekoğlu, M. Ş. & Öztürk, Ş. (2010). İlköğretim fen ve teknoloji dersinde proje tabanlı öğrenme (PTÖ) yönteminin uygulanması ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri. *İlköğretim Online*, 9 (3), 1189-1200.
- Cömert, G. G. (2014). *The effect of project-based learning-oriented instruction on students' understanding of human circulatory system concepts and attitude toward biology*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çakallıoğlu, S. N. (2008). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımına dayalı fen bilgisi öğretiminin akademik başarı ve tutuma etkisi*, Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Çelikten, M., Şanal, M., & Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(19), 207-237.
- Çevik, M. (2016). Fen bilimleri dersinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilkokulda öğrenim görmekte olan hafif düzeyde zihinsel engeli sahip öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Education Sciences*, 11 (1), 36-48.
- Çıbık, A. S. & Emrahoğlu, N. (2008). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi dersinde öğrencilerin mantıksal düşünme becerilerinin gelişimine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17 (2), 51-66.
- Çıbık, A. S. & Yalçın, N. (2012). Analojilerle desteklenmiş proje tabanlı öğrenme yönteminin fen bilgisi öğrencilerinin fizik dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32 (1), 185-203.
- Çıbık, A. S. (2009). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *İlköğretim Online*, 8 (1), 36-47.

- Çıbık, S. A. (2006). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi dersinde öğrencilerin mantıksal düşünme becerilerine ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Çifçi, C. & Bulut, Ü. (2020). Proje tabanlı öğrenme ile yapılan portre çalışmalarının öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 10 (3), 627-635.
- Çiftçi, S. (2006). *Sosyal bilgiler öğretiminde proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin akademik risk alma düzeylerine, problem çözme becerilerine, erişçilerine kalıcılığa ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Çilesiz, A. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin yaptığı Türkçe dersi proje çalışmalarının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (Samsun ili örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Dağ, F. & Durdu, L. (2012). Öğretmen adaylarının proje tabanlı öğrenme sürecine yönelik görüşleri. *Education Sciences*, 7 (1), 200-211.
- Değirmenci, Ş. (2011). *Fen ve teknoloji dersinde 'canlılar ve enerji ilişkileri' ünitesinin öğretilmesinde proje tabanlı öğrenmenin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Demiray, P. (2013). *Proje tabanlı öğrenme modelinin etkililiği: Bir meta analiz çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, M. & Coşkun, Y. D. (2010). Proje tabanlı öğrenme ile desteklenen disiplinler arası öğretim yaklaşımına ilişkin bir durum çalışması. *The International Journal of Research in Teacher Education*, 1 (2), 28-53.
- Demirhan, C., & Demirel, Ö. (2003). Program geliştirmede proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 48-61.
- Denat, Y. & Tuğrul, E. (2021). Proje tabanlı öğretimin öğrencilerin öğrenme tutumları ve öğretme- öğrenme ortamı algılarına etkisi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 51-60.
- Deniş Çeliker, H. & Balım, A. G. (2012). Effects of project-based learning of the “solar system and beyond: space puzzle” unit on student achievement. *Journal of Theoretical Educational Science*, 5 (3), 254-277.
- Dinçol Özgür, S. & Yılmaz, A. (2020). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğretmen adaylarının tercih ettikleri öğrenme yaklaşımına, öz-yeterlik ve bilgi düzeyine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 14 (1), 761-786.
- Ekiz, D. (2003). *Eğitimde araştırma yöntem ve metotlarına giriş*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdem, A. (2008). *Proje tabanlı öğrenmenin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin bilgisayar dersi başarısına ve tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Ergin, H. (2019). *Programlama dersinde proje kullanımının öğrencilerin bilgi işlemsel düşünme becerilerine ve programlama öz yeterlilik inancına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

- Fidan, N., ve Mutlu, F. (2018). Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin proje tabanlı öğretim uygulamalarına ilişkin öz yeterliliklerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (46), 41-73.
- Gömlüksiz, M. N. & Fidan, E. K. (2012). Web tasarımı dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin kullanılmasına ilişkin öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *Fırat üniversitesi sosyal bilimler dergisi*, 22 (1), 101-116.
- Gömlüksiz, M. N. & Fidan, E. K. (2013). Proje tabanlı öğrenme yönteminin web tasarımı dersinde kullanılmasına ilişkin nitel bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9 (1), 120-135.
- Guskey, T. R., & Sparks, D. (1996). Exploring the relationship between staff development and improvements in student learning. *Journal of Staff Development*, 17, 34-38.
- Gündüz, M. (2014). *İlköğretim 3.sınıf hayat bilgisi dersinde “sorumluluk” değerinin proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile öğretiminin akademik başarı ve tutuma etkisi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Güngörmüş, G. Ş., ve Uysal, M. P. (2018). Proje tabanlı ve mobil uygulama destekli öğrenmenin öğrencilerin tutum ve performansına etkisi. *Journal of Strategic Research in Social Science*, 4(4), 53-66.
- İdin, Ş. & Özdemir Şimşek, P. (2016). Proje tabanlı öğrenme kapsamında gerçekleştirilen ders dışı egzersiz çalışmalarına ilişkin öğrenci görüşleri. *İlköğretim Online*, 15 (3), 761-777.
- İmer, N. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarı ve tutumuna etkisinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karaçallı, S. (2011). *İlköğretim 4. Sınıf fen ve teknoloji dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin akademik başarıya, tutuma ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Karaer, H. & Soytürk, E. (2021). Ortaokul öğrencilerinin proje hazırlama ve eğitim alma isteklerine yönelik görüşlerinin değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 7 (4), 321-336.
- Karaer, F. & Karaer, H. (2012a, 4-7 Mayıs). *Branş öğretmenlerine düzenlenen proje tabanlı hizmet içi eğitimlerin değerlendirilmesi (Samsun örneği)*. IV. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi. İstanbul, Türkiye.
- Karaer, H. ve Karaer, F. (2012b, 4-7 Mayıs). *İlköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinin proje tabanlı hizmet içi eğitime katılma isteklerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. IV. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, İstanbul, Türkiye.
- Karaer, H., Karaer, F., Parmaksız, İ., & Akaydın G. (2010, 16-18 Mayıs). *Ortaöğretim öğretmenleri için düzenlenen bilim danışmanlığı ve eğitimi önünden destekleme çalıştayının etkililiğinin değerlendirilmesi*. Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II. Ankara, Türkiye
- Karaer, H., Karaer, F., Şahin, N. ve Parmaksız, İ. (2010). Ortaöğretim öğretmenlerine düzenlenen bilim danışmanlığı çalıştayının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 39 (187), 225-239.
- Karaer, H., Karaer, F. ve Şahin, N. (2009, 21-23 Mayıs). *Sınıf öğretmenliğinde çevre eğitimi dersinin proje tabanlı öğrenme yaklaşımına göre uygulanması*. 8. Ulusal sınıf öğretmenliği eğitimi sempozyumu Eskişehir, Türkiye.

- Karaer, H. (2007). İlköğretim ikinci kademe 8. Sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 107-120.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemi (25. baskı.)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karasu, E. (2012). *İlköğretim 6.ve 7.sınıf sosyal bilgiler derslerinde yapılan proje çalışmalarının öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (Kastamonu ili örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Kastamonu Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Keser, K. Ş. (2008). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi dersinde başarı, tutum ve kalıcı öğrenmeye etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kesim, K. N. (2018). *Proje tabanlı öğrenme destekli laboratuvar uygulamalarının kavram başarısına ve öz-yeterlik inancına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Keskin, E. (2011). *Proje tabanlı öğrenme yönteminin ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin başarı ve fen motivasyonlarına etkisinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Kılıç, A. (2015). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının yaşamımızdaki elektrik ünitesinde ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin kavramsal anlamalarına ve yazma becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kütahya.
- Kılıç, İ. & Özel, M. (2015). Proje tabanlı öğrenme yönteminin fen ve teknoloji derslerinde uygulamaları hakkında öğretmen ve veli görüşlerinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 5 (2), 7-20.
- Kılıç, İ. & Özmen, M. (2021). Hayat bilgisi dersinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının uygulanmasında öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23 (1), 449-470.
- Kızılcı, O. (2015). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin maddenin yapısı ve özellikleri ünitesindeki başarılarına ve fen bilimleri dersine karşı tutumlarına proje tabanlı öğrenmenin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Kızıldaş, T. N. (2017). *Fen bilimleri dersi öğretiminde proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanmasına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri: Muş örneği*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muş.
- Koparan, T. & Güven, B. (2014). Proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin çıkarıma yönelik istatistiksel okuryazarlık seviyelerine etkisi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 33-48.
- Koparan, T. & Güven, B. (2015). Proje tabanlı öğrenmenin öğrencilerin merkezi eğilim ve yayılım ölçülerine yönelik istatistiksel okuryazarlık seviyelerine etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (2), 773-796.
- Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Korkmaz, H., & Kaptan, F. (2001). Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 193-200.
- Koyuncu, B. (2022). İlkokul 3. Sınıf öğrencilerinin 21. Yüzyıl becerilerinin geliştirilmesi: proje tabanlı öğretim tasarımı. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 2290-2323.
- Köse, M. (2010). *İlköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi "kuvvet ve hareket" ünitesinin öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin başarı ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Kummin, S., & Rahman, S. (2010). The relationship between the use of metacognitive strategies and achievement in English. *Procedia – Social and Behavioural Sciences*, 7, 145-150.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], (2013). Ortaokul ve imam hatip ortaokulu bilim uygulamaları dersi (5, 6, 7 ve 8. Sınıf) öğretim programı, T.C. MEB talim ve terbiye kurulu başkanlığı, Ankara
- Nacaroğlu, O. (2015). *Proje tabanlı öğrenmenin fen bilgisi öğretmen adaylarının fotosentez konusundaki akademik başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Nuraydın, H. (2019). *Kavram karikatürleriyle desteklenmiş proje tabanlı öğrenme yönteminin maddenin tanecikli yapısı ve özellikleri konusunda, öğrencilerin başarılarına ve Fen'e karşı tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Oktay, A. (1991). Öğretmenlik mesleği ve öğretmenin nitelikleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 187-193.
- Olgun, H. Yavuz, A. ve Yokuş, E. (2019). *Ortaöğretim proje hazırlama ders kitabı*. (Baskı 1) Devlet kitapları, Ankara.
- Öteleş, U. Ü. (2019). *Sosyal bilgiler dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarısına, derse karşı tutumuna ve sınıf ortamına ilişkin demokratik tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Özahioğlu, B. (2012). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde proje tabanlı öğrenmenin bilimsel süreç becerilerine, başarı ve tutum üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Özel, M. (2013). *Proje tabanlı öğrenme yönteminin ilköğretim 2. kademe fen ve teknoloji derslerindeki uygulanmasının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Özensoy, A. (2017). Proje tabanlı öğrenme modelinin sosyal bilgiler dersinde başarıya etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, (9), 165-175.
- Özer, D. Z. ve Özkan, M. (2011). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilgisi öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının biyoloji konularındaki akademik başarılarına etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (1), 181-207.
- Özpınar, İ. ve Yenmez, A. A. (2017). Öğretmen adaylarının proje hazırlama süreçlerinin incelenmesi. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(6), 613-634.

- Özyurt, H. & Özyurt, Ö. (2017). Investigation of students' opinions about project based learning experience in visual programming course. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 8 (2), 244-260.
- Quek, C. L., Wong, A. F. L., Diyaraharan, S., Liu, W. C. L., Peer, J. & Williams, M. D. (2007). Secondary school students' perceptions of teacher-student interaction and students' attitudes towards project work. *Learning Environments Research*, 10, 177-187.
- Sabuncuoğlu, O. (2016). Öğretmen gözlemlerinin öğrenmeyi öğrenmedeki yeri nedir: öğretmenin kariyerinde fark yaratabilir mi? *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 185-198.
- Saracaloğlu, A. S. ve Çelik, B. (2018). Web tasarımı ve programlama dersi öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımı kullanımının öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26 (2), 323-333.
- Schneider, R. M., Krajcik, J., Marx, R. W. & Soloway, E. (2002). Performance of students in project-based science classroom on a national measure of science achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(5), 410-422.
- Serttürk, M. (2008). *Fen öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin fen başarısı ve tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Sezer, H. & Eker, C. (2019). Proje tabanlı öğrenme yönteminin öğrencilerin üst bilişsel farkındalık düzeyine etkisi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 180-190.
- Sünbül, A. (1996). Öğretmen niteliği ve öğretimdeki rolleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 8(8), 597-608.
- Şahin, M. (2009). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin uygulanması ile ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Şahin, F., Güven, İ. ve Yurdatapan, M. (2013). Proje tabanlı eğitim uygulamalarının okul öncesi çocuklarında bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 33 (33), 157-176.
- Şahin, Ş., Ökmen, B. ve Kılıç, A. (2020). Karakter ve değerler eğitimi dersinin proje tabanlı öğrenmeye göre düzenlenmesi. *Ondokuz Mayıs University Journal of Education Faculty*, 39 (2), 360-384.
- Şimşek, F. & Hamzaoğlu, E. (2020). Okul dışı gerçekleştirilen proje tabanlı öğrenme yaklaşımının ortaokul öğrencilerine etkisinin araştırılması. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cumhuriyet Armağan Sayısı*, 395-424.
- Tabuk, M. ve Özdemir, A. Ş. (2010). Proje tabanlı öğrenmede çoklu zekâ yaklaşımının öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarına etkisi. *Education Sciences*, 5(3), 674-686.
- Taşkın, Y. ve Tayşi, E. K. (2018). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının yazma becerisine ve yazma kaygısına etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(4), 1226-1240.
- Türkmen, N. (2019). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının fen bilimleri dersinde öğrencilerin akademik başarı ve tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Ulukaya Öteleş, Ü. ve Ezer, F. (2020). Sosyal bilgiler dersinde proje tabanlı öğrenme yönteminin etkisini belirlemeye yönelik bir çalışma. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 9 (2), 855-871.

- Urhan, N. ve Erdem, M. (2018). İşbirlikçi proje tabanlı öğrenme sürecinde dijital belgesel üretiminin yansıtıcı düşünmeye katkısı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 51(1), 27–53.
- Ursavaş, N. ve Aytar, A. (2018). Okul öncesi öğrencilerinin su farkındalığı ve su okuryazarlıklarındaki gelişimin incelenmesi: Proje tabanlı bir araştırma. *Informal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 19–45.
- Uysal, M. P. (2015). Yazılım mühendisliğinde deneysel bir çalışma: proje tabanlı ve proje destekli yöntemlerin ürün ve akademik başarıya etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi* 24 (2), 226-237.
- Yavuz, G. ve Yavuz, S. (2017). Fen eğitiminde proje tabanlı öğretimle ilgili tezlerin içerik analizi: Türkiye örneği (2002-2014). *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 43, 255–282.
- Yıldırım, H. (2011). *Probleme dayalı öğrenme ve proje tabanlı öğrenme yöntemlerinin ilköğretim öğrencilerinin başarılarına ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yıldız, F. (2008). “Oran, orantı ve yüzdeler” ünitesinin proje tabanlı öğrenme ile öğrenilmesinin matematik dersindeki başarıya ve tutuma etkisi. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, F. ve Gültekin, M. (2007). Proje tabanlı öğrenmenin beşinci sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme ürünlerine etkisi. *İlköğretim Online*, 6 (1), 93-112.
- Yılmaz, F. N. (2015). *Fen bilimleri öğretiminde proje tabanlı öğrenme yaklaşımının 6. sınıf öğrenci başarıları ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Yılmaz, M. (2017). *İlköğretim öğrencilerinin proje tabanlı öğrenme modeline dayalı güvenli internet kullanımı uygulamalarının değerlendirilmesi- Hollandalı öğrencilerle bir eylem araştırması*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yucasu, Ş. (2015). *Proje tabanlı öğrenme yönteminin fen bilgisi öğretmen adaylarının çevre okuryazarlığına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Yurtluk, M. (2003). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının matematik dersi öğrenme süreci ve öğrenci tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Zohar, A. & Nemet, F. (2002). Fostering students’ knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(1), 35–62.