

Hizmet İçi Eğitimin Öğretmenlerin Proje ve Proje Tabanlı Öğrenmeye İlişkin Bilgilerine ve Proje Yapma Yeterliklerine Etkisi: Öpyep Örneği

Fatma ÖNEN¹, Hatice MERTOĞLU², Mehpare SAKA³
Ayla GÜRDAL⁴

ÖZET

Araştırma iki bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın ilk bölümünde hizmet içi eğitime (HİE) katılan öğretmenlerin, HİE eğitim öncesi ve sonrasında proje ve proje tabanlı öğrenmeye (PTÖ) ilişkin bilgilerinin neler olduğunun; ikinci bölümünde ise HİE sonrasında öğretmenlerin proje yapma yeterliği kazanıp kazanmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya farklı illerden 120 öğretmen katılmış, ancak değerlendirmeye 104 öğretmen alınmıştır. Çalışmaya katılan öğretmenler 6 farklı alandandır. Araştırmaya katılan öğretmenlere HİE öncesi ve sonrasında, araştırmacılar tarafından hazırlanmış beş açık uçlu soru sorulmuştur. Açık uçlu sorular yardımıyla öğretmenlerin proje ve PTÖ'ye ilişkin bilgilerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Açık uçlu soruların analizi nitel veri analiz yöntemleri kullanılarak yapılmıştır. Araştırmanın ikinci bölümünde öğretmenlere proje uygulaması yaptırılmış ve uygulama sonrasında toplanan raporlar değerlendirilerek, öğretmenlerin proje yapma yeterliği kazanıp kazanmadığı belirlenen kriterler doğrultusunda tespit edilmiştir. Araştırmanın birinci bölümünden elde edilen sonuçlara göre, HİE sonrasında proje ve PTÖ'ye ilişkin açıklama yapan öğretmen sayısında ve yapılan açıklamalarda artış olduğu belirlenmiştir. Araştırmanın ikinci bölümünden elde edilen sonuçlara göre, öğretmenlerin bir bölümünün proje yapma yeterliği kazandığı, bir bölümünün ise bu konuda eksikliklerinin olduğu tespit edilmiştir.

ANAHTAR KELİMELER: Hizmet İçi Eğitim, Proje, Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ), Öğretmene Proje Yaptırma Eğitimi Projesi(ÖPYEP)

¹ Araştırma görevlisi, Marmara Üniversitesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, fatma_onen@hotmail.com

² Öğretim görevlisi, Marmara Üniversitesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, haticemertoglu@hotmail.com

³ Araştırma görevlisi, Marmara Üniversitesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, mehpare30@hotmail.com

⁴ Prof.Dr., Marmara Üniversitesi, İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, agurdal@marmara.edu.tr

The Effects of In Service Training on Teachers' Knowledge about Project-Based Learning and Competencies for Conducting Projects: Öpyep Case

ABSTRACT

The research consists of two sections. The first section of the research was to determine teachers who participated in service training knowledge about project and project based learning. The second section aimed to determine teachers' ability to prepare project and project based lesson after in service training. Participants of the study were 120 teachers from various districts and six different disciplines but 104 of them were evaluated. Qualitative research method was used .Five open-ended questions which were prepared from researchers were administrated to inservice teachers. Data gathered from open-ended questions and teachers project reports were analyzed to find out teachers' knowledge about project and project based learning. The results indicated that most of the teachers improve their understanding about project and project based learning after in service training. They also gain ability of preparing project and project based lesson. However; some of the teachers' still have lack of understanding about project and project based learning.

KEYWORDS: InService Training, Project Based Learning (PBL), Project of Project Conducting Education of Teachers

GİRİŞ

Eğitim-öğretim faaliyetleri, düzenli ve planlı bir şekilde ilerleyen bir süreçtir. Çağdaş eğitim anlayışına göre; bu sürecin şekillenmesi ve kontrolü, sınıf içi faaliyetlerin düzenlenmesinde rehber görevi gören öğretmenlere düşmektedir. Bu nedenle, öğretmenliğe aktif bir şekilde başlamadan önce, henüz öğretmen adayları iken, Eğitim Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilere verilen eğitim oldukça önemlidir. Bu bakımdan Eğitim Fakültelerinin, öğretmen adaylarını alanları ile ilgili gerekli bilgi bakımından daha donanımlı bir şekilde mezun etmeleri gerekmektedir.

Farklı alanlarda ortaya çıkan gelişmeler; kişilerin ilgi, anlayış, tutum ve davranışlarında değişiklikler meydana getirmektedir. Bu süreçten, eğitim-öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü okullar ve bu sürece aktif bir şekilde katılan öğretmen ve öğrenciler de etkilenmektedir. Buna bağlı olarak, gerek eğitim kurumları, gerekse kurumların işleyişinin aktif bir şekilde sürdürülmesinde önemli bir rolü olan öğretmenlerin, kendi gelişimlerini sağlamaları kaçınılmaz bir ihtiyaçtır. Eğitim Fakülteleri bu süreci takip ederek, öğretmen adaylarının gelişmelerine yardımcı olmaktadır (Erdem, Uzal ve Ersoy, 2006).

Eğitimde istenilen sonuçlara ulaşmak için eğitimin temel ögesi olan öğretmenlere sürekli olarak yenileşme imkânının verilmesi, bu amaçla hizmet içi eğitim (HİE) faaliyetlerinin düzenlenmesi ve bu faaliyetlerin bilimsel olarak ele alınıp yürütülmesi gerekir (Erişen, 1998, s.41). Karaküçük'e (1987) göre

öğretmenlerin niteliklerinin gelişmesi ve profesyonel bir öğretmen kimliği kazanmaları ise hizmet öncesi ve HİE süreçlerinin bütünleşmesi ile sağlanabilir (Akt: Saban, 2000). Uzun yıllar çalışan öğretmenlerin, gerek teknoloji, gerekse farklı alanlarda meydana gelen gelişmeleri takip ederek; bu gelişmelere göre kişisel ve mesleki gelişimlerini sürdürmeleri ve edindikleri bilgileri öğrencilerine aktarmaları gerekir. Bu yüzden, öğretmenlere yönelik uygulanan HİE çalışmaları, öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimleri ve eğitimin devamlılığının sağlanması bakımından oldukça önemlidir.

HİE, kamu görevlilerinin hizmete yatkınlığını sağlamak, verimliliklerini arttırmak ve gelecekteki görev ve sorumlulukları için yetiştirme amacıyla, kurum içinde ya da kurum dışında, iş başında ya da iş dışında başvuru alan eğitim etkinlikleridir. Ayrıca HİE herhangi bir kurum personelinin görevleriyle ilgili bilgi, beceri ve tutumları kazanmalarını motive edecek etkinlikler olarak da tanımlanmaktadır (Gül, 2000; Kaya, Küçük ve Çepni, 2006).

HİE'nin amacı, personelin verimliliğini ve doyumunu artırmak; öğretmen ve yöneticileri değişen ve gelişen eğitim anlayışı konusunda bilgilendirmek ve bu süreçte onlara, etkili ve verimli olabilmeleri için gerekli bilgi, beceri ve davranışlar kazandırmak; okul personelinin iş performansını, öğretmenlerin görev performans becerisini, profesyonel bilgisini, kişisel veya genel eğitimini geliştirmek ve kariyer gelişimi için deneyim ve tecrübelerini zenginleştirmek, eğitimde amaçlanan niteliklerin öğrencilere kazandırılması için gerekli bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıklar ile bilimsel ve sosyo-ekonomik gerçekler ışığında eksikliği kanıtlanan mesleki bilgi, beceri, tutum ve alışkanlıklarının öğretmenlere kazandırılmasını hedefleyen süreçlerin bütünü olarak belirtilmektedir (Aytaç, 2000; Budak, 1998; Kaya, Küçük ve Çepni, 2006; OECD, 1982).

Yapılan çalışmalarda araştırmacılar, HİE tasarlanmasının en önemli kısmının, ihtiyaçların belirlenmesi olduğu fikrinde birleşmektedirler. HİE etkinlikleri, personelin eğitim ihtiyacını karşılamak ve kurumun saptanmış olan amaçlarına ulaşmada emek faktöründen beklenen verimliliği elde etmek üzere planlanmakta ve uygulanmaktadır. Kurumlarda hizmet içi eğitim, genellikle, bireye işiyle ilgili bilgi, beceri ve tutumlar kazandırmak amacı ile yapıldığından, meslekî eğitim niteliği taşımaktadır. Eğitimin amacına ulaşabilmesi için kurumun, bireylerin ihtiyaç ve beklentilerini dengeli olarak karşılaması gerekmektedir (Gökdere ve Çepni, 2004).

Haris'e (1989) göre; HİE faaliyetlerinin öğretmenler açısından yararları; öğretmenlerin bilimsel, eğitsel ve bireysel yeterliliğini artırarak profesyonel gelişimini teşvik etme, öğretmenleri mesleki doyuma yöneltme, öğretmenlerin performansını geliştirme, öğretimin genel ve özel hedeflerini geliştirme, kullanılan öğretim kaynaklarını iyileştirme, öğretim araçlarını geliştirme ve öğretim atmosferini ve şartlarını iyileştirme şeklinde özetlenebilir (Akt: Silvester, 1997).

Öğretmenlerin sahip oldukları bilgi birikimlerinin geliştirilmesi ve mevcut gelişmelerle ilgili olarak bilgilendirilmesi amacıyla düzenlenen HİE çalışmalarının öğretmenlerin kişisel ve mesleki gelişimlerini olumlu yönde etkileyeceği görülmektedir. Tekin ve Ayas (2002) ülkemizdeki bazı öğretmenler üzerinde yaptıkları çalışmada öğretmenlerin hizmet içi kurslara olumlu yaklaştıklarını ve yeni yaklaşımları kapsayan kurslara ihtiyaçları olduğunu belirlemişlerdir. Hizmet içi kurslar genel olarak öğretmenlerin bilgi aktarma stratejisinden yeni yaklaşımları kullanmaya doğru kaymalarında etkili olabilmektedir (Akt: Akkuş ve Kadayıfçı, 2007).

Düzenlenen HİE çalışmaları ve seminerlere rağmen, öğretmenlerin mesleki alan bilgilerinde yetersizliklerin halen sürdüğü söylenebilir. Zembat ve Bilgin (1996) tarafından gerçekleştirilen “okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin öğretmenlik tutumlarının incelenmesi” konulu araştırmanın bulgularında, HİE programlarının yeterince amacına ulaşamadığı yargısına varılmıştır (Akt: Uşun ve Cömert, 2003). Bunun en önemli nedenlerinden biri öğretmenlerin ihtiyaçları doğrultusunda HİE seminerleri düzenlenmemiş olmasıdır. Yapılan çalışmalar HİE tasarlanmanın en önemli kısmının ihtiyaçların belirlenmesi olduğu fikrinde birleşmektedirler. Ancak MEB tarafından düzenlenen bu seminerlerinin içerikleri; merkezde görev yapan öğretmenlerin ihtiyaçları ve alan farklılıkları dikkate alınmaksızın hazırlandığından HİE'in etkisiz kaldığı düşünülmektedir (Gökdere ve Çepni, 2004).

Aydoğan (2002) tarafından yapılan çalışmada yönetici ve öğretmenlerin uygulanan HİE programlarına ilişkin görüşlerinin genelde olumsuz olduğu, ayrıca hem yöneticilere hem de öğretmenlere göre HİE programlarının amaçlarının orta düzeyde yeterli olduğu, yönetici ve öğretmenlerin uygulanan HİE etkinliklerinden yeterince memnun olmadıkları ortaya çıkmıştır (Akt: Uçar ve İpek, 2006).

MEB tarafından uygulamaya konulan yeni fen ve teknoloji programı, öğretmenlerin derslerinde daha çok rehber olmasını ön gören, yapılandırmacı öğretim yaklaşımını benimseyen bir programdır. Bu sonuç öğretmenlerin alanlarına daha hâkim olmalarını; farklı yöntem-teknikleri derslerinde uygulayarak öğrenme-öğretme sürecini daha verimli bir şekilde sürdürmelerini gerekli kılmaktadır.

Buna göre, öğretmenlerin bilgiyi doğrudan aktarmak yerine, öğrencileri bilgiye yönlendirecek nitelikte dersler düzenlemesinin ve bu süreçte farklı yöntem-teknik ve yaklaşımları kullanmasının oldukça önemli olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin sınıf içerisinde daha aktif bir rol üstlenmesi, çevresindeki problemlerin farkına varması, bu problemlere ilişkin farklı çözüm yolları üretmesi ve öğrenme sürecini daha verimli bir şekilde sürdürmesini sağlayacak en etkili yollarından biri de öğrencilere proje çalışması yaptırılmasıdır. Proje çalışması bir problemin bireysel veya grupta çözülme sürecidir. Proje çalışması sırasında bir ürün ortaya çıkar. Bu ürünün hazırlanması sırasındaki süreç proje

tabanlı öğretimdir.

Proje tabanlı öğrenme öğretim stratejilerinin kökeni, Vygotsky, Bruner, Piaget ve Dewey gibi psikolog ve eğitim bilimcilerin çalışmalarından beslenen yapılandırmacılık (oluşturmacılık) yaklaşımına dayanmaktadır. 2004 yılında uygulamaya konan Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımı içinde uygulanması öngörülen Proje Tabanlı Öğrenme (PTÖ) konusunda şimdiye kadar ülkemizde yapılan araştırmalarda, öğretmenlerin bu konuda pek fazla bilgiye sahip olmadıkları ve öğrencileri bu konuda fazla yönlendiremedikleri görülmektedir (Korkmaz ve Kaptan, 2002). Yapılan çalışmalarda öğretmenlerin PTÖ'nin özellikleri, aşamaları, değerlendirilmesi konusunda bilgilendirilmeleri ve bu yaklaşım konusunda HİE'e alınmaları gerektiği ifade edilmiştir (Memişoğlu, 2001; Yavuz, 2006).

Baki ve Bütüner (2009) tarafından yapılan araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmada 2009 yılında kırsal kesimdeki bir ilköğretim okulunda farklı alanlardan proje çalışmalarının yaptırıldığı araştırmada; alternatif bir ölçme aracı olarak projenin nasıl yürütüldüğü, proje çalışması yapılırken yaşanan zorlukların neler olduğu ve bu konuda farklı çözüm önerileri sunmak amacıyla öğretmen görüşlerinin alınması amaçlanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin proje çalışmaları sürecinde öğrencilerine rehberlik etmede kendilerini yeterli görmedikleri, proje çalışmaları ile ilgili üniversitelerde uygulamalı bir eğitim almadıkları, proje raporlarını değerlendirirken daha çok öğrencilerinin yazılı notlarını dikkate aldıkları, proje konusu vermede zorluklarının olduğu görülmüştür. Sonuç olarak öğretmenlere kısa süreli HİE değil, daha uzun süreli HİE verilmesi önerilmiştir.

Clark(1968)'a göre proje tabanlı öğrenme sürecinde öğrenciler bir problemden yola çıkarak bu problemin çözüm yollarını ararlar. Bu çözüm yollarını arama ve bulma sürecinde ortaya çıkan ürün projedir (Kınık, 2004, s.42). Proje, grup veya bireysel bir şekilde çalışarak bir kavram ya da beceriyi kazandırmak için bir problem durumunu, zihinsel olarak belirli bir sırada düzenleme, tartışarak derinlemesine araştırma yapma ve sonuca ulaşma çabasıdır (Yavuz, 2006; Memişoğlu, 2001).

Proje çalışmasının amacı; işbirliği içinde çalışan, problemleri çözebilen ve farklı çözüm yolları üretebilen, bu süreci yaşam boyu öğrenim haline dönüştürerek ortaya bir ürün koyabilen ve bu amaç doğrultusunda araştırma yaparak sorgulayan ve bilgi edinen, elde ettiği bilgileri doğru ve sistemli bir şekilde kullanabilen bireyler yetiştirmektir (Çiftçi ve Sünbül, 2005). Proje çalışması yaptırılırken; problemin ne olduğuna karar verme, problem cümlesi oluşturma, gereken bilgiyi tespit etme, tespit edilen bilgilerin bulunabileceği kaynakları belirleme, olası bir çözüm geliştirme, çözümü analiz ederek netleştirme, ulaşılan sonucu yazılı ya da sözlü olarak sunma aşamaları izlenmektedir (URL-1, 2009). Proje tabanlı öğrenmenin sağlamış olduğu önemli karakteristikleri şunlardır;

- Öğrenciler projede kendi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda çalışmalar yaparlar.

- Öğrenciler bilgiyi toplar, analiz eder, bulgulara ulaşır ve sonuçları rapor ederler.
- Öğrenciler projeyi fazla sayıda ve çeşitli türde kaynaklar kullanarak yapılandırır.
- Proje disiplinlerarası yürütüldüğü için farklı disiplinlere ait bilgiler eş zamanlı olarak ele alınır.
- Proje önemli bir zaman dilimini kapsayabilir.
- Proje başkaları tarafından izlenebilen ya da kullanılabilen bir ürünün, sunumun ya da performansın düzenlenmesini ve geliştirilmesini gerektirir.
- Proje konusunun bağlamı yakın tarihte işlenmiş ya da işlenecek bir dersten daha geniş kapsamlı olmalıdır (URL-1, 2009).

Kubinova vd. (1998)'e göre proje çalışması yaparken öğrenci, problemi hangi sırayla ve nasıl çözeceğine bağımsız bir şekilde karar vermektedir. Aynı zamanda düşünme, problem çözüme, yaratıcılık, bilgiye erişim, yeniden yapılandırma, sorgulama, işbirliği gibi etkinlikleri de gerçekleştirmektedir (Akt:Saracaloğlu, Akmaca ve Yeşildere, 2006). Ayrıca projelerin sınıfta sunulması öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirir ve özgüvenlerini artırır. Proje tabanlı eğitim-öğretimde öğrencilerin "Ben bunu niye öğreniyorum sorusu en aza iner. Proje yaklaşımı öğrenilen konuların insan yaşamına etkisini açık ve net olarak ortaya koyan, isteklendirme en çarpıcı ve yapıcı olduğu bir öğrenim yaklaşımıdır (Saçlı, 2004, s.15). Hamurcu'ya (2000) göre proje çalışması öğrencilere; yaşamsal beceriler (plan yapma, bütçe hazırlama, toplantı yönetme), teknoloji kullanma becerisi (internet, bilgisayar, vb.), bilişsel beceriler (karar verme, eleştirel düşünme, problem çözme), öz denetim becerileri (hedef oluşturma, işlemleri organize etme, zaman yönetimi), tutumlar (öğrenmeye ilgi, gelecek için eğitime merak), eğilimler (öz denetim, başarı hissi), inançlar (öz yeterlik inancı) kazandırır.

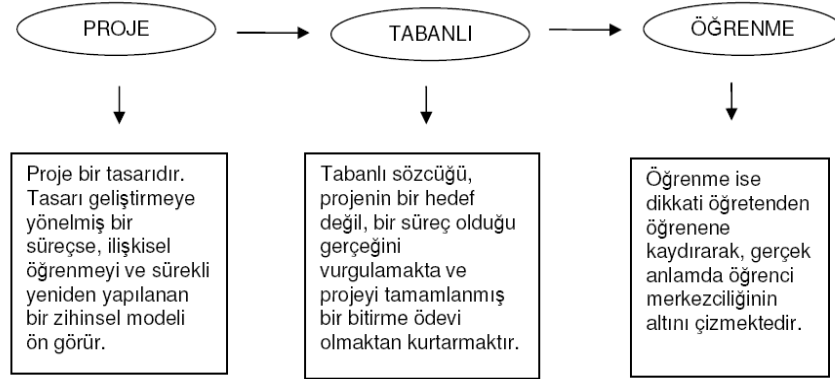
Projenin sağlamış olduğu avantajlar olduğu gibi bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Çepni (2005)'e göre projenin dezavantajları; öğretmenin iş yükünü ve sorumluluklarını artırır, öğrenme için ayrılan süre artabilir, araştırmanın sınırları iyi çizilmezse konuda aşırı bir sapma ve dağılma gözlenebilir (s.121). Ayrıca maliyet planlanan bütçeyi aşabilir. Maliyeti kimin karşılayacağı problem olabilir. Proje bir grup çalışması olarak yapılırsa öğrenciler arasında anlaşmazlık çıkabilir. Bu takdirde sorunu çözmek öğretmene düşer. Proje çalışmalarında velilerin fazla yardım etmesi, karışması da proje çalışmalarının dezavantajları arasında sayılabilir.

Proje temelli öğretim yöntemleri ile ilgili yapılan çalışmalardan alınan sonuçlara bakıldığında; okul öncesi eğitimden yüksek öğretime kadar uygulanması açısından çeşitli sorunlarla karşılaşılmasına rağmen öğrencilerde iletişim kurma, planlı çalışma, probleme çözüm yolları üretme ve bunlardan uygun olanı seçme gibi çeşitli becerilere sahip oldukları ve kazandıkları bu becerileri hayat boyu devam ettirmeye çalışmanın yanında, proje yaptıkları derse karşı olumlu tutum

geliştirerek motivasyon düzeylerinin ve özgüvenlerinin arttığı gözlenmiştir (Thomas, 2000; Erkin, Özkan ve Balcı, 2005).

Proje tabanlı öğrenme, öğretmen merkezli sınıf uygulamaları yerine uzun süreçli, disiplinler arası yaklaşımı içinde barındıran, öğrencilerin ilgi ve isteklerini arttıran, öğrenmeyi anlamlı hale getiren, karar vermeyi, öz değerlendirmeyi sağlayan ortamların oluşturulmasında etkili olmaktadır (Solomon, 2003; Yavuz, 2006; Çıbık, 2008).

Aşağıdaki tabloda proje tabanlı öğrenme süreci yer almaktadır. Buna göre proje bir tasarım işidir ve amaç zihinsel gelişimi bu süreç içinde gerçekleştirmektir (Soner, 2006).



Şekil 1. Proje Tabanlı Öğrenme Süreci (Soner, 2006)

Eğitim ve öğretim sürecinde proje tabanlı eğitimin yürütülmesinde öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Bu süreç içinde öğretmenlerin proje konusunu açık ve anlaşılır bir şekilde vermeleri, çalışma grubunun oluşturulmasında dikkatli davranmaları, süreci doğru değerlendirmeleri gerekmektedir. Öğretmenlerin geriye dönük planlama yapmaları proje tabanlı öğrenmeden en iyi sonucu alınmasına neden olacaktır. Buna göre projelerin planlanması sürecinde öğretmenlerin üç anahtar kavram üzerinde odaklanmaları gerekmektedir. Bu kavramlar;

- Öğrencilerimizin neyi bilmelerini ve neyi yapmalarını istiyoruz (kazanımlar/standartlar) ?
- Bunu yapabileceklerinden nasıl emin olabiliriz (değerlendirme) ?
- Öğretmen olarak bunu nasıl yapabilirim (yüksek nitelikli öğretim)? (URL-2, 2009)

Araştırmanın Problemi

Yapılan araştırmalardan yola çıkarak “**HİE katılan Anadolu öğretmen lisesi öğretmenlerinin, HİE çalışması öncesi ve sonrasında proje ve PTÖ’ye ilişkin bilgileri nelerdir?**” ve “**Öğretmenler HİE sonunda proje yapma yeterliği**

kazanabilmiş midir?" soruları bu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amacı ve Alt Problemler

Araştırmanın amacı; HİE katılan Anadolu öğretmen lisesi öğretmenlerinin, HİE çalışması öncesi ve sonrasında proje ve PTÖ'ye ilişkin bilgilerinin neler olduğunun ve öğretmenlerin HİE sonunda proje yapma yeterliği kazanıp kazanamadığının tespit edilmesidir.

Bu amaç doğrultusunda şu alt problemlere cevap aranmıştır.

1. HİE katılan Anadolu öğretmen lisesi öğretmenlerinin, HİE çalışması öncesi ve sonrasında proje ve PTÖ'ye ilişkin bilgileri nelerdir?
2. Öğretmenler HİE sonunda proje yapma yeterliği kazanabilmiş midir?

YÖNTEM

Araştırma deneysel bir çalışma olup, 2007 Temmuz ve Ağustos ayları içerisinde 40'ar kişilik 3 grup halinde 15'er gün süreli (10 iş günü=1.5×4 saat/gün) Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), Türk Eğitim Vakfı'nın (TEV) ve Vodafone'un ortak bir şekilde yürüttüğü "Öğretmene Proje Yaptırma Eğitimi Projesi (ÖPYEP)" kapsamında yapılmıştır. Çalışmaya ülke genelinde yer alan tüm Anadolu Öğretmen Liselerinde görev yapmakta olan ve Milli Eğitim Bakanlığı tarafından her Anadolu Öğretmen Lisesi'nden bir öğretmen olmak üzere seçilen 120 öğretmen katılmıştır. Ancak araştırma verileri (öğretmenlerin bir kısmının eğitimin başlamasından bir gün sonra seminere katılmış olması, bir kısmının ise HİE sonrası yapılan ankete katılmadan seminerden ayrılmış olması nedenlerinden dolayı) 104 öğretmenin sorulara vermiş oldukları cevaplar doğrultusunda elde edilmiştir. Araştırmaya fizik (23 kişi), kimya (26 kişi), biyoloji (19 kişi), matematik (28 kişi), bilgisayar (2 kişi) ve öğretmenlik meslek bilgisi (6 kişi) olmak üzere altı farklı alandan öğretmen katılmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenler 40'ar kişilik gruplar halinde eğitime alınmıştır. Her bir grupta yer alan öğretmenlere ikişer haftalık eğitim verilmiştir. Eğitim "proje", "yapılandırmacı öğretim yaklaşımı" ve yapılandırmacı yaklaşımda kullanılan "metot ve teknikler" olmak üzere üç kısımda gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmayı verilen eğitimin "proje" kısmı oluşturmaktadır.

Proje kapsamında gerçekleştirilen bu çalışmada öğretmenlere proje ve PTÖ ile ilgili teorik bilgi verilerek örnek projeler sunulmuş; aynı zamanda proje uygulamaları da yaptırılmıştır. Bu konudaki eğitim fen eğitimi alanında uzman olan öğretim üyesi tarafından verilmiş; uygulama süreci ise uzmanın kontrolünde diğer araştırmacılar tarafından yürütülmüştür.

Eğitim sürecinde öğretmenlere çalışmayı yürüten uzman tarafından proje ve PTÖ'nin ne olduğu, proje ve PTÖ'nin basamakları, özetin yazılması, problem, amaç, alt problem, hipotez, sayıtlı-sınırlıkların belirlenmesi, zaman ve maliyet

hesabının yapılması, literatür taramasının yapılması, yöntemin belirlenmesi, bulguların değerlendirilmesi, sonucun tartışılması, önerilerin getirilmesi, kaynak gösterme, proje raporunun yazılması ve sunulması, avantaj ve dezavantajları, proje günlüğü, öğretmen değerlendirme formu (rubric) konularında bilgi verilmiş ve örnek projeler sunulmuştur.

Proje ve PTÖ ile ilgili teorik bilgilendirme ve örneklendirme yapıldıktan sonra, çalışmaya katılan öğretmenlere proje uygulaması yaptırılmıştır. Proje uygulaması sürecinde öğretmenlerden 4-5 kişilik gruplar oluşturmaları, proje konularını seçerek, hazırlamaları, yazmaları ve sunmaları istenmiştir. Gruplar kurulurken aynı alandan olan öğretmenlerin bir araya gelmesi sağlanmıştır.

Gruplar oluşturulduktan sonra öğretmenlerin buldukları ortam koşullarını da dikkate alarak, proje konularını belirlemeleri istenmiştir. Bu süreçte öğretmenlere, zaman darlığı nedeniyle araştırmacılar tarafından belirlenen ve farklı alanlardan problemleri içeren, proje konuları da verilmiştir. Öğretmenler ister verilen bu konularla isterlerse kendi belirledikleri konularla ilgili çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Bu aşamada çalışmayı yürüten araştırmacılar; seminer saatleri içinde ve dışındaki tüm zamanlarda öğretmenlerin sormuş oldukları soruları cevaplamış, varsa çalışmalarında değiştirilmesi gereken kısımlarla ilgili bilgilendirmede bulunmuşlardır.

Öğretmenler proje çalışmalarını bitirdikten sonra proje raporlarını araştırmacılara teslim ederek, proje sunumlarını yapmışlardır. Sunumlar verilen eğitim sürecinin bitiminde yapılmış ve sunum yapan tüm gruplar için iki günlük zaman dilimi ayrılmıştır. Her gruba sunumlarını yapmaları için 45 dakika süre verilmiştir. Sunum yapılırken MEB ile TEV temsilcileri ve çalışmayı yürüten araştırmacılar hazır bulunmuşlardır. Yapılan her bir sunumun ardından projelerdeki eksiklere değinilmiş ve dönüt verilerek önerilerde bulunulmuştur.

Araştırma Verilerinin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri iki farklı ölçme aracı kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın birinci veri toplama aracı öğretmenlerin proje ve PTÖ'ye ilişkin bilgilerini ölçmeyi hedeflerken; ikinci veri toplama aracı verilen eğitim sonunda öğretmenlerin proje yapma yeterliği kazanıp kazanamadıklarını ölçmeyi hedeflemektedir.

Araştırmanın ilk veri toplama aracını, araştırmacılar tarafından hazırlanmış beş açık uçlu soru oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlere bu ölçme aracı ön ve son test olarak iki kez uygulanmıştır. Bu ölçme aracındaki sorular, öğretmenlerin proje ve PTÖ'ye ilişkin bilgilerinin tümünün yerine, araştırmacılar tarafından belirlenmiş temel konuları içermektedir. Soruların kapsam geçerliği üç uzmanın görüşü alınarak sağlanmıştır. Araştırmada öğretmenlere yöneltilen sorular şu şekildedir;

- Öğretmenlik yaşantınız süresince proje çalışması yaptırınız mı?
- Proje nedir?

- Proje tabanlı öğrenme (PTÖ) nedir?
- Projenin sağladığı avantajlar nelerdir?
- Projenin sağladığı dezavantajlar nelerdir?

Araştırmada toplanan açık uçlu soruların analizi, nitel veri analiz yöntemlerinden biri olan “betimsel analiz” kullanılarak değerlendirilmiştir. Betimsel analize göre; elde edilen veriler daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. Betimsel analizde; bireylerin görüşlerini yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara yer verilmektedir. Bu tür analizde amaç, elde edilen bulguları, düzenlenmiş ve yorumlanmış bir şekilde okuyucuya sunmaktır. Buna göre toplanan veriler ilk olarak betimlenir. Daha sonra yapılan betimlemeler yorumlanır, neden-sonuç ilişkileri irdelenir ve sonuçlara ulaşılır (Yıldırım ve Şimşek, 2000).

Araştırmadaki birinci veri toplama aracının analizi yapılırken öncelikli olarak kodlama yapılmış, elde edilen kodlar ortak temalar altında toplanarak veriler betimlenmiştir. Araştırma verileri geçerlik ve güvenilirliğin sağlanması amacıyla konunun uzmanı iki araştırmacı tarafından daha kodlanmış ve temalar oluşturulmuştur. Araştırmada her bir soru için oluşturulan temalar tablolar haline getirilerek yorumlanmıştır.

Araştırmadaki ikinci veri toplama aracını HİE sonrasında öğretmenlerin hazırlamış oldukları projeler oluşturmaktadır. Hazırlanan projelerin değerlendirilmesi doğrultusunda öğretmenlerin proje yapabilme yeterliliğini kazanıp kazanamadıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada öğretmenler tarafından hazırlamış olan on dokuz proje incelenerek analiz edilmiştir. Projelere ilişkin bulgular öncelikli olarak birbirinden bağımsız bir şekilde analiz edilmiş; ardından her bir projede yer alan eksiklikler belirlenmiş, elde edilen sonuçlar bir araya getirilerek yorumlanmıştır.

Araştırmadaki ikinci veri toplama araçlarının analizi, öğretmenlerin hazırlamış olduğu proje raporlarının değerlendirilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmadaki ikinci veri toplama araçlarının değerlendirmesi sürecinde değerlendirme kriteri olarak; “Proje raporu tam ve eksiksiz bir şekilde hazırlanmış mı?, proje raporunda proje basamaklarına (Özet, Giriş -Problem, amaç/alt problem/ hipotez, sayıtlı-sınırlıklar, zaman ve maliyet hesabı- Literatür, yöntem, bulgular, sonuç-tartışma, öneriler, kaynakça) tam ve eksiksiz bir şekilde yer verilmiş mi?, proje basamakları içeriğine uygun bir şekilde yazılmış mı?, proje basamakları ve proje konusu bir bütün oluşturacak şekilde düzenlenmiş mi?” sorularına cevap aranmıştır.

BULGULAR ve YORUM

Araştırmada öncelikli olarak öğretmenlerin, proje ve PTÖ’yle ilgili bilgilerinin tespit edilmesi amacıyla birinci veri toplama aracı olarak kullanılmış olan açık uçlu soruların analizi yapılarak yorumlanmıştır.

Araştırmanın birinci sorusunda; öğretmenlerin meslek yaşantıları süresince proje çalışması yaptırıp yaptırmadıklarının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Bu soru ön testte “Öğretmenlik yaşantınız süresince proje çalışması yaptırdınız mı?” şeklinde sorulurken; son testte “Bundan sonraki öğretmenlik yaşantınızda proje çalışması yaptırmayı düşünüyor musunuz?” şeklinde sorulmuştur. Soruya ön ve son testte verilen cevaplar tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Soru 1 İçin Ön Test-Son Test Bulguları

Ön test		Son Test	
Evet (N) - Hayır (N)		Evet (N) - Hayır (N)	
0	104	98	6

HİE öncesinde öğretmenlerin tamamı sınıflarında proje çalışması yaptırmadıkları yönünde cevap vermişlerdir. HİE çalışmasından sonra ise öğretmenlerin büyük bir bölümü (98 kişi) bundan sonraki süreçte proje çalışması yaptırmayı düşündüklerini ifade etmiştir. Bu sonuç öğretmenlerin proje çalışmasından olumlu yönde etkilendiklerini ve proje çalışmasının öğrencilerin gelişimine olumlu katkı sağlayacağını düşündüklerini gösterir niteliktedir. HİE çalışmasından sonra proje çalışması yaptırmayı düşünmediklerini belirten öğretmenler ise proje çalışması yapmaktan ve bu süreçten zevk aldıklarını belirtirler de; buldukları okullardaki fiziki yetersizlikler ve öğrencilerin ÖSS sınav kaygısı yüzünden proje yapma konusunda öğrencileri zor yönlendirecekleri kaygısını taşıdıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmanın ikinci sorusunda; öğretmenlere “Proje nedir?” sorusu sorulmuştur. Soruya ön ve son testte verilen cevaplar tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Soru 2 İçin Ön Test-Son Test Bulguları

Ön Test	N	Son Test	N
Bir konuda çalışma yapma	3	Araştırma yapma	10
Problem çözme	3	Problem çözme	16
Buluş yapma	4	Buluş yapma	20
Cevapsız	94	Ürün elde etme	12
		Kendi kendine öğrenme	18
		Uygulama yapma	8
		Cevapsız	20

Elde edilen bulgulara göre projenin ne olduğuna ilişkin sorulan soruya HİE öncesinde yalnızca 10 öğretmenin cevap verdiği; HİE sonrasında ise soruyu cevaplayan öğretmen sayısının arttığı (84 kişi); buna rağmen son testte 20 öğretmenin soruyu cevaplamadığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin HİE çalışmasından sonra projeye ilişkin “Ürün elde etme, kendi kendine öğrenme ve

uygulama yapma” gibi yeni düşünceler ortaya attıkları tespit edilmiştir. Buna göre HİE çalışması sonrasında öğretmenlerin projeye ilişkin yeterli bilgiye sahip oldukları, projenin ne olduğuna ilişkin farklı kavramları birbiriyle ilişkilendirdikleri söylenebilir.

Araştırmanın üçüncü sorusunda; öğretmenlere “Proje tabanlı öğrenme (PTÖ) nedir?” sorusu sorulmuştur. Soruya ön ve son testte verilen cevaplar tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 3. Soru 3 İçin Ön Test-Son Test Bulguları

Ön Test	N	Son Test	N
Araştırmaya dayalı öğrenme	4	Araştırma yapma süreci	22
Problem çözme	2	Problem çözme süreci	12
Proje yapma	6	Proje yapma-uygulama-değerlendirme süreci	44
Cevapsız	92	Cevapsız	26

Elde edilen bulgulara göre PTÖ’nin ne olduğuna ilişkin sorulan soruya HİE öncesinde yalnızca 12 öğretmenin cevap verdiği; HİE sonrasında ise soruyu cevaplayan öğretmen sayısının arttığı (78 kişi); buna rağmen son testte 26 öğretmenin soruyu cevaplamadığı tespit edilmiştir. HİE çalışması öncesi ve sonrasında öğretmenlerin PTÖ’ye ilişkin yapmış oldukları açıklamalarda önemli bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. HİE çalışması öncesinde öğretmenler PTÖ’nin ne olduğuna ilişkin açıklama yaparken, “proje nedir?” sorusuna vermiş oldukları cevaplara paralel açıklamalarda bulunmuşlardır. HİE sonrasında ise öğretmenlerin PTÖ’yi açıklarken “süreç” kavramını kullanmış oldukları görülmektedir. Buna göre ön testte öğretmenlerin PTÖ’ye ilişkin düşüncelerinde yanlışların olduğu; PTÖ ve projeyi benzer şekilde açıkladıkları söylenebilir. Ancak son testte PTÖ’ye ilişkin yapılan açıklamalar öğretmenlerin proje ile PTÖ arasındaki ilişkiyi kurduklarını ve bu konudaki yanlışlarının giderildiğini gösterir niteliktedir. Bu sonucun öğretmenlerin proje yapma sürecini birebir yaşamış olmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Buna göre HİE çalışması sürecinde proje çalışması yaptırılmasının öğretmenlerin sahip oldukları yanlışların giderilmesine olumlu yönde katkı sağladığı, proje ve PTÖ arasındaki ilişkiyi doğru bir şekilde kurmalarına neden olduğu görülmektedir.

Araştırmanın dördüncü sorusunda; öğretmenlere “Projenin sağladığı avantajlar nelerdir?” sorusu sorulmuştur. Soruya ön ve son testte verilen cevaplar tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4. Soru 4 İçin Ön Test-Son Test Bulguları

Ön Test	N	Son Test	N
Yaratıcılığı artırma	1	Yaratıcı düşünmeyi artırma	14
Öz güveni artırma	1	Öz güveni artırma	10

Araştırma alışkanlığı kazandırma	1	Öğrenmeyi arttırma	12
Kavramayı arttırma	1	Sosyalleşmeyi sağlama	21
Disiplinler arası işbirliğini sağlama	1	Öğrenciyi aktif kılma	16
Cevapsız	99	Psikomotor becerilerin gelişimini sağlama	8
		Sınav kaygısını azaltma	5
		Planlı çalışmayı sağlama	2
		Cevapsız	16

Elde edilen bulgulara göre projenin sağladığı avantajlara ilişkin sorulan soruya HİE öncesinde yalnızca 5 öğretmenin cevap verdiği; HİE sonrasında ise soruyu cevaplayan öğretmen sayısının arttığı (88 kişi); buna rağmen son testte 16 öğretmenin soruyu cevaplamadığı tespit edilmiştir. Ayrıca HİE öncesinde öğretmenler projenin avantajlarına ilişkin yeterli açıklamada bulunamazken; HİE sonrasında bu konuda yeterli açıklamada buldukları tespit edilmiştir. HİE sonrasında öğretmenlerin soruya ilişkin daha farklı fikirler ortaya attıkları ve ortaya attıkları fikirlerin sayısında artış olduğu belirlenmiştir. Bu sonucun öğretmenlerin HİE çalışması sürecinde doğrudan doğruya proje çalışması yapmış olmalarından kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmanın beşinci sorusunda; öğretmenlere “Projenin sağladığı dezavantajlar nelerdir?” sorusu sorulmuştur. Soruya ön ve son testte verilen cevaplar tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5. Soru 5 İçin Ön Test-Son Test Bulguları

Ön Test	N	Son Test	N
Zaman kaybı	8	Zamanın uzun olması	30
Cevapsız	96	Mali destek bulma sorunu	16
		Öğretmenin yükünü arttırma	32
		Her alanda uygulanamama	24
		Cevapsız	2

Elde edilen bulgulara göre projenin sağladığı dezavantajlara ilişkin sorulan soruya HİE öncesinde yalnızca 8 öğretmenin cevap verdiği; HİE sonrasında ise soruyu cevaplayan öğretmen sayısının arttığı (102 kişi); buna rağmen son testte 2 öğretmenin soruyu cevaplamadığı tespit edilmiştir. Soruya verilen cevaplar son testte öğretmenlerin konuya ilişkin daha çok bilgi sahibi olduğunu ve konuya ilişkin daha çok fikir ürettiklerini gösterir niteliktedir. Öğretmenlerin son testte projenin dezavantajlarına ilişkin daha çok fikir üretmiş olmaları, öğretmenlerin proje hazırlama sürecini birebir yaşamış olmalarından kaynaklanmış olabilir.

Araştırmanın birinci bölümünde uygulanan açık uçlu soruların analiz edilerek yorumlanmasının ardından; araştırmanın ikinci bölümünde öğretmenlerin proje yapma yeterliği kazanıp kazanmadıklarının belirlenmesi amacıyla eğitim sonunda hazırlamış oldukları projeler belirlenen kriterler doğrultusunda analiz edilerek yorumlanmıştır.

Hazırlanan projelerde öncelikli olarak proje raporu ve basamaklarının tam ve eksiksiz bir şekilde yazılıp yazılmadığı ve her bir proje basamağının içeriği ile olan uyumu incelenmiştir. Buna göre hazırlanan projelerin büyük bir bölümünde proje basamaklarının tam ve eksiksiz bir şekilde yazıldığı tespit edilmiştir. Ancak bazı projelerde basamakların bir veya bir kaçının eksik olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin özellikle maliyet hesabı ve zaman takviminin yapılması konusunda eksiklik içerisinde oldukları belirlenmiştir. Bu konuda öğretmenler, “proje hazırlama süresinin kısa olması nedeniyle zaman takvimi yapmaya gerek duymadıkları” şeklinde açıklamada bulunmuşlardır. Maliyet hesabının yapılmadığı bazı projelerde ise öğretmenler, projelerinin literatür taraması şeklinde olduğu bu nedenle de her hangi bir maddi harcamanın yapılmadığını belirtmişlerdir. Örneğin “Dilovası’ndaki sanayileşmenin kanser artışlarına etkisi” isimli projede öğretmenler “Projemiz için herhangi bir harcama yapılmamıştır.” açıklamasında bulunmuşlardır.

Projelerde belirlenen bu eksikliklerin dışında önemli bir eksikliğin de, kaynak gösterme konusunda olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin özellikle metin içi ve metin sonu kaynak gösterme konusunda eksikliklerinin olduğu görülmüştür. Projelerin bazılarında kaynaklar bölümünde yer alan bazı kaynakların proje raporu içinde yer almadığı belirlenmiştir. Ayrıca projelerin bir bölümünde metin içi kaynak göstermede sadece soyadına yer vermesi gerekirken; ad ve soyadın beraber yazıldığı tespit edilmiştir. Bu konudaki eksikliklerden biri “Çam Türlerinin Tespiti Ve Yaygınlaştırılmasının Yollarının Araştırılması” isimli projeden alınan bir örnekle gösterilmiştir. Buna göre projede, “Türkiye’nin küresel ısınmadan göreceği zararı en aza indirmenin yolu ormanlık alanları arttırmaktan geçer.(Bul,Mehmet.2007)” şeklinde yazılan bir cümlede öğretmenlerin kaynak gösterme konusunda bilgilerinde eksikliğin olduğu görülmektedir.

Proje basamakları içerikleri ile olan uyumları açısından incelendiğinde ise basamakların içeriğine uygun bir şekilde yazıldığı belirlenmiştir. Aşağıda hazırlanan projeler içinden seçilen bir örneğe yer verilmiştir.

Örnek proje :

Projenin Adı: “Dilovasındaki Sanayileşmenin Kanser Artışlarına Etkisi”

Problem cümlesi: “Dilovasındaki çevre kirliliğinin, kanserli hasta sayısındaki artışa etkisi var mıdır?”

Araştırmanın amacı: “Dilovası beldesinde bulunan fabrika bacalarından çıkan gazlar ile kanserli hasta sayısındaki artış arasında ilişki bulunup bulunmadığını tespit etmektir.”

Alt Problemler: “Fabrikalarda çalışanların kansere yakalanma riski daha

mı yüksektir?

Fabrikaların kurulması ekolojik dengeyi bozmakta mıdır?

Kanserli hasta sayısındaki artışın; yaş, meslek ve bölgede oturma yılları ile ilişkisi var mıdır?"

Sınırlıkları: "İzmit Devlet Hastanesi Onkoloji servisinde alınan istatistiklerle,

Halka uygulanan anket 11 kapalı 1 açık uçlu soru ile,

Ankete katılan 54 kişi ile,

Çalışma 10 gün ile sınırlıdır."

Yöntem: "Bu araştırma tarama modelindedir. Dilova bölgesinin coğrafi, sanayi ve eğitim özellikleri incelenmiştir. Bunların kanserli hasta sayısı ile ilişkisini belirlemek üzere Kocaeli Devlet Hastanesi kayıtları alınmıştır. 11 kapalı 1 açık uçlu olmak üzere 12 sorulu anket hazırlanıp uzman görüşü alınarak geçerliliği sağlanmıştır. Hazırlanan anket Dilova Beldesinde yaşayan 54 kişiye uygulanmıştır. Araştırmanın evrenini Dilova beldesinde 5 cadde üzerindeki hane halkı, örneklemini ise bunlar arasından seçilen 54 kişi oluşturmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre sanayileşme ile kanserli hasta sayısındaki artış grafiklerle belirtilmiştir."

Örnek projelerde de görüldüğü gibi öğretmenlerin proje basamakları ile içerikleri arasındaki uyum konusunda her hangi bir eksikliklerinin olmadığı görülmektedir.

Hazırlanan projeler ikinci olarak, konuları ve basamakları ile olan bütünlüğü açısından incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre bazı projelerde eksikliklerin olduğu tespit edilmiştir. Buna göre projelerin bir bölümünde proje konusu ile problem ve alt problem arasındaki ilişkinin doğru bir şekilde kurulmadığı; buna bağlı olarak projenin diğer basamaklarında da mevcut yanlışın devam ettiği tespit edilmiştir. Projelerin incelenmesi doğrultusunda tespit edilen eksikliklerin bir kaçını aşağıda örneklendirilmiştir.

Örnek proje:

Projenin Adı: "Çam Türlerinin Tespiti Ve Yaygınlaştırılmasının Yollarının Araştırılması"

Problem Cümlesi: "Çam türlerinin tespiti ve arazilere uygun çam dikimi nasıl gerçekleştirilir?"

Araştırmanın Amacı: "Çamlarla ilgili bilgi edinerek, hangi çam türünün hangi coğrafik koşula uygun olduğunu tespit etmek, bu bulguları TEVİTÖL arazisi ve proje ekibinin kendi okul arazileri üzerinde değerlendirmek."

Araştırmanın Önemi: "Doğadaki ısı depolanmasında ki artış sebebiyle oluşan kuraklık ve buna bağlı yeşil alanlardaki azalmalara duyarlı olmak ve insanları bu konuda bilinçli olmaya teşvik etmek."

Literatür bilgileri: "Küresel ısınma ve etkileri, çamların özellikleri" konularında literatür bilgisi verilmiştir.

Bulgular ve Yorumlar: 416 dönümden oluşan TEVİTÖL arazisinin 318 dönümü bitki örtüsüyle kaplıdır. Bu arazi üzerinde çalışmalarda okul bahçesinde fıstık çamı, kızılçam, karaçam, sahil çamı, ağlayan çam türleri tespit edildi.

Sonuç: TEVİTÖL arazisi kalker ana kayası üzerine kurulmuştur. Bu

arazide bitki örtüsü oluştururken alttaki verimsiz toprağın üzerine verimli toprak eklenmiş ve gübreleme yapılmadan %85 oranında ağaçlandırma başarısı elde edilmiştir. 09.07.2007 tarihinde okul arazisinde önceden belirlenen yerde 40*40*40 cm oranlarında 40 tane çukur açılmıştır. Bu çukurlara ÖPYEP katılımcıların katkılarıyla fıstık çamı dikimi gerçekleştirilmiştir.

Örnek projede görüldüğü gibi öğretmenler proje konusu ile literatür bilgileri ve bulgular-yorumlar başlıkları arasındaki ilişkiyi kuramamıştır. Öğretmenler proje konusu olarak çam türlerinin tespiti ve yaygınlaştırılması konusunu seçerken; literatür olarak küresel ısınma konusunda bilgi vermiştir. Ayrıca bulgular başlığı altında, proje konusuna uygun bir şekilde sonuçların verilmediği de belirlenmiştir. Hazırlanan projede belirlenen bir diğer eksiklik ise öğretmenlerin projenin yöntemine yer vermemeleridir.

Buna göre örnek proje HİE'e katılan öğretmenlerin bir bölümünün projenin sınırlarını belirleme konusunda sıkıntı yaşadığını ve araştırmayı hedefledikleri problemden uzaklaşarak, araştırma çerçevesini oluşturamadığını gösterir niteliktedir. Araştırma çerçevesinin tam olarak belirlenmediği projelerde problem, yöntem, sonuç ve öneriler basamaklarının da içerikle uyumsuz olduğu; içeriğin ya probleme ya da konu başlığına göre düzenlendiği tespit edilmiştir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırmadan elde edilen bulgular bir arada değerlendirilerek yorumlandığında Anadolu Öğretmen Lisesinde görev yapmakta olan öğretmenlerin HİE öncesinde proje ve PTÖ'nin ne olduğuna ilişkin sorulan soruyu öğretmenlerin önemli bir bölümünün cevaplayamadığı; projenin sağladığı avantaj ve dezavantajlara ilişkin bilgilerinde eksiklikler olduğu tespit edilmiş; HİE sonrasında ise öğretmenlerin mevcut konulara ilişkin bilgilerinde olumlu yönde artış olduğu, ayrıca HİE sonrasında öğretmenlerin PTÖ konusunda sahip oldukları yamılgılarının da giderildiği tespit edilmiştir. HİE sürecinde hazırlanmış olan projelerin incelenmesi sonucunda ise öğretmenlerin önemli bir bölümünün proje yapma yeterliği kazandığı belirlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuç, Memişoğlu'nun 2001 yılında Sosyal bilgiler dersinde öğrencilere proje çalışması yaptırmış olduğu araştırmadan elde edilen sonucu destekler niteliktedir. Memişoğlu'nun yapmış olduğu araştırmada öğrencilere proje çalışması yaptırılmış ve öğrencilerin PTÖ sürecine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Buna göre proje çalışması öncesinde öğrencilerin PTÖ yönteminin aşamaları, özellikleri, değerlendirilmesi konusunda yeterince bilgilerinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Proje çalışmasının yapılmasının ardından ise öğrencilerin PTÖ sürecine ilişkin bilgilerinde artış olduğu, projenin önemi ve nasıl uygulanması gerektiği konusunda gelişim gösterdikleri tespit edilmiştir.

Ayrıca araştırmadan elde edilen sonuç Asilsoy'un 2007 yılında yapmış olduğu araştırmanın sonuçlarıyla da paralellik göstermektedir. Araştırmada biyoloji

öğretmenlerine PTÖ yaklaşımını kullanabilmeleri için gerekli olan mesleki bilgi ve becerileri kazandırmayı amaçlayan kısa süreli bir HİE kurs programı geliştirilmiş ve öğretmenlerin PTÖ konusundaki bilgi, beceri ve bakış açılarını nasıl değiştirdiğinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular uygulanan HİE kursunun katılımcı biyoloji öğretmenlerinin PTÖ konusundaki bilgi, beceri ve bakış açılarını arttırmada etkili olduğu anlaşılmıştır. Kurs sonunda, katılımcı öğretmenlerin PTÖ'nin önemine inandıkları ve bu yaklaşımı derslerinde kullanmaya karşı istekli oldukları tespit edilmiştir.

Projenin dezavantajlarının neler olduğuna ilişkin sorulan soruya HİE öncesi ve sonrasında verilen cevaplarda farklılık olduğu tespit edilmiştir. HİE sonrasında öğretmenlerin, proje yapma sürecini birebir yaşamış olmalarından dolayı, projenin dezavantajlarına ilişkin daha fazla fikir ürettikleri tespit edilmiştir. Ancak bu dezavantajlara rağmen öğretmenlerin projenin avantajları konusunda HİE sonrasında olumlu pek çok düşünceye sahip oldukları da belirlenmiştir.

Bu sonuç Memişoğlu'nun yapmış olduğu çalışmadan elde edilen sonuçla paralellik göstermektedir. Memişoğlu'nun (2001) yaptığı araştırmanın sonuçlarına göre proje yaptırmanın öğrencilerin sunum becerilerini geliştirdiği, güven ve sorumluluk alma duygularını arttırdığı; grafik çizme ve yorumlayabilme, eleştirel düşünme, sosyal etkileşim, araştırma ve problem çözme becerilerini geliştirdiği tespit edilmiştir.

Araştırmanın ikinci bölümünde öğretmenlerin hazırlamış olduğu projeler değerlendirilmiştir. Buna göre öğretmenlerin proje raporunu ve proje basamaklarını tam ve eksiksiz bir şekilde hazırladıkları ancak bazı proje basamaklarıyla ilgili eksikliklerinin olduğu tespit edilmiştir. Projeler basamakları ve içerikleri arasında uyum açısından incelendiğinde ise her bir proje basamağının içeriğine uygun bir şekilde yazıldığı tespit edilmiştir.

Projeler, basamakları ve konuları arasındaki bütünlük açısından değerlendirildiğinde bazı projelerde bu ilişkinin tam ve doğru bir şekilde kurulamadığı, projenin problemi ile konusu arasında uyumsuzluğun olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğretmenlerin bir bölümünün araştırma çerçevesinin belirlemesi konusunda halen eksikliklerinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca rağmen hazırlanan projelerin önemli bir bölümünün tam ve eksiksiz bir şekilde hazırlanmış olması uygulanan HİE seminerinin öğretmenlere olumlu yönde katkı sağladığını gösterir niteliktedir. Hazırlanan projelerin bir bölümünde eksikliklerin olması uygulanan HİE seminerinin 15 gün gibi kısa bir zaman aralığında yapılmış olmasından ve seminere katılan öğretmen grubunu kalabalık olmasından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca öğretmenlerin ilk kez proje çalışması yapmış olması da böyle bir sonucun oluşmasına neden olmuş olabilir.

ÖNERİLER

Ortaöğretimde uygulanan yeni müfredat yapılandırmacı yaklaşıma göre hazırlanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımda kullanılan metot-teknikler içinde proje tabanlı öğretim önemli bir yer tutmaktadır. Bu nedenle öğretmen adaylarına proje ve PTÖ'nin ne olduğu sadece teorik olarak değil uygulamalı olarak da öğretilmelidir. BU noktadan hareketle araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki öneriler getirilmiştir.

- Öğretmenlere ve öğrencilere proje kavramının önemi belirtilmeli; eğitimin her kademesinde öğrencilere farklı alanlardan proje uygulamaları yaptırılmalıdır.
- Öğretmenler proje yaptırma konusunda teşvik edilmeli ve bu konuda yöneticiler tarafından her türlü destek sağlanmalıdır.
- HİE çalışmaları öğretmenlerin ihtiyaçları göz önüne alınarak düzenlenmeli; HİE seminerleri sadece teorik bilgi değil, uygulama sürecini de içermelidir.
- HİE sonunda ya sınav yapılmalı ya da konuya ilişkin uygulama yaptırılmalı; seminerler sonrasında mutlaka geri bildirimde bulunulmalıdır.
- HİE çalışmasının yapılacağı seminer yeri tüm koşullar göz önüne alınarak değerlendirilmeli ve en uygun ortam koşulları seçilmelidir.
- Görev yapan öğretmenlere HİE seminerleri alanında uzman kişilerce ve düzenli olarak verilmelidir.
- HİE çalışmasının bir yaptırımı olmalıdır. Başarılı olmayanlara katılım sertifikası verilmemeli, böylece HİE çalışmasının etkililiğinin artırılması amaçlanmalıdır.
- HİE çalışmaları 2-3 günlük çalışmalar yerine daha uzun süreli olmalıdır. Böylece uygulanan HİE çalışmasının daha etkili olması sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Akgün, Ş., (2000), Öğretmen Adaylarına Fen Bilgisi Öğretimi, PegemA Yayıncılık, Ankara
- Akkuş, H. ve Kadayıfçı, H., (2007), Laboratuvar Kullanımı" Konulu Hizmet-İçi Eğitim Kursu İle İlgili Bir Değerlendirme, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, (27) 1, 179-193
- Asilsoy, Ö., (2007), Biyoloji Öğretmenleri İçin Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı Konulu Bir Hizmet İçi Eğitim Kurs Programı Geliştirilmesi ve Etkiliğinin Araştırılması, Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı, Trabzon
- Aytaç, T., (2000), Hizmet İçi Eğitim Kavramı ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar, Milli Eğitim Dergisi, (147), 66-69.
- Baki, A. ve Bütüner S. Ö., (2009), Kırsal Kesimdeki Bir İlköğretim Okulunda Proje Yürütme Sürecinden Yansımalar, Education Online, 8(1), 146-158, İlköğretim Online, 8(1), 146-158, [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>, 26.05.2009

- Budak, Y., (1998). Eğitimde Toplam Kalite Yönetimi Açısından Öğretmenlere Yönelik Hizmet İçi Eğitim İhtiyaçları Ve Programlarına Bir Yaklaşım, Milli Eğitim Dergisi, (140), 35-38.
- Çepni, S. (2005), "Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş", Genişletilmiş ikinci baskı, Yayınevi belirsiz, Trabzon.
- Çıbık, A. S., (2008), Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi, İlköğretim Online, 8(1), 36-47, [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>, 24.01.2009
- Çiftçi, S. ve Sünbül A. M., (2005), Proje Tabanlı Öğrenme Düşüncesinin Oluşumu ve Gelişimi, I.Ulusal Fen ve Teknoloji Eğitiminde Çağdaş Yaklaşımlar Sempozyumu, Ankara. [Online]: tef.selcuk.edu.tr/salan/sunbul/g/g16.doc 15.10.2008
- Çil, A., (2005), Kimya Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin İncelenmesi Ve Öneriler, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi., Fen Bilimleri Enstitüsü., Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Anabilim Dalı, Ankara
- Erdem, A., Uzal, G., Ersoy, Y., (2006), Fen Bilgisi/Fizik Öğretmenlerinin Eğitim Sorunları, Araştırma Raporu, TFV Yayını, Tekirdağ, 1-49
- Erişen, Y., (1998), Öğretmenlere Yönelik Hizmet İçi Eğitim Programları Geliştirmede Eğitim İhtiyacı Belirleme Süreci, Milli Eğitim Dergisi, (140), 39-43
- Erkin, E., Özkan A., Balcı N., (2005), İlköğretim Matematik Sınıflarında "Kağıt Katlama Projesi", [Online]: www.yeditepe.edu.tr/yeditepe/GetFile.aspx?aliaspath=%2FYeditepeUniverSiteSi, 12.10.2008
- Gökdere, M. ve Çepni, S., (2004), Üstün Yetenekli Öğrencilerin Fen Öğretmenlerinin Hizmet İçi İhtiyaçlarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma: Bilim Sanat Merkezi Örnekleme, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, (24)2, 1-14
- Gül, H., (2000), Türkiye'de Kamu Yönetiminde Hizmet İçi Eğitim, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (2)3, [Online] <http://www.sbe.deu.edu.tr/Yayinlar/dergi/dergi06/gul.html>, 14.04.2006
- Hamurcu, H. (2000), "Okul Öncesi Eğitimde Fen Bilgisi Öğretimi Proje Yaklaşımı", IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi, Ankara.
- Kaya, A., Küçük, M., Çepni, S., (2006), Fizik Laboratuvarlarına Yönelik Hazırlanan Bir Hizmet İçi Eğitim Programının Değerlendirilmesi, Sayı:16, 89-102, [Online] <http://egitimdergi.pamukkale.edu.tr>, 12.04.2006
- Kınık, A.(2005), "Fen Bilgisi Dersinde Proje Çalışmalarının Öğrencilerin Bilim Anlayışına ve Bilimsel Süreçleri Algılamalarına Etkisi", M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Memişoğlu, H., (2001), Sosyal Bilgiler Dersi Öğretiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yaklaşımı, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara
- OECD., (1982), In Service Education and Training of Teachers. Paris.
- Saban, A., (2000), Hizmet İçi Eğitimde Yeni Yaklaşımlar, Milli Eğitim Dergisi, (145), 25-30
- Saçlı, Ö.A.(2004), "Proje Çalışmalarının Eğitimdeki Önemi" İlk ve Orta Öğretimde Araştırma Teknikleri ve Proje, Maltepe Üniversitesi Yayınları, İstanbul.
- Saracaloğlu, A. S., Akmaca G. Ö., Yeşildere S., (2006), İlköğretimde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yeri, Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Gazi Üniversitesi.; s:3, cilt:4, 1-21
- Silvester, H., (1997), Insect Projects And Evaluation: In-Service Teacher Development: International Perspectives, London
- Solomon, G., (2003), Project Based Learning: A Primer Technology and Learning, v:23, issue.6

- Tekin, S.ve Ayas, A., (Kış-Bahar 2005), Kimya Öğretmenlerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Kursunun Yansımaları: Akçaabat örneği, Milli Eğitim Dergisi, (165), 107-122
- Thomas, J. W., (2000), A Review Of Research On Project-Based Learning, [Online]:<http://www.autodesk.com/foundation>, 04.11.2008
- Uçar, R., ve İpek, C.,(2006), İlköğretim Okullarında Görev Yapan Yönetici Ve Öğretmenlerin Hizmet İçi Eğitim Uygulamalarına İlişkin Görüşleri, Yüzüncü Yıl Eğitim Fakültesi Dergisi, (3)1, 34-53
- Uşun, S. ve Cömert, D., (2003), Okul Öncesi Öğretmenlerinin Hizmet İçi Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, (23), 125-138
- Yavuz, S., (2006), Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin Kimya Eğitimi Öğrencilerinin Çevre Bilgisi İle Çevreye Karşı Tutumlarına Olan Etkisinin Değerlendirilmesi, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi., Fen Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen Ve Matematik Alanlar Anabilim Dalı, Ankara
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H., (2000), Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Ankara, Seçkin Kitapevi

İnternet kaynakları:

URL-1, http://www.education-world.com/a_curr/virtualwkshp/virtualwkshp002.shtml, 2009

URL-2, http://www.techlearning.com/db_area/archives/TL/2003/01/project.php, 2009

SUMMARY

Emerging developments in different areas has impact on people's interest, understanding, attitudes and behavior. The schools where the education activities take place and the teachers and the students who are involved in the process actively are affected from this process. Depending on this, it is an inevitable necessity to provide self-development for both the educational institution and the teachers who have an active role in operating the institutions. To access the desired results; teachers who are the fundamental elements of education, should be given the opportunity to improve themselves consistently, for this purpose, in-service training (IST) activities should be organized and this activities should be argued and executed academically (Erişen, 1998, p. 41). The new science and technology programme put into practice by Ministry of Education (MOE), is a programme which embraces the constructivist approach and anticipates the teachers to lead the students in their lessons. According to this, it is obvious that; the teachers should compose the lessons in a quality that guides the students to the knowledge by using different methods-technics and approaches rather than transferring the information directly, is very important. In this context; one of the most effective teaching is project based learning to make the students to have more active role in the classroom, to discover the problems in their environments, to generate different solutions regarding these problems and to assimilate the learning process more efficiently. The Project based study is a process of solving a problem individually or with a group. A product appears during the Project study. The process in preparing this product is Project based education. The aim of the research is to determine the knowledge of Anatolian High School teachers who were participating IST about the Project and project

based learning (PBL) before and after IST workshop and to determine whether or not they gained the adequacy to make Project. For this reason the answers of such questions were inquired; “How the Anatolian High School Teachers define a project and project based learning before and after participating in IST workshop?” and “Do the teachers gain the adequacy to make Project after IST workshop?”.

The research which was made within the context of “The Project of Education of Making the Teachers to Produce Projects (PEMTPP)” was executed by Ministry Of Education (MOE), Turkish Educational Foundation (TEF) and Vodafone is an experimental study and was held in July and August 2007 with 3 groups each of which is consisted of 40 people in 15 days periods (10 working day= 1.5x4 hour/day). The data was gathered by the answers of 104 teachers. The teachers from six different disciplines--physics(23 people), chemistry (26 people), biology (19 people), mathematics (28 people), computer science (2 people) and teacher pedagogical knowledge trainers (6 people)—were participated the research. The total two weeks training was given to the teachers in each groups. The sample projects were presented and information was given by the expert who was executed the study; about the contents of the Project and the PTÖ, the steps of the Project and PTÖ, writing the summary, problem, aim, sub-problem, hypothesis, identifying the numeral limitation, making the time and cost account, making the literature scan, identifying the method, evaluating the data, discussing the consequence, making suggestions, listing sources, writing and presenting the Project report, the advantages and disadvantages, Project journal and teacher evaluation form (rubric). After sampling and giving theoretical information about the Project and PTÖ, the teachers were given a Project application. The training was given by the lecturer who was expert in science; and the application process was executed by the other researchers under the control of the expert. The teachers submitted Project reports, and made presentations to the researchers after they completed their Project studies.

The research data were collected by using two different evaluation tools. The aim of the first data collecting tool is to evaluate the knowledge of teachers about the Project and PBL; the second data collecting tools aim is to evaluate whether or not the teachers gained the ability to produce Project after the training. The first data collection tool of the research was consisted of five open-ended questions prepared by the researchers. This evaluating tool was applied twice as pre-test and final test to the participants. The answers of the open-ended questions collected by the research was analyzed by using “descriptive analysis” method which is one of the qualitative data analysis method. Each question was interpreted by making first codes, then themes and tables. The second data collecting tool was consisted of the projects prepared by teachers after IST(In-Service Training). Nineteen projects prepared by teachers was analyzed during the research. The analysis of the second data collecting tools was made by evaluating the Project reports prepared by the teachers. During the process of evaluating the second data collecting tool the evaluation criteria were the

questions as; “ Is the Project report prepared full and complete?, Are the Project steps (summary,beginning- problem, aim/ sub-problem, hypothesis, numeral limitation, time and cost account, literature, method, data, consequence-discussion, suggestions, sources) full and complete?, is the Project steps written appropriate to its context?, is the Project steps and the Project topic composed as a whole?. The data related to the Projects, analyzed preferential independently to each other; than the deficiencies of each Project were determined and the results gathered were committed together.

The results indicated that the majority of teachers who were working in Anatolian High School could not answer the question about the meaning of PBL and the Project before IST; and were lack of knowledge about advantages and disadvantages of the Project, and after IST the knowledge about related topics increased in positive direction. Moreover,they were corrected their misconceptions about PBL. As a result of the analysis of projects prepared during IST it was determined that most of the teachers gained the ability to develop Project. According to this; it was determined that teachers prepared Project report and Project steps full and complete but they had lack about some Project steps. It was determined that each Project step was written appropriate to its context when they were analyzed in terms of the accordance between the steps and contexts. It is determined that some projects had disharmony between its problem and its topic and the relation was not set full and correct when they were analyzed in terms of the integrity between the steps and the topics. According to this a part of teachers had lacks in determining the research frame was determined.

The new curriculum applied in secondary school education was prepared according to the constructivist approach. The Project based education has a great importance among the methods and techniques that were used in constructivist approach. For this reason, the Project and PTL should be taught not only theoretical but also practical to the teacher candidates. Besides the significance of the Project concepts should be specified to the teachers and students; students should be made Project applications in different fields over all steps of the education, teachers should be provoked about making the students producing Project and teachers should be supported in all sorts by executors, IST studies must organized according to the necessities of teachers and IST seminars should also include the application process not only the theoretical knowledge.