

**“FEN/MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKİ GELİŞİM ETKİNLİKLERİ-V:
PROJE TABANLI MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİ”
SEMİNERİNİN VE ÇALIŞTAYININ
ÖN DEĞERLENDİRME RAPORU**

Seminer ve Çalıştay Tarihleri (Süresi): 12-15 Eylül ve 17 Aralık 2011 (Beş gün)

Katılımcı Öğretmenlerin Sayısı

- **Seminer ve Çalıştay Katılımcı Sayısı:** 80
- **Proje Sunumu Katılımcı Sayısı ve Yüzdesi:** 67 (% 84)

Öğretmenlerin Hazırladığı Proje Konularının Listesi

1. Tekirdağ-Hayrabolu İlçesindeki İlköğretim Öğrencilerinde (5-14 Yaş) Görülen Obezite Sıklığı
2. Tekirdağ’da Yetişen İğde Bitkisinin Ekonomiye Katkısı
3. Trafikten Biz Çekiyoruz, Ya Bitkiler?
4. Pisagor Teoreminde Özel Durumlar
5. Aritmetik Dizilerde Genel Terimi Bulmak İçin Pratik Bir Yöntem
6. Basit Sarkaç Kullanarak Yerçekimi İvmesi ”g” nin Ölçümü
7. Orantı Kullanarak Binaların Boyunu Ölçmek
8. Öğretmen Paylaşımları
9. Anne Sütüyle Beslenen ve Beslenmeyen Bebeklerin Fen ve Teknoloji Dersindeki Başarılarının Karşılaştırılması
10. Yazılı ve Görsel Medyada Fen Bilimleri Alanındaki Kavram Yanılgıları
11. Tekirdağ İlinde Üretilen Şarabın Kalitesini Etkileyen Faktörler
12. Kareleme Sistemi
13. Üçgen Dörtgen Biçimindeki Atık Parçalardan Yararlanabilmek
14. Topraksız Ayçiçeği

15. Saray İlçesi İlköğretim Okullarında Atıkların Geri Dönüşümüne Gösterilen Önem
16. Soba Atıklarının Uçucu Küllerinin Çevreye olan Olumsuz Etkilerini Ortadan Kaldırmak

SEMİNERİN/ÇALIŞTAYIN KATILIMCI ÖĞRETMENLER TARAFINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Derlenen Verilerin Analizi

Soru 1: Dört günlük bu seminer beklentilerinizi karşıladı mı?

	f	%
Evet	15	29
Kısmen	35	67
Hayır	2	4
Toplam	52	100

Soru 2: Bu seminerin kapsamındaki konular derslerinizde size yardımcı olacak mı?

	f	%
Evet	24	46
Kısmen	26	50
Hayır	2	4
Toplam	52	100

Soru 3: Seminerde kullanılan araçlar sizce yeterli miydi?

	f	%
Evet	15	29
Kısmen	23	44
Hayır	14	27
Toplam	52	100

Soru 4: Bu tür seminerlerin size sağladığı en belirgin yararlar ne oldu?

- Proje hazırlama basamakları konusunda bilgilendirildik (33 öğretmen).
- Proje çalışmasının amaçlarını öğrendik.
- Proje çalışmasının anlamını ve önemini öğrendik (5 öğretmen).

- Proje sunumunu öğrendik.
- Meslektaşlarımızla bilgi alışverişinde bulduk (7 öğretmen).
- Çalıştaylarda merak, araştırma ve kendimi geliştirme duygularım harekete geçti.
- Öğretim üyelerinin danışmanlığından yararlandık.
- Proje hazırlama sürecini yaşadım.
- Beyin fırtınası yapma fırsatını bulduk (2 öğretmen).
- Kendimi yenileme şansına kavuştum.
- Öğrencilerimi proje yapmaya inandırmam gerektiğini anladım.
- Proje örneklerini gördüm (2 öğretmen).
- Akademik bakış açısı kazandım.
- Proje yapmayı öğrendim.
- Grup çalışması yeni fikir ve uygulamaların farkına varmamı sağladı (3 öğretmen).
- Grup çalışması ile proje hazırlamayı öğrendik.
- Öğrencilerime proje hazırlamaları sürecinde yardımcı olabileceğim (2 öğretmen).
- Seminer/çalıştay yaratıcı düşünme becerimi geliştirdi.
- Proje tabanlı öğrenme konusunda bilgi sahibi oldum.

Soru 5: Hangi konu veya konuların daha ayrıntılı olarak incelenmesini isterdiniz/ istersiniz?

- Proje konusunun seçimi
- Proje hazırlama aşamaları (6 öğretmen)
- Öğrencilere proje yaptırma aşamaları
- Proje raporunun yazılması
- Öğrencilere proje yaptırmada rehberlik
- Proje değerlendirme kriterleri (2 öğretmen)
- PTÖ'nin kazanımlarla entegrasyonu
- Okullarda Proje Tabanlı Öğrenmeye (PTÖ) uygun ortamlar hazırlama
- Yarışmalara katılmış proje örnekleri (3 öğretmen)
- Yapılandırmacı yaklaşım teknikleri (2 öğretmen)
- Problem çözme basamakları
- Öğretim yöntemi ve teknikleri (2 öğretmen)
- Matematiksel kavram yanılgıları
- Matematikte materyal hazırlama teknikleri
- Matematik projesi yapmış bir öğretmen veya öğrencinin çalışmasını paylaşması
- Elektrik devrelerinde seri ve paralel bağlı ampullerin parlaklıkları (2 öğretmen)

- Sıvı ve gazların basıncı (2 öğretmen)
- Kuvvet ve hareket (2 öğretmen)
- Teknolojik projeler (3 öğretmen)
- Çevreye duyarlı proje örnekleri
- Enerji verimliliği ile ilgili projeler
- Ekonomiye katkısı olan projeler
- Eğitim projeleri (2 öğretmen)

Bulgular ve Yorumlar

Kurumların işbirliğiyle Eylül 2011’de Tekirdağ ilinde düzenlenen (4+1) beş günlük seminerin/çalıştayın beklentileri karşılayıp karşılamadığına katılımcı öğretmenler tarafından; “% 29 Evet, % 67 Kısmen ve % 4 de Hayır” biçiminde yanıt verilmesi, etkinliklerin beklentileri kısmen karşıladığı şeklinde algılanabilir ve bu yönde yorumlanabilir. Elde edilen bu sonucun bir nedeni, katılımcı öğretmenlerin çoğunluğunun öğrencilerine hemen uygulatabilecekleri proje örnekleri beklentisi içinde olmaları gösterilebilir. Oysa gerçekleştirilen seminer ve çalıştay etkinlikleri planlanırken ve program oluşturulurken etkinliğin belirlenen amacı ve erişilmek istenen hedefi, proje tabanlı öğrenme ile ilgili kuramsal bilgileri sunmak ve proje hazırlama basamaklarını açıklayarak öğretmenleri bilgilendirmek idi. Ayrıca grup çalışması içerisinde öğretmenlerin proje konusundaki bilgi ve becerilerini arttırarak proje sürecini yaşamalarına ortam hazırlamak ve sonuçta bir proje ürününü ortaya çıkarmalarını sağlamaktı.

Seminer ve çalıştaylar sonunda sunu ya da hem sunu hem de proje raporu olarak ürünler ortaya çıktığından seminerin ve çalıştayların beklenen hedefine ulaşmış olduğu söylenebilir. Ancak katılımcı öğretmenlerin proje hazırlama ve öğrencilere hazırlatma konusunda daha fazla yetkinlik kazanabilmeleri için, öncelikle proje tabanlı öğrenmenin gereğine inanmaları, sonra da bu konudaki bilgilerini ve becerilerini arttıracak uğraşlar içine girmeleri gerekmektedir.

Katılımcı öğretmenlerin % 46’sı seminer konularının derslerinde kendilerine yardımcı olacağını düşünmektedirler. Bu soruya kısmen cevabını verenlerle birlikte katılımcı öğretmenlerin % 96’sının seminer konusunda edindikleri bilgi ve becerilerini derslerine yansıtabilecekleri söylenebilir. Bu sonuç, Fen ve Teknoloji, Fen Bilimleri (Fizik, Kimya, Biyoloji) ile Matematik derslerinde, öğretim programlarında yer alan yapılandırmacı yaklaşım tekniklerinden biri olan, proje çalışmalarının gerekliliğini öğretmenlerin bildiğini yansıtıyor şeklinde yorumlanabilir.

Seminerde/çalıştayda kullanılan araçların yeterli olduğunu düşünen öğretmenlerin oranı %29, kısmen yeterli olduğunu bildirenlerin oranı % 44’dür. Araçların yetersiz olduğunu düşünenlerin oranı ise % 27’dir. Öğretmen anketlerinden/bilgi formlarından elde edilen bilgilere göre, bazı öğretmenlerin deney araçları ile proje yapılmasını bekledikleri için araçları yetersiz ve kısmen yeterli buldukları şeklinde yorum yapılabilir. Oysa seminer ve çalıştayın önceden belirlenen

hedefleri arasında deney araç gereçleri veya teknolojik donanımlarla proje gerçekleştirilmesi yoktur; fakat bu konuda bir beklentinin olması hoşgörülebilir. Seminerde/çalıştaylarda yalnız sunulardaki teknoloji araç olarak kullanılmış; uygulamalarda deney araçları kullanılmamıştır. Öğretim üyelerimiz, gerçekleştirilmiş proje örneklerini veya gerçekleştirilebilecek proje önerilerini sunularında araç olarak kullanmaya yer vermişlerdir.

“Bu tür seminerlerin size sağladığı en belirgin yararlar ne oldu?” şeklindeki açık uçlu bir soruya da öğretmenler, birbirinden farklı 19 görüş bildirmişlerdir. Bu görüşlerden “Proje hazırlama basamakları konusunda ayrıntılı olarak bilgilendirildik” görüşünü 33 öğretmenin bildirmesi, seminerin/çalıştayların belirlenen amacını gerçekleştirdiği şeklinde yorumlanabilir.

“Hangi konu veya konuların daha ayrıntılı olarak incelenmesini isterdiniz/istersiniz?” sorusuna da katılımcı öğretmenlerin 23 farklı görüş bildirdiği anlaşılmaktadır. Bu isteklerin 15’inin proje konusunda olması, öğretmenlerin seminerde/çalıştayda proje konusunda temel bilgileri aldıkları ve proje konusunda güdüledikleri, ancak daha yetkin düzeye gelebilmek için bu konuda daha ayrıntılı bilgi edinmek istedikleri şeklinde düşünülebilir.

Edinilen Genel İzlenimler

Katılımcı öğretmenlerin çok azı, önceki yıllarda (2002, 2004, 2005 ve 2010) Tekirdağ Milli Eğitim Müdürlüğü, Trakya Üniversitesi, Namık Kemal Üniversitesi, Tekirdağ Koleji ve Türk Fizik Vakfı işbirliğinde gerçekleştirilen etkinliklere katılmalarına karşın, büyük bir çoğunluğu ilk kez katılan öğretmenlerden oluşuyordu. Katılımcı öğretmenlerin çoğu, genç yaş grubunda olup bunlar daha çok 0-10 yıl arasında deneyimli öğretmenlerdir.

- Katılımcı öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, seminer ve çalıştaylar sırasında sunulara hedeflenerek proje yapmaya istekli olma aşamasına gelebilmişlerdir.
- Seminerler süresince zorunlu bir neden olmadıkça salonu terk eden katılımcı olmadı.
- Seminer/çalıştay aralarında sunulan çay/kahve ve yemek servisi iyiydi.
- Seminer ve çalıştaylar geç saatlere kadar sürmesine karşın programa sadık kalındı.
- Katılımcı öğretmenler, dinlenme saatlerinde seminer sunan ve çalıştaylarda görev alan eğitimcilerle sürekli diyalog halinde bulunup bilgilenmeye çalıştılar.

Öneri

Öğretmenlerin mesleki gelişimleri yönünde çeşitli eğitim programlarına katılmaları ve etkinliklerden yararlanmaları bir gereksinimdir. Bazı kentlerde sayıca az da olsa bir dizi etkinlik düzenlenmekte ve öğretmenlerin bir kesimi olanaklardan yararlanmaktadır. Bu bağlamda Tekirdağ ilinde fen bilimleri ve matematik öğretmenlerine yönelik bazı hizmetler sunulmuş olmasına karşın, gereksinimlerin ve isteklerin arttığı anlaşılmaktadır. Bu konuda katılımcı öğretmenlerin istekleri, konu başlıklarıyla belirlenmiş olup bunların değerlendirilmesi gerekir.

Tekirdağ Milli Eğitim Müdürlüğü'nün, özellikle “Matematiksel Kavram Yanılgıları”, “Problem Çözme Tekniđi”, “Matematikte Materyal Hazırlama Teknikleri”, “Yapılandırmacı Yaklaşım Teknikleri”, “ Fen ve Matematikte Öğretim Yöntem ve Teknikleri” ve “Proje Hazırlama” gibi genel konularda; “Elektrik Devrelerinde Seri ve Paralel Bağlı Ampullerin Parlaklıkları”, “Sıvı ve Gazların Basıncı”, “Kuvvet ve Hareket” gibi özel konularını içeren seminer/çatıştay yapılandırmasında bir dizi etkinlikleri, 2011-2012 Eğitim-Öğretim Yılı Hizmet içi Eğitim Programları kapsamına almasının yararlı olacağı önerilebilir. 26.12.2011

Seminer/Çalıştay Düzenleme Kurulu Adına
Yrd.Doç.Dr AYTEKİN ERDEM

Adres: Namık Kemal Üniversitesi
Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu
Öğretim Üyesi Değirmenaltı/TEKİRDAĞ