

## TÜRK FİZİK VAKFI (TFV)'NİN FEN/FİZİK ÖĞRETMENLERİNE YÖNELİK HİZMET-İÇİ EĞİTİM ETKİNLİKLERİ

**Yaşar Ersoy**

TFV Eğitim Danışmanı/Emekli Öğretim Üyesi, ODTÜ, Ankara

*Türk Fizik Vakfı, kurulduğu günden beri devlet ve özel okullarda görev yapmakta olan fen bilgisi (fen ve teknoloji) ve fizik öğretmenlerine yönelik bir dizi hizmet-içi eğitim hizmetleri sunarak onların bilgilendirilmesine, yeni beceriler edinmelerine ve mesleklerinde gelişmelerine yardımcı olmaktadır.*

Ankara'da 1985 yılında bir grup fizikçi ve fizik eğitimine gönül veren kişiler ve dernekler (Türk Fizik Derneği, Fizik Mühendisleri Odası) tarafından kurulan Türk Fizik Vakfı (TFV), sivil bir toplum kuruluşudur<sup>1</sup>. Vakfın gerçekleştirmekte olduğu etkinliklerden bir boyut, fizik öğretmenlerine ve adaylara yönelik çeşitli konferans, seminer ve bir dizi çalıştay (işlik, atölye çalışmaları) iken diğer bir boyut ise çeşitli yayınlar ve öğrenci burslarıdır. Söz konusu bu etkinliklerden öğretmenlere yönelik olanları bu metinde biraz açarak okurları bir nebze bilgilendirmenin yararlı olacağı düşünülmüştür.

**Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi:** Eğitim-öğretimde en etkili öğenin, dinamik ve kritik değişkenin, öğretmen olduğu tartışılması gereksiz ve eğitim dünyasında bilinen ve inanılan bir gerçektir. Bu konuda yıllardır çok şey söylenmiş, yazılmış ve çeşitli ortamlarda bazı sorunlar tartışılmış; ayrıca ortak kanılar edinilmiş ve yasal düzenlemeler yapılmıştır. Yine de tartışılacak çok sayıda sorun, yanıtlanması yararlı olacak çeşitli sorular, oluşturulması gereken ortak görüş ve gerçekleştirilmesi gereken bazı planlar, düzenlenecek bir dizi eylemler, ayrıca kurumlar arasında işbirliği sağlanarak yapılacak çeşitli çalışmalar vardır. Örneğin, öğretmenin mesleki gelişimlerini sürdürülmesine sürekli ve yeterli parasal kaynak ayrılmalı, etkinliklere etkin katılımlarına destek sağlanmalı, yeni bilgi ve beceriler edinerek yetkinlikleri artırılmasına yardımcı olunmalıdır (Ersoy, Erdem ve Uzal, 2008). Bu nedenle, başta fen bilgisi (bilimleri)/fizik öğretmenleri olmak üzere çeşitli okullarda görev yapmakta olan tüm öğretmenlerimizin gerek hizmet öncesinde yetişişinde gerekse hizmet içinde eğitim çerçevesinde düzenlenecek bazı etkinlikler vardır. Bu bağlamda ilgili öğretmenlerin çeşitli yayınlarla (görsel, işitsel, yazılı vd.) yeniliklerden zamanında haberdar edilmeleri, her fırsatta olanaklar yaratılarak bilgilendirilmeleri ve ileri düzeyde bilinçlendirilmeleri zorunlu olmaktadır. Bu konuda yalnızca devletin ve özel sektörün değil bazı sivil toplum örgütlerinin de görevleri ve sorumluluklarının olduğu unutulmamalıdır<sup>2</sup>.

Yukarıda kısaca betimlenen çerçevede başta eğitim fakültelerinde görevli bilim insanları olmak üzere çok sayıda eğitimci ve düşünür son yıllardaki yapılanma değişikliklerinden sonra daha nitelikli öğretmen yetiştirebilmek amacıyla var olan gerçek durumu ve okullardaki uygulamaları sorgulamalı, arayışlarını ve çabalarını sürdürmelidir. Bu bağlamda fen bilgisi (fen ve teknoloji)/fizik öğretmenlerinin yaşadıkları ve karşılaştıkları bir takım eğitim sorunlarını çözebilmek, öğretmenleri sürekli geliştirebilmek ve gerekli

<sup>1</sup>Türkiye'de fizik eğitiminin ve fizik araştırmalarının desteklenmesi amacıyla, Prof.Dr. Rauf Nasuhoğlu, Prof.Dr. Erdal İnönü ve 15 arkadaşı tarafından 1985 yılında Türk Fizik Vakfı (TFV) kurulmuştur. Kamu yararına bir kuruluş olan Türk Fizik Derneği (TFD) de vakfın kurucu ortakları arasındadır. <http://www.tfv.org.tr>

<sup>2</sup> Bu bağlamda TFV, olanakları ölçüsünde fen bilgisi/bilimleri (fizik) öğretmenlerinin mesleki gelişimini sürdürmeleri yönünde bazı eğitim etkinlikleri düzenlenmekte; ülkemizde fen/fizik eğitiminin sorunların belirlenmesi ve var olan durumun iyileştirilmesi konusunda araştırma raporları hazırlamaktadır.

yetkinlikleri kazandırabilmek için daha etkin bir mesleki gelişim, örneğin hizmet içi eğitim modelinin geliştirilmesi ve bu modelin ülke çapında büyük bir çaba ve ödünsüz olarak uygulanması ve sürekli geliştirilmesi gerekliliğine inanmaktayız. Bu çerçevede her öğretmen, yenilikçi ve değişime açık olmalı; mesleğindeki gelişmeleri bilgi kanallarından izlemeli, temel bilgi ve becerilerini artırmalı ve yetkinleşmelidir. Söz konusu modelin yapılandırılması ve geliştirilmesinde belli aşamalar ve sağlanması gereken bazı önkoşullar olup bu alanda örgütlenmek ve kurumlaşmak, etkinlikleri sürekli geliştirmek ve yararlı olanları ülke geneline yaygınlaştırmak gerekir. Bu konuda TFV, fen bilgisi (fen ve teknoloji) ve fizik öğretmenlerin mesleki sürekli gelişimlerine katkıda bulunmayı öncelikli görevlerinden bir olarak değerlendirmektedir. Bu konuda bazı çalışmalar ve girişimler sürmekte olup etkinliklerin sürekli ve daha yararlı olması için tüm ilgililerin katkısı ve etkin katılımı beklenmektedir.

**Fen/Fizik Öğretiminde Laboratuvar Etkinlikleri ve Deney:** Bilim ve teknoloji tarihte bazı altın dönemler, önemli gelişmeler ve sıçramalar vardır. Örneğin, uzay çalışmaları ve Supitnik'le Sovyet Birliğinde sağlanan başarı batı dünyasının başını döndürmüştü; 1960 öncesinde matematik ve fen bilimleri öğretiminde ileri bir hareket başlatılmış ve 1960'lı yılların başlarında öğretim programlarında köklü yenilikler yapılmıştır. Yenilikler OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*/Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü) ülkelerinin bir üyesi olarak Türkiye'de de moderin matematik ve fen bilimleri (fizik, kimya, biyoloji) öğretim programlarının yansıtılması yönünde o güne kadar kapalı tutulan kapıların aralanmasına neden olmuştur<sup>3</sup>. 1990'lı yıllarda fen bilimleri öğretimi konusunda OECD ülkelerinde yeni gelişmeler olduğuna tanık olmaktayız. Bu bağlamda geleneksel fen bilgisi dersleri, ilköğretim okulları için bazı ülkelerde fen ve teknoloji adı altında yeniden yapılandırıldığını, ortaöğretim düzeyinde fizik öğretim programlarının yeni bir yaklaşımla yenilediğini görmekteyiz.

"Fen ve Teknoloji" dersinin en önemli kazanımı öğrencilerde doğanın nesnelliği, bilimsel bilginin bağımsız araştırmacılar tarafından sınanabilir önermelerden oluştuğu, bilimde en önemli mihenk taşının deney/gözlem olduğu anlayışının yerleşmesi, bu yönde çocuk ve gençlerin olumlu tutum ve davranış edinmeleri olmalıdır. Benzer yaklaşım ve amaç, ortaöğretim fizik dersleri içinde geçerlidir. Burada deney/gözlem ile kastedilen, öğrenme yönteminin gözlemlerle veri toplama, adlandırma, sınıflandırma, hipotez kurma, deneme ve değerler dizgesi (paradigma) ve kuram/yasa aşamalarını kapsayan, tümleşik bir yapıda yöntem piramidi ve ardışık etkinlikler dizini oluşturmasıdır. Sorgulayan ve eleştiren öğrenciler yetiştirmenin en etkin yollarından biri, onlara bilimin bu eleştirel niteliğinin kavratılmasıdır. Her yaştaki öğrenci için "bilimsel okuryazarlık" eğitimle sağlanan en değerli kazanımdır.

**TFV Eğitim Etkinliklerinden Bazı Örnekler:** Yukarıda kısaca belirtilen amaçlar çerçevesinde, TFV'nun girişimi ve Türkiye'nin bazı kentlerdeki üniversitelerin desteği, ayrıca özel öğretim kurumların katkılarıyla fizik ve fizik eğitimi alanında yeni gelişmeleri içeren konularda çok sayıda konferans ve seminer düzenlenmiştir. Bu tür toplantılar, örneğin Adana, Ankara, Antalya, Çanakkale, İstanbul, İzmir, Muğla v.d illerde gerçekleştirilmiş olup yeni çalışmalar da planlanmıştır. Ayrıca ilköğretim fen bilgisi ve ortaöğretim okulları fizik öğretmenlerine yönelik "*Teknoloji Destekli Fen/Fizik Deneyleri*"ni içeren bir dizi etkinlikler planlanmış ve bir kısmı çeşitli illerde düzenlenen işlik çalışmalarında (*workshop/ çalıştay*) gerçekleştirilmiştir. Daha açıkçası, hizmet içi eğitim programı çerçevesinde bir süre önce Antalya ve Tekirdağ illerinde başlatılmış, daha sonra 15-16, 30 Mayıs ve 21 Haziran 2004

<sup>3</sup>Bu çerçevede Fiziksel Bilimler İnceleme Komitesi (PSSC)' inde fizik üyesi olarak, 60'lı yıllarda Ankara Fen Lisesi ve diğer seçkin liselerimizde PSSC fizik programlarının yerleşmesinde Prof Dr Rauf Nasuhoğlu'nun emeğini ve katkılarını anımsatarak özverili çalışmalarını bir kez daha vurgulamalıyız. Ayrıca, Nasuhoğlu'nun 70' li yıllarda üniversitemizin fizik bölümlerine Berkeley Fizik Programını, ders kitapları ve laboratuvarlarına kazandırmada katkıları olmuştur.

tariflerinde Tekirdağ Merkez ve Çorlu ilçelerinde, bir grup fen bilgisi /fizik öğretmenine teknolojiyi sezdirme amaçlı birer günlük ve etkin katılımı *“Teknoloji Destekli Fen/Fizik Deneyleri”* seminer ve çalıştay gerçekleştirilmiştir.

Sıralanan bu etkinlikler sonunda öğretmenlerle yüz yüze görüşme ve anket/ bilgi formu yardımı ile elde edilen bulgulara göre, katılımcı öğretmenlerin uygulamalı bu tür etkinliklere katılmaktan yüksek oranda memnun kaldıkları ve tekrar bu tür etkinliklere katılmak istedikleri, ancak etkinlik süresinin bir günden fazla olmasını arzu ettikleri belirlenmiştir. Bir grup öğretmenin öğrenmeye çok istekli olmaları nedeniyle, 20-24 Haziran 2005 tarihlerinde Tekirdağ ve Edirne’de *“Fen/Fizik Eğitiminde Yeni Yaklaşımlar”* ve 12-13 Mayıs 2006 tarihlerinde İzmir’de, *“Fen/Fizik Eğitiminde Yeni Gelişmeler”* başlıklı seminerler de gerçekleştirilmiştir. Son iki seminerde teknoloji ve laboratuvar destekli etkinliklere ek olarak fen/fizik eğitimindeki yeni gelişmeler ve yaklaşımlar konusunda öğretmenler bilgilendirildi; bazı güncel fen/fizik eğitimi sorunları tartışıldı ve çağdaşlaşmanın gerekleri açıklandı.

Yukarıda açıklanan amaçlar ve beklentiler doğrultusunda TFV, fen bilgisi/fizik öğretmenlere yönelik mesleki gelişim eğitim etkinliklerini sürdürmeye kararlıdır. Başta fen/fizik eğitimi gönüllüleri ve öğretmenler olmak üzere tüm ilgilileri katılıma ve katkıya, ayrıca birlikte çalışmaya ve halkımızı bilim/fen okuryazarlığı edinmeye yardımcı olamaya çağırıyoruz.