

FİZİK ÖĞRETMENLERİNİN FİZİK EĞİTİMİNDE KARŞILAŞTIĞI SORUNLAR: AFYONKARAHİSAR ÖRNEĞİ

Yrd.Doç.Dr. Yunus KARAKUYU

Mustafa Kemal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

Özet

Bu çalışmanın amacı; fizik öğretmenlerinin görev yaptıkları yerlerde karşılaştıkları sorunları tespit ederek, ortaöğretim kurumlarındaki fizik eğitimi ve öğretiminde başarısızlığın nedenlerinin belirlenmesi ve öğretmenlerin öğretme güçlüklerinin incelenmesidir. Araştırmanın örneklemini Afyonkarahisar iline bağlı ilçelerde bulunan 47 lisede görev yapan 80 fizik öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, dönem başlarında yapılan fizik zümre toplantılarında öğretmenlere uygulanan anket ile elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin % 78'i görev yaptıkları ortamlarda çok zorluklarla karşılaştıkları halde fiziği ve fizik öğretmenliğini çok sevmektedirler.

Anahtar kelimeler: *Fizik eğitimi, Öğretmen görüşleri, Fizik dersi*

PROBLEMS OF PHYSICS TEACHERS IN PHYSICS EDUCATION: AFYONKARAHİSAR SAMPLE

Abstract

The aim of this study is to determine high school physics teachers' who work in districts and teaching difficulties which are seen in physics education. The respondents of the consisted of 80 physics teachers working in the administrative districts of Afyonkarahisar. The data were gathered through multiple-choice questioner posed to the teachers at physics meetings which were done at the beginning of the training season. It was determined that physics teachers who were taken their ideas have got much problems and like their teaching profession very much.

Keywords: *Physics Education, Teacher's Opinion, Physics Lesson*

GİRİŞ

Kaliteli bir eğitim ve öğretimin en önemli unsuru öğretmendir. Toplumun öğretmenlerden geçmişte olduğu gibi günümüzde de hala çok yüksek beklentileri vardır. Öğretmenlerden, yetiştirmeye çalıştıkları öğrencilerle birlikte içinde buldukları çevrenin ekonomik, siyasal, hukuksal, sağlık, beslenme, psikolojik vb. alanlarındaki gereksinimlerine cevap vermesi beklenir. Bu beklenti eğitimin toplumdaki işlevlerinden kaynaklanmaktadır. Öğretmenlerin görevlerinden birisi de, topluma faydalı olacak ve aynı zamanda topluma yön verecek bireyleri yetiştirmektir. Kısaca toplumda öğretmenlerden beklenen rol her şeyi bilen kişi olmasıdır. 1997 yılına kadar öğretmen yetiştiren kurumlarda uygulanmakta olan programlarda yer alan dersler de bu nitelikteki öğretmenleri yetiştirmeyi amaçlamaktaydı. Fakat gelişen bilim ve teknolojiyle birlikte öğretmenin görev ve sorumlulukları da değişmiştir. Garmston (1998)'a göre, profesyonel bir öğretmende olması gerekenler şunlardır; Güçlü bir alan bilgisine sahip olmak, öğretim yöntemlerini iyi bilmek, hangi öğretim metodunun hangi konuların işlenmesinde daha etkili olacağına karar vermek, çocuk gelişimi ve öğrenme teorileri hakkında bilgi ve anlayış sahibi olmaktır. Sınıftaki öğrencilerin öğrenme tipleri konusunda duyarlı davranmak, kendisinin zayıf ve kuvvetli olduğu noktalar, normlar ve değer yargıları konusunda iyi bir anlayışa sahip olmak, okuldaki meslektaşları ile sağlıklı bir iletişim ve etkileşimde bulunmaktır. İyi bir öğretmen, çeşitli öğretim yöntemlerini bilen, mevcut imkânları yerinde kullanabilen ve yapabileceğinin en iyisini yapabilen öğretmendir. Öğretmen, eğitim-öğretim hizmetlerinin vazgeçilmez temel taşıdır. Okullardaki eğitimin kalitesi, öğretmenlerin alan derslerinde ve öğretim yöntemlerindeki mesleki gelişimleri ile doğrudan bağlantılıdır (Klinzing, 2002; Lewin, 1990; Spector, 1987, Tekin, 2005).

Öğretmenlerin mesleklerini etkili bir şekilde yürütebilmelerinde deneyim önemli olmakla birlikte tek başına yeterli değildir. Kendini geliştirmek isteyen öğretmenlerin şahsi çabalarının mesleki gelişimi sağlamada her zaman yeterli olmadığı bilinmektedir (Richert, 1991). Fakat bunun yanında öğretmenlerin mevcut eğitim çalışmalarından faydalanmadıkları veya faydalanamadıklarını bunun neticesinde de yıllarca geleneksel uygulamalarını aynı şekilde sürdürmelerine bağlı olarak zamanla bitkinlik ve tükenmişlik gibi duygulara kapıldıkları görülmüştür (Doğan, Oruncak, ve Günbayı, 2003).

Bir okul öğretmenin bilgi seviyesi kendi uzmanlık alanında belirleyici olan dâhi bir bilim adamının bilgi ve anlayışı seviyesinde değildir. Mesleki deneyimlerinin ve çalışma sürelerinin artmasıyla konulara hâkimiyetlerinin

arttığı düşüncesine kapılan öğretmenler kendilerini yenileme ve yeni bir şeyler öğrenme çabasına girmemektedirler. Öğretmenlerin bilimsel yayınları takip etme oranları çok düşük ve boş zamanlarında ek gelir getirici bir iş peşindedirler (Doğan, Oruncak, ve Günbayı, 2003).

Öğretmenler görev yaptıkları bölgelerde çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Bazı ortaöğretim kurumlarında bütün imkânları mevcut, bütün araç-gereçleri tam olan büyük laboratuvarlar bulunurken, bazılarında sadece fen dolabı vardır. Fiziğin her konusuna uygun olabilecek, her öğretmen tarafından ustalıkla kullanılacak ve öğrencilerin bütün konuları en iyi bir şekilde öğrenebilecekleri bir yöntem yoktur. Ancak işlenecek dersin konusunun ve amacının belirlenmesinden sonra mevcut şartlar içinde imkânlar ölçüsünde bir yöntem geliştirilebilir. Öğretmenin, kendine verilen imkânlar ölçüsünde dünyadaki gelişmelere paralel olarak ülke hedefleri doğrultusunda öğrenciye verilmek istenen davranışları kazandırma gibi önemli bir görevi vardır (Budak, 1997). Fen bilimlerindeki yeni keşifler bireylerin gelişmesi ve refahı için potansiyel bir hizmet sunmaktadır (Collelta, ve Chiapetta, 1989). Bu yüzden fen bilimleri eğitiminin kalitesini arttırmak için büyük çabalar sarf edilmektedir. Bu çabalar çoğunlukla eğitim programlarını iyileştirme, iyileştirilen bu programları etkili bir şekilde yürütecek imkânları okullara sağlamak ve uygun öğretim metotları geliştirmek üzerine yoğunlaşmaktadır. Eğitim sisteminin ve okullardaki öğretimin kalitesinin artırılmasında, öğretmen ve bütün okul personelinin aynı amaç doğrultusunda eğitilmesi gerekir (Fullan, 1991).

Öğrenciler, kafasında kabul edilmiş bilimsel gerçeklere zıt çok geniş alternatif fikirlerle derse gelirler (Driver ve Erickson 1983; Gilbert ve Watts 1983). Gerçekte böyle alternatif fikirler, müfredat programına yayılmıştır. Öğretmenlik sanatının önemli bir noktası da; öğrencilerin böyle fikirlerini ortaya çıkararak bu fikirleri eğitim camiasında diğer öğretmenlerle birlikte paylaşmaktır. Günümüzde kullanılan ve bilimsel olarak geçerliliği kabul edilmiş bilgilerin, öğrencilerin ortaya sürdüğü fikirlerden daha yararlı olduğuna öğretmen öğrencilerini ikna etmelidir. Fakat bu belirtilen, sözde basit pratikte çok karmaşık bir olaydır. Yapılan araştırmalar, öğretmenlerin öğrencilerinin derse aktif katılımını sağlayacak farklı yöntem ve teknikler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermiştir (Bektaş, 2000). Öğrencilerin derslere getirdikleri önyargılı ve önsezili fikirler incelendiğinde; öğretmenlerin öğrencilere bilgiyi öğretmekten ziyade bilgileri sadece onlara aktardıklarını ortaya koymuştur (Fox, 1983). Öğretmenin asıl görevlerinden birisi de, öğrencilerin kafasındaki saf fikirleri doğru bilimsel anlayışla değiştirmektir. Berliner (1988), eğitim alanında beceri geliştirmenin 5 aşamalı olduğunu iddia etmiştir: Bunlar; (a) acemilik, (b) çıraklık, (c) kalfalık, (d)

ustalık, (e) uzmanlıktır. Bu sürecin çok uzun zaman alacağı ve yeterince zaman geçse bile tüm öğretmenlerin uzmanlık seviyesine ulaşamayacağı kesindir. Fen bilgisi öğretmenleri yıllardır geleneksel öğretim yöntemlerini kullandıklarından dolayı araştırmaya dayalı proje çalışmalarını yürütebilme konusunda yeterli özgüvene sahip değillerdirler.

Okul müfredatı öğrencilerin daha kolay anlayabilmesi için bilimin çok basitleştirilmiş şeklini sunar. Gilbert ve diğerleri (1982) öğretmenlerin derslerde, müfredat programının anlamını öğrencilerine açıklamaya çalıştıklarını göstermişlerdir. Öğrencilerin bilimsel fikirleri bulunmaktadır ve bu fikirlerin tamamen yeni fikirlerle değişmesi çeşitli sorunları da beraberinde getirir. Fizik konularının, hayatın her aşamasında karşılaşılabılır olması fizik öğretiminde öğrencilerden beklenen davranış değişikliklerinin laboratuvar ortamındaki uygulamalarla kazandırılmasını zorunlu hale getirmiştir (Akdeniz ve Karamustafaoğlu, 2003). Öğretmenler derslerdeki teorik kavramların bilgilerini öğrencilere vermek zorundadırlar. Sadece uygulamalara değil, geliştirilen yöntemlere kendi fikirlerini de katarak yeni yöntemler için teşviklerde bulunmalıdırlar. Fiziksel olayları keşfetmek ve sonucu bilinen değerleri göstermektense deneyler ve gösterimler hipotezleri test etmek için kullanılır (Karplus, R., 1980).

Fen bilimleri eğitiminde, en büyük gelişme II. Dünya savaşından sonra yaşanmıştır. Teknolojik yarışta, geri kalmak istemeyen ülkeler, çareyi yeni ve çağdaş fen bilimleri müfredatının, geliştirilmesinde gördüler. Bilim adamlarına önerilen projelerin desteklenmesi sonucunda, kısa zamanda çok sayıda yeni fen bilimleri programları geliştirildi. Bu programların genel felsefesi, yeni nesilleri araştırmacı ve geliştirmeci bir ruhla yetiştirmektir. Dünyada ulaşılan, bugünkü teknolojik gelişmişlik seviyesinde, bu akımın büyük ölçüde katkıları olduğu bir gerçektir (Ingle, ve Ranaweera, 1984).

YÖNTEM

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni 2004–2007 eğitim-öğretim yılları arasında Afyonkarahisar iline bağlı ilçelerdeki 48 lisede çeşitli zamanlarda görev yapan fizik öğretmenleridir. Araştırmada evrendeki öğretmenlerin tümüne ulaşılmıştır. Böylece veri toplama aracı evrendeki 80 fizik öğretmenine uygulanmıştır. Anket, Milli Eğitim bakanlığına bağlı özel ve resmi kurumlarda dönem başı fizik zümre toplantılarına katılan fizik öğretmenlerine uygulanmıştır. Veriler, öğretmenlere yöneltilen anket sorularına verilen yanıtlar ile elde edilmiştir. Görev yapan öğretmenlerin %25'i (N=20) 1-5 yıl arasın-

Fizik Öğretmenlerinin Fizik Eğitiminde Karşılaştığı Sorunlar:
Afyonkarahisar Örneği

da, %33,75'u (N=27) 5-10 yıl arasında, %31,25'u (N=25) 10-15 yıl arasında ve %10'u (N=8) ise 15 yıldan fazla deneyime sahip olan 80 fizik öğretmeni üzerinde yürütülmüştür.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Öğretmen Görüşlerini Belirleme Anketi” kullanılmıştır. Anket maddelerinin oluşturulmasında Doğan, Oruncak, ve Günbayı'nın (2003), Ortaöğretim Fizik Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar ile ilgili çalışmasından, geniş literatür taramasından ve örneklem dışındaki öğretmenlerle yapılan ön görüşmelerden yararlanılmıştır. Oluşturulan anket maddeleri kapsam ve yapı geçerliliği açısından değerlendirilmek üzere uzman görüşüne sunulmakla birlikte Doğan, Oruncak, ve Günbayı'nın (2003), Ortaöğretim Fizik Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar ile ilgili çalışmasından yararlanılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda anket maddelerinde bazı düzeltmeler yapılmıştır. Anket 18 maddeli 3'lü likertten oluşmaktadır. Anket formunun hazırlanması sürecinde farklı liselerde görev yapan ve farklı hizmet yıllarına sahip fizik öğretmenleriyle birlikte alanında uzman üniversite öğretim üyelerinin görüş ve önerilerinden yararlanılmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Ölçek için güvenilirliğin bir göstergesi olarak cronbach α - iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Cronbach α - iç tutarlık katsayısı 0,86 olarak bulunmuştur. ölçeğin geçerliliğini belirlemek amacıyla faktör ve madde analizi yapılmıştır. Faktör analizi; yapı geçerliliğini incelemede en güçlü yöntem olup, aynı niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmenin çok daha az sayıda faktörle yapılmasına olanak tanımaktadır (Tabachnick, Fidel, 1989). Faktör analizi sonuçlarının değerlendirilmesinde ölçekte, yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,45 veya daha yüksek olması önerilmektedir (Kerlinger,1973). Bu çalışmada da faktör yük değerleri 0,45'in üzerinde olanlar dikkate alınmıştır. Ankette ulaşılan sonuçlar frekans ve % değerleri ile gösterilmiştir. Araştırmanın genel amacı çerçevesinde cevapları aranan problemlere yönelik anket formları ile toplanan veriler (f) frekans ve (%) yüzde yöntemleri ile yorumlanmıştır (Karasar, 2003).

BULGULAR

Ankette kullanılan bazı sorular ve sonuçları aşağıdaki tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 1: Öğretmenlerin Fizikle İlgili Herhangi Bir Yayını Düzenli Olarak Takip Etme Oranları

Fizikle İlgili Yayını Takip Etme Oranı	f	%
Sürekli Ediyorum	19	23,75
Hiç Etmiyorum	41	51,25
Bazen Ediyorum	20	25
Toplam	80	100

Tablo 1’de görüldüğü gibi, örneklemdaki öğretmenler içerisinde fizikle ilgili herhangi bir yayını düzenli olarak takip etme oranı % 23,75’tir. Bunun yanında % 51,25’lik bir kısım ise fizik ile ilgili hiçbir bilimsel yayını takip etmediklerini belirtmişlerdir. Diğer kısım düzenli olarak değil fakat bazen herhangi bir yayını takip ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 2: Öğretmenlerin Yabancı Dil Sorununun Akademik Çalışmalarını Etkileme Oranları

Yabancı Dil Sorununun Akademik Çalışmaya Etki Oranı	f	%
Etkiler	12	15
Etkilemez	52	65
Kısmen Etkiler	16	20
Toplam	80	100

Tablo 2’de görüldüğü gibi, akademik çalışma yapmak isteyen öğretmenlerin yabancı dili sorun olarak görenlerin oranı % 15’tir. % 52’lik bir kısım ise yabancı dil sorunlarının da olmadığını belirtmişlerdir. % 20’lik bir kısım ise Akademik çalışma yaparken yabancı dilin kısmen sorun olabileceğini belirtmişlerdir.

Tablo 3: Lisans Düzeyinde Görülen Derslerin Lisedeki Müfredata Uygunluğu Konusundaki Görüşleri

Lisans Düzeyinde Görülen Derslerin Lisedeki Müfredata Uygunluğu Oranı	f	%
Uygun	25	31,25
Uygun Değil	47	58,75
Kısmen Uygun	8	10
Toplam	80	100

Fizik Öğretmenlerinin Fizik Eğitiminde Karşılaştığı Sorunlar:
Afyonkarahisar Örneği

Tablo 3'te görüldüğü gibi, fizik öğretmenlerinin % 31,25'lik bir kısmı üniversitede lisans düzeyinde görülen derslerin lisedeki müfredata uygun olduğunu belirtmişlerdir. Bunun yanında fizik öğretmenlerinin % 58,75'lik bir kısmı üniversitede alınan derslerin lisedeki müfredata uygun olmadığını belirtmişlerdir. Bu sonuca göre üniversite fizik lisans programlarının yeniden gözden geçirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Diğer %10'luk kısım ise lisans seviyesinde alınan derslerin lisedeki müfredata uygun olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 4: Öğretmenlerin Yazılı Değerlendirmelerden Sonra Ortaya Çıkan Eksiklikleri Tespit Ederek Ona Göre Ders Anlatma Oranları

Değerlendirmelerden Sonra Ortaya Çıkan Eksikliklere Göre Ders Anlatma Oranları	f	%
Anlatırım	37	46,25
Anlatmam	19	23,75
Bazen Anlatırım	24	30
Toplam	80	100

Tablo 4'te görüldüğü gibi, öğretmenlerin % 46,25'i yazılı veya sözlü değerlendirmelerden sonra ortaya çıkan eksiklikleri tespit ederek ona göre ders anlattıklarını, diğer kısmı % 23,75'i ise müfredat programını yetiştirebilmek için müfredata göre derslerini işlediklerini belirtmişlerdir. Dolayısıyla geriye dönük tekrar imkânlarının olmadığını belirtmişlerdir. % 30'luk bir kısım ise duruma göre bazı konuları tekrar ettiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 5: Öğretmenlerin Mevcut Laboratuardan Yararlanma Oranları

Laboratuarlardan Yararlanma Oranları	f	%
Yararlanıyorum	26	32,50
Yararlanamıyorum	39	48,75
Kısmen Yararlanıyorum	15	18,75
Toplam	80	100

Tablo 5'te görüldüğü gibi, Laboratuardan yeteri kadar yararlanan öğretmenlerin oranı % 32,50'dir. Deney yapılabilecek tüm konularla ilgili deneyler yapılmalı görüşündedirler. Diğer % 48,75'lik kısım ise Laboratuardan yeterince yararlanamadıklarını belirtmişlerdir. % 18,75'lik kısım ise Laboratuardan bazen yararlandıklarını belirtmişlerdir.

Tablo 6: Öğretmenlere Göre Öğrencilerde Fizik Derslerine Karşı Olumsuz Bir Önyargı Olup Olmadığının Oranları

Öğrencilerde Fizik Derslerine Karşı Olumsuz Önyargı Oranları	f	%
Vardır	52	65
Yoktur	7	8,75
Kısmen Vardır	21	26,25
Toplam	80	100

Tablo 6'de görüldüğü gibi, öğretmenlerin % 65'i öğrencilerinde fizik derslerine karşı olumsuz bir önyargı olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin %8,75'ine göre öğrencilerde fizik derslerine karşı olumsuz bir önyargı yoktur. Bunun yanında öğretmenlerin % 26,25'ine göre kısmen bir olumsuz önyargı vardır.

Tablo 7: Öğretmenlere Göre Okullardaki Müfredatta Fizik Ders Saatlerinin Oranları

Okullardaki Müfredatta Fizik Ders Saatleri Yetersizdir.	f	%
Katılıyorum	59	73,75
Katılmıyorum	12	15
Kısmen Katılıyorum	9	11,25
Toplam	80	100

Tablo 7'de görüldüğü gibi, fizik ders saatleri yetersiz olduğu görüşüne katılan öğretmenlerin oranı % 73,75'dir. Diğer % 15'lik bir kesim ise fizik ders saatlerinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir. % 11,25'lik bir kesim ise fizik ders saatlerinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 8: Öğretmenlere Göre Müfredatta Olan Fakat ÖSS'de Soru Çıkmayan Fizik Konularının Anlatılma Oranları

Müfredatta Olan Fakat ÖSS'de Soru Çıkmayan Fizik Konularını	f	%
Anlatıyorum	27	33,75
Anlatmıyorum	42	52,50
Kısmen Anlatıyorum	11	13,75
Toplam	80	100

Fizik Öğretmenlerinin Fizik Eğitiminde Karşılaştığı Sorunlar:
Afyonkarahisar Örneği

Tablo 8'de görüldüğü gibi, öğretmenlerin % 33,75'lik bir kısmı müfredatta olan fakat ÖSS'de soru çıkmayan fizik konularını anlattıklarını belirtmişlerdir. Müfredatta olan fakat ÖSS'de soru çıkmayan konuları öğretmenlerin % 52,50'si işlememektedir. Diğer % 13,75'lik kısım ise bu konuları yüzeysel olarak işlediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 9: Öğretmenlerin Derste Güncel Örnekleri Kullanma Oranları

Konularla İlgili Güncel Örnekleri	f	%
Belirtiyorum	63	78,75
Belirtmiyorum	12	15
Bazen Belirtiyorum	5	6,25
Toplam	80	100

Tablo 9'da görüldüğü gibi, Öğretmenlerin % 78,75'lik bir kısmı konularla ilgili güncel ve doğadan örnekler vermektedirler. Diğer % 15'lik kısım müfredatta ve ders kitaplarına bağlı kalarak konularla ilgili güncel örnekleri vermediklerini belirtmişlerdir. % 6,25'lik bir kısım bu konulara çok dikkat etmediklerini, duruma göre bazen güncel örnekler verdiklerini belirtmişlerdir.

SONUÇ

Bu çalışmanın sonuçlarına göre fizik öğretmenlerinin aşağıda belirtilen sorunları bulunmaktadır:

- Dil sorunundan dolayı Yüksek Lisans veya doktora yapamıyoruz, bu da bizim kendimizi geliştirmemizin önünde en büyük engeldir.
- Lisans seviyesinde verilen eğitim ile liselerde bizim anlatmamız gereken müfredat konuları arasında çok büyük farklar bulunmaktadır.
- Lisans seviyesinde verilen eğitimdeki yapılan uygulamalı derslerin yetersiz oluşundan dolayı laboratuvar uygulamalarında ve uygulamalı derslerde yetersiz kalıyoruz.
- Kendi okullarımızdaki fizik ders sayılarının az olması sebebiyle başka okullara derse gidip gelmemiz motivasyonumuzu azaltıyor ve tam olarak verimli çalışmıyoruz.
- Ortaöğretim fizik eğitiminde yani liselerde fizik ders saatleri yetersizdir. Dolayısıyla konular yüzeysel olarak anlatılmaktadır.

- Müfredatta yer alan bazı konular Üniversite giriş sınavlarında sorulmadığından dolayı öğrenciler bu konuları gereksiz gördüklerinden dolayı bu konular ders saatlerinde ya işlenmiyor ya da öğrenciler bu konulara hiç ilgi göstermiyorlar.
- Fizik öğretmenlerine yönelik Hizmet içi Eğitim Seminerlerinin sayısı çok azdır.
- Üniversitedeki fizik bölümünden faydalanmak istiyoruz fakat sadece anket çalışmaları dışında çoğu zaman fizik bölümü öğretim görevlilerini görmüyoruz. Üniversitedeki fizik bölümünden tam olarak nasıl yararlanabileceğimizi bilemiyoruz.
- Üniversiteye hazırlık durumundaki normal liselerde görev yapan bazı öğretmenler müfredat konularını derinlemesine anlatamıyorlar. Öğrencileri sınavlara yönelik hazırladıkları için doğal olarak test çözümüne yönelik konuları anlatmaktadırlar. Bunun sonucunda konular tam olarak derinlemesine öğrenilemeyince kavram yanlışları oluşmaktadır.
- Öğretmenlerin birçoğu öğrencileri derste aktif hale getirecek, onların katılımını daha çok sağlayacak farklı yöntem ve teknikler hakkında yeterli bilgiye sahip değildir.
- İlköğretim de öğrenci velisi istemedikten sonra sınıf tekrarlama yok. Yani öğrencinin sınıfta kalması hemen hemen imkânsız hale getirilmiş oluyor. Bundan dolayı öğrenciler bir şekilde sınıf tekrarlama sansız gelip liseye kayıt yaptırıyorlar. Fakat kırsal kesimlerde bazı öğrenciler sadece diploma alabilmek için okullara kayıt yaptırıyorlar. Tam olarak okuma-yazma bilemeyen öğrencilerin eğitim gördükleri liselerde, öğrencilere fizik adına bir şeyler vermek çok zor olmaktadır.
- Kırsal kesimlerde veya nüfusu küçük yerleşim birimlerinde çalışan ve zeki olan öğrenciler SBS veya OKS sınavlarında başarılı olup sınavla öğrenci alan liselere kayıt yaptırıp gidiyorlar. Ekonomik durumu iyi olan veliler çocuklarını ya özel okullara ya da büyük şehir merkezlerindeki liselere gönderiyorlar. Aynı şekilde geriye kalan hedefsiz ve gagesiz öğrencilerle ders işlemek çok zor oluyor. Hatta bazen öğrenciler “ Keşke lise ara sınıflarda Polislik veya Uzman Çavuşluk sınavlarına girme imkanı olsa da boşuna 3-4 sene okumasak, vakit kaybetmesek” diyorlar.
- Fizik derslerindeki en büyük sorunlarından birisi de öğrencilerin matematik derslerine karşı olan önyargılarından dolayı matematiksel işlemlerden oluşan fizik konularında dersi anlasalar bile mate-

matiksel işlemleri yapamıyorlar. Bazen derslerde fizik dersi yerine matematik konularını anlatmak zorunda kalıyorlar.

- Kırsal kesimlerdeki öğretmenler ilk fırsatta şehir merkezindeki bir okula geleceklerini belirtmişlerdir. Çünkü hem kendi kariyerleri hem de aileleri için bunun daha iyi olacağı görüşündedirler.
- Fizik eğitiminde anlatılan konular günlük hayattaki somut örneklerle ilişkilendirilmelidir. Dolayısıyla resimlerle, şekillerle ve slaytlarla öğrencilerin derse ilgisini artırmalıyız.

ÖNERİLER

Eğitimsel araştırmalar, cevaplara kestirmeden ulaşmak yerine bir düşünme modelidir. Öğretmenin vazifesi öğrencilerine ve içinde bulunduğu topluma düşünmeyi teşvik etmek, önemli konularda bilgilendirmek, problemleri açıklamak, tartışmalara öğrencilerini teşvik etmek, yanlış olan görüşlerini (bakış açılarını) değiştirmek ve bu münasebetle kemikleşmiş yanlış fikirleri önlemek, değişken talepleri uygun hale getirmek ve insanların birbirlerine karşı saygı ve sevgi bağlarını artırmaktır. Yapılacak çalışmalarda fizik öğretmenlerinin katkısı inkâr edilemez derecede büyüktür.

Öğretmenler üniversiteyi bitirip göreve başladıktan sonra bildikleriyle yetinmemelidirler. Sürekli olarak yeni şeyler öğrenerek, kendilerini yenileyip geliştirmelidirler. Öğretmenler hâlâ toplumumuzu aydınlatan ve bilgilendiren insanlar olarak teveccüh görmektedirler. Günümüzde bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri takip ederek, öğrencilerine ve çevrelerine yararlı olmalıdırlar. Güncel hayattan örnekler verilerek fizik dersine karşı oluşan önyargı kaldırılabilir. Öğretmen kendisini öğrenciye sevdirse, öğretmen öğrenci arasındaki bağ önyargıyı yıkacaktır.

Düzenli ve planlı çalışıldığı takdirde fizik derslerinin başarılabileceği öğrencilere anlatılmalıdır. Haftalık fizik ders saatleri artırılarak laboratuvar çalışmalarına daha çok süre ayrılmalıdır. Mümkün olduğunca laboratuvar ortamında deneyler öğrencilere yaptırılmalıdır. Derslerde bilgisayar destekli fizik dersleri verilmelidir. Öğretmenlerin değişik okullara giderek ağırlaşan ders yükleri azaltılmalıdır. Üniversite Seçme Sınavları ile ders müfredatı birbirine uyumlu hale getirilmelidir gerekirse öğretmen müfredata tam bağlı kalmadan Sınav sistemine göre ders işlemelidir. Öğrencilere konularla ilgili sebep-sonuç ilişkisi kavratılmalıdır. İlköğretimde sınıfta kalma sistemi geri getirilmelidir. Fen bölümünü seçecek öğrencilerde belli bir not ortalaması olmalıdır. İşlenen konular ve bir sonraki işlenecek konuyla ilgili öğrencilere ödev verilmelidir. Öğrencilere fizik öğretmenleri veya matematik

öğretmenleri tarafından fizik için gerekli olan matematik bilgileri tam ve doğru olarak verilmelidir. Öğretmenler yeni öğretim metotlarını uygulamalıdır. Öğretmenlere kendilerini geliştirmeleri konusunda destek ve yardımcı olunmalıdır. Üniversitedeki lisans dersleri ile ortaöğretim fizik müfredatı birbiriyle uyumlu hale getirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Akay, C., (1990). “Türkiye’nin Eğitim Politikası”, İstanbul Ticaret Odası, İstanbul.
- Akdeniz, A. R., ve Karamustafaoglu. O., (2003), “Fizik Öğretimi Uygulamalarında Karşılaşılan Güçlükler” Türk Eğitim Bilimler Dergisi sayı:1(2), s.193-202.
- Bektaş, İ. (2000). “Biyoloji Öğretiminde Taşıma ve Dolaşım Sistemleri ile İlgili Rehber Materyal Geliştirilmesi”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Trabzon.
- Berliner, D. C. (1988). “The Development of Expertise in Pedagogy”, Charles W. Hunt Memorial Lecture Presented at The Annual Meeting of the American Association of Colleges for Teacher Education, New Orleans, LA.
- Budak, Y. (1997). “Öğretmen Yetiştirmede Almanya, Fransa ve Türkiye Örneği”. Çağdaş Eğitim Dergisi. sayı:228, s.18-22.
- Collelta, A. T., and Chiapetta, E. L., (1989). “Science Instruction in the Middle and Secondary Schools Second Education”, Toronto: Merill Publishing Company.
- Doğan, M., Oruncak, B., ve Günbayı, İ., (2003). “Afyon İlinde Ortaöğretim Fizik Eğitiminde Karşılaşılan Sorunlar”, AKÜ Fen Bilimleri Dergisi, sayı:3(1-2), s.108-121
- Driver, R., and Erickson, G., (1983). “Theories-in-Action: Some Theoretical and Empirical Issues in the Study of Students’ Conceptual Frameworks in Science”, Stud. Sci. Educ. vol:10, p.37-60.
- Fansham, P. J., (1986). Science For All Educational Leadership, 44.
- Fox, D., (1983). “Personal Theories of Teaching”. Stud. Higher Educ. vol: 8, p.151-63.
- Fullan, M., (1991). “The New Meaning of Educational Change”, Teachers College Press. New York:
- Garmston, R. J. (1998). “Becoming Expert Teachers”, vol:19, p.60-63.
- Gilbert, J. K., Obserne, R. J., and Fensham, P. J., (1982). “Children’s Science and Its Consequences for Teaching”, Sci. Educ. vol: 66, p.623-33.
- Gilbert, J. K., and Watts, D. M., (1983). “Concepts, Misconceptions and Alternative Conceptions: Changing Perspectives in Science Educ”. Stud. Sci. Educ. vol:10, s.61-98.

Fizik Öğretmenlerinin Fizik Eğitiminde Karşılaştığı Sorunlar:
Afyonkarahisar Örneği

- Ingle, R. B., and Ranaweera A. M., (1984). "Curriculum Innovation in School Chemistry, Teaching School Chemistry", Ed. By D. J., Waddington, Chapter, 2.
- Kanlı, U., Yağbasan R. (2002a). "Fizik Öğretmenleri İçin Düzenlenen Hizmet içi Eğitim Yaz Kursları", Çağdaş Eğitim Dergisi, sayı:283, s.32-38.
- Karasar, N., (2003), "Bilimsel Araştırma Yöntemi", s. 207-208, Nobel Yayınevi, Ankara.
- Karplus, R., (1980), "Teaching For The Development of Reasoning", Research in Science Education, vol:10, p.1-10
- Kerlinger F. N.(1973). "Foundation of Behavioral Research (Second edition)". New York: Holt, Rinehart and Winston
- Klinzing, H. G., Tisner R, P. (2002). "The Development of Classroom Teaching Skills, in: Kremer-Hayton, L., Vonk, H.C., Fessler, R. (eds)", Teacher Professional Development: A Multiple Perspective Approach, Swets and Zeitlinger, Amsterdam.
- Lewin, K., (1990). "International Perspectives on the Development of Science Education: Food for Thought", Stud. Sci. Educ., vol:18, p.1-23.
- Özat, Y., (1997). "Orta Öğretimde Kimya Programlarının Değerlendirilmesi", Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Özmen, H., (2002). "Kimyasal Reaksiyonlar Ünitesindeki Kavramların Öğretimine Yönelik Rehber Materyal Geliştirilmesi ve Uygulanması"., Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Trabzon.
- Richert, A. E. (1991). "Using Teacher Cases for Reflection and Enhanced Understanding, Ann Lieberman ve Lynne Miller (Ed.), Staff Development for Education in the 1990's", Second Teachers College Press, New York.
- Spector, B. S. (1987). "Overview": Meeting the Needs of Science Teachers for Continuing Education, in: Barbara S. Spector (Ed.), A Guide to Inservice Teacher Education: Research into Practice, 1986 AETS Yearbook, 13-56, Colombus, OH: Association for the Education of Teachers in Science, (ERIC Document service No. ED 288 722).
- Tabachnick, B. G., and Fidell, L. S. (1989). "Using Multivariate Statistics", New York: Harper Collins Publishers
- Tekin, S., Ayas, A., (2005). "Kimya Öğretmenlerine Yönelik Bir Hizmet İçi Eğitim Kursunun Yansımaları: Akçaabat Örneği", Milli Eğitim Dergisi, Sayı 165, s.142
- Thornton, R., (1987). "Tools for Scientific Thinking: Microcomputer-Based Laboratories for Physics Teaching," Phys. Educ. vol:22, s.230.