

KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ EĞİTİMİ VE ORTA ÖĞRETİM KİMYA EĞİTİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hüseyin KALKAN¹ Hikmet SAVCI²
Musa ŞAHİN³ Ali Rıza ÖZKAYA⁴

ÖZET

Bu çalışmada, orta öğretimdeki kimya öğretiminin ve bu öğretimde görev alan kimya öğretmenlerinin eğitiminin değerlendirilmesi yapılmıştır. Çalışma metodu olarak, anket uygulaması ve yüzyüze görüşme esas alınmıştır. Anket uygulanmasında doğabilecek subjektiflikleri gidermek için gerekli tedbirler alınmış ve yüzyüze görüşmelerle de tedbirler pekiştirilmiştir.

Uygulanan ankette, öğretmenlerin değişik kaynaklardan yetiştiği, laboratuvar yetersizliği, ders kitabı ve laboratuvar malzemesi eksikliği, Fen Bilimleri I ve II uygulamalarında bazı problemler olduğu sonucuna varılmıştır. Buna göre problem alanları belirlenip, bunlar için önerilerde bulunulmuştur.

1. GİRİŞ

Genel olarak orta öğretimde bazı problemlerin olduğu her kesimden insan tarafından bilinmektedir. Bu çalışmada, problem alanı olarak, kimya öğretmenliği eğitimi ve orta öğretim kimya eğitiminin değerlendirilmesi seçilmiştir (1). Problemin özelliği gözönüne alınarak, anket ve görüşme metodu seçilmiştir (2,3,4,5).

Anket metodunun getireceği subjektiflikleri gidermek için, öğretmenlerle yüzyüze de görüşülmüş ve böylece öğretmenlerin cevaplamakta mütereddit kaldığı sorulardaki, tereddütleri giderilmeye çalışılmıştır.

2. ANKET VE SONUÇLARI

Anket İstanbul Anadolu yakası, Balıkesir merkez ve Gönen ilçe merkezinde görev yapan 76 öğretmene uygulanmıştır. Ankete katılan öğretmenlerin yaş ortalaması 37,7'dir. Cinsiyetleri ise, %60,5 erkek %39,5 bayandır. Bu durum, Balıkesir'de %75 erkek, %25 bayan iken, İstanbul'da %50 erkek, % 50 bayandır.

Öğretmenlerin mezun oldukları okullar (kaynaklar) gözönüne alındığında durum şöyledir :

1. Doç. Dr. Öğr.Alb. Deniz Harp Okulu İSTANBUL.
2. Prof.Dr.M.Ü.Atatürk Eğitim Fakültesi İSTANBUL.
3. Prof.Dr.M.Ü.Atatürk Eğitim Fakültesi İSTANBUL.
4. Yrd.Doç.Dr.M.Ü.Atatürk Eğitim Fakültesi İSTANBUL.

Fen Fakültesi	:% 21
Eğitim Enstitüsü	: % 12
Eğitim Enstitüsü ve Lisans Tamamlama	:% 17
Eğitim Fakültesi	: % 22
Mühendislik Fakültesi	:% 20
Yüksek Öğretmen Okulu	: % 7
Yüksek Lisans	: % 1

Buradan çıkan sonuç, öğretmenlerin çok değişik kaynaklardan yetiştiğidir. Ayrıca kimya öğretmenlerinin 1/5'i mühendistir. Bu ise mühendislikte gerek ücret, gerekse çalışma şartları bakımından tatmin olmayan kişilerin öğretmenliği tercih ettiği göstermektedir.

Öğretmenlerin mesleki tecrübelerini değerlendirmek için sorulan "kaç yıllık öğretmensiniz?" sorusuna verilen cevaplarda ise durum şöyledir:

1-5 yıl	: % 12
6-10 yıl	: % 22
11-20 yıl	: % 44
21 ve daha fazla	: % 22

Bu tablodan çıkan dağılım normal görülmektedir. Kimya dersine giren öğretmenlerin mezun oldukları ana bilim dalı ile ilgili olarak verilen cevaplarda ise Kimya % 76, Fizik % 9, Biyoloji % 4 ve Fen Grubu % 11'dir.

Öğretmenlerin mezun olduğu kaynaklar ile ana bilim dalı kıyaslamasından bazı öğretmenlerin, kaynaklarından bağımsız olarak kendilerine ana bilim dalı seçtikleri görülmektedir. Sözelimi, eğitim enstitüsü mezunu öğretmen yüzdesi % 12 iken, kimya dersine giren öğretmen % 11'dir.

Mezun olduğu ana bilim dalı kimya olan öğretmenlerin % 43'ü başka derse girmektedir. Bunlardan Fizik, Biyoloji ve Fen Bilimleri'nden başka, çevre ve insan, psikoloji ve İngilizce dersine dahi girenler mevcuttur.

Öğretmenlerin haftalık ders saati ortalaması, 14,3 saat/hafta'dır. Bu durum İstanbul'da 16,2, Balıkesir'de 11,7'dir. Orta öğretimde maaş karşılığı haftalık ders saati, 15 saat/hafta olduğu düşünülürse sonucun normal olduğu değerlendirilmektedir. Çünkü öğretmenlerin bir kısmı idarecilik görevi de yapmaktadırlar.

"Okulunuzda kimya laboratuvarı var mı?" sorusuna öğretmenlerin % 82'si okullarında kimya laboratuvarı olduğunu bildirmektedir. Ancak bunların % 58'i laboratuvarı kullanmamaktadır. Sebep olarak, çoğunluğu yeterli araç-gereç olmadığından olmak üzere, öğrenci isteksizliği, sınıfların kalabalıklığı ve yeterli vakit bulamamaktan laboratuvar kullanmadıklarını bildirmektedirler. İçlerinde "Laboratuvar gereksiz" diyenler bile mevcuttur.

Halbuki, kimya denel bir bilimdir. Laboratuvarların öğrenci başarısına olumlu etkisini inkar etmek mümkün müdür (6)?

Lisede haftalık kimya ders saati için ankete katılan öğretmenlerin, % 1'i fazla, % 46'sı normal % 50'si az derken, % 3'ü bu soruyu cevaplamamışlardır.

Lise kimya müfredat programları için öğretmenlerin % 62'si yeterli, % 33'ü yetersiz, % 1'i fazla derken, % 4'ü bu soruyu cevaplamamışlardır. Buradan, lise, kimya müfredat programlarının çoğunluğu yeterli görüldüğü anlaşılmaktadır.

Ankete katılan öğretmenlerin kimya ders kitapları için % 29'u yeterli, % 67'si yetersiz ve % 4'ü cevap vermemişlerdir. Görüldüğü gibi öğretmenlerin 2/3'si ders kitaplarını yetersiz bulmakta ve yetersizlik nedenlerini şöyle sıralamaktadırlar:

- a) Daha çok örnek problem ilave edilmeli,
- b) Konular daha anlaşılır olmalı,
- c) Kitaplarda daha çok soru olmalı,
- d) Kitaplar ismarlama değil, derse giren öğretmenlerce hazırlanmalı,
- e) Günlük hayattan deneyler ilave edilmeli,
- f) Deneyler daha uygulanabilir olmalı,

Bu nedenle de öğretmenlerin % 88'i yardımcı ders kitapları için gerekli derken, % 11'i gereksiz demekte ve % 1'i bu soruya cevap vermemiştir. Yardımcı ders kitabına gerekli diyenlerin % 42'si ders kitaplarında gerekli alıştırmaların olmadığını söylerken, % 21'i açıklamaların yetersizliğini savunmakta, % 34'ü her kitabın faydası olur diye düşünmekte ve % 3'ü ise soruyu cevapsız bırakmaktadır.

Yardımcı ders kitabı gereksiz diyenlerin ise % 38'i yardımcı kitabın fayda yerine zarar getireceğini düşünürken, % 62'si yardımcı kitabın öğrenciyi tembelleğe sevkedeceğini düşünmektedir.

Anket uygulamasına katılan kimya öğretmenlerin % 50'si ders geçme ve kredi sistemine göre ortak ve mecburi ders olarak konulan Fen Bilimleri I ve II derslerine girmektedir. Öğretmenlerin % 8'i bu derslere girip girmedikleri hakkındaki soruyu cevaplamamışlardır. Fen Bilimleri I ve II dersleri Kimya, Fizik ve Biyoloji konularını içermektedir. Anket sonuçlarına göre bu derslere giren öğretmenlerin % 82'si dersin tamamını vermektedir. % 18'i ise derslerin kendi branşı ile ilgili bölümlerini vermektedir.

Öğretmenlerin % 76'sı "bu derslerin bölümlerini ilgili branş öğretmenleri vermelidir" demektedir. % 12'si derslere tek öğretmen girmelidir derken, öğretmenlerin % 12'si soruyu cevapsız bırakmıştır.

Fen Bilimleri derslerini tek öğretmen vermelidir diyenlerin "... hangi branş öğretmeni vermelidir?" sorusuna ise cevapları şöyledir:

% 11'i kimya öğretmeni

% 22'si fizik öğretmeni

% 33'ü fen bilimleri öğretmeni

% 34'ü cevapsız

Yeni ders geçme ve kredi sistemi ile ortak ve mecburi ders olarak konulan Fen Bilimleri I ve II derslerinin gerekliliği konusunda öğretmenlerin % 71'i gerekli, % 25'i gereksiz cevabını vermişlerdir. % 4 öğretmen ise soruyu cevapsız bırakmıştır. Gereksiz diyenlerin açıklamalarının uygun olduğu değerlendirilmektedir. Ayrıca gerekli diyenler için ise, gereksizliğe cevap aramamak için gerekliliği işaretlediklerine inanılmaktadır.

Lise kimya dersinin gerekliliği konusunda ancak % 1 öğretmen inanmamaktadır. Öğretmenlerin % 99'u gerekli olduğunu düşünmektedir.

Öğretmenlerin % 86'sı kimya öğretmenin olmaktan memnundur. Ayrıca öğretmenlerin % 74'ü öğrencilerinin kimya dersini sevdiğine inanmaktadırlar. Öğrenciler için kimya dersinin zorluğu konusundaki soruya öğretmenleri % 64'ü "zor değil" demektedirler. Öğrencilerin kimya dersini sevmeleri ve zor değil yüzdelerinin yüksekliği cevapların subjektifliğini düşündürmektedir.

Değerlendirme konusunda ise öğretmenlerin,

% 59'u kompozisyon tipi sınav

% 4' ü çoktan seçmeli test sınavı

% 36'sı kısa cevaplı ve çok sorulu ile değerlendirme yaptıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin % 46'sı laboratuvar çalışmalarını değerlendirirken, % 42'si değerlendirmemektedirler. % 12'si ise laboratuvar çalışmalarını değerlendirilmesi konusundaki soruyu cevapsız bırakmışlardır.

3. SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE ÖNERİLER

Anket ve görüşmeler neticesinde ulaşılan sonuçlar ışığında,

a) Öğretmen yetiştirilmesi yeniden ele alınmalıdır. Mevcut öğretmenler ise yeni duruma göre hizmetiçi eğitime alınmalıdırlar.

b) Laboratuvar imkanları olmayan okullara bu imkanların hazırlanması gerekir. Mevcutların kullanılabilmesi için,

I) Eksik araç ve gereçlerin tamamlanması

II) Laboratuvar kitaplarının hazırlanması (1)

III) Öğretmeni laboratuvara sokacak, özellikle maddi tedbirlerin alınması gerekir.

c) Ders kitapları ulaşılan sonuçlarda belirtilen sakıncaları ortadan kaldıracak şekilde hazırlanmalıdır (1). Ayrıca dersin uygulanması ile ilgili öğretmen kılavuzları hazırlanmalıdır (1,7).

d) Fen Bilimleri I ve II derslerinin kaldırılması, yerine temel düzeyde Kimya, Fizik ve Biyoloji derslerinin konulması gerekir. Bu dersler kaldırılıncaya kadar, uygulamada ilgili bölümlerin branş öğretmenleri tarafından verilmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Bu

konuda idare, uyarıcı ve uygulamanın uyariya uygunluğunun takipçisi olmalıdır.

e) Bütün değişiklikleri yaparken masa başından değil, bizzat derse giren öğretmenlerin fikirlerinin alınması, hatta bu öğretmenlerin değişiklik çalışmalarına katılımlarının sağlanması gerektiği düşünölmektedir.

KAYNAKLAR

1. Klakan Hüseyin, Türkiyede Kimya Öğretimi, Deniz Harp Okulu Bülteni Sayı 28, Şubat 1993.
2. Arseven Ali.D., Alan Araştırma Yöntemi, Ankara-1993.
3. Karataş Birgül, Araştırma Teknikleri, İstanbul-1984.
4. Karasar Niyazi, Bilimsel Araştırma Yöntemi, Ankara-1991.
5. Shyang H.and Lawrenz F., Teaching Beliefs and Practice, Journal of Chemical Education November 1992.
6. Gürdal A., Fen Öğretiminde Laboratuvar Etkinliğinin Başarıya Etkisi, Eğitimde Araştırmalar 1. Sempozyumu, 13-14 Nisan 1991.
7. Chemistry An Expenimental Science, Teachers Guide, W.H.Freman and Compan, San Francisco and London, 1963.