

TÜRKİYE'DEKİ EĞİTİM FAKÜLTELERİNDE KİMYA ÖĞRETMENLİĞİ DERS PROGRAMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ ve ÖNERİLER

F. İnci Morgil*, Gülen Say**

ÖZET:

Kimya öğretmenliği ders programlarını değerlendirme amacı ile Türkiye'deki 13 adet Eğitim Fakültelerindeki Kimya Eğitimi Anabilim Dalları eğitim programları karşılaştırılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Eğitimi bölümü Kimya Anabilim Dallarının kimya eğitimi programlarında okutulan derslerin niteliği ve niceleği bakımından büyük bir farklılık gözlenmemiş, tüm Eğitim Fakültelerinin eğitim programları çerçevesinde haftalık 19-21 saatlik pedagojik formasyon derslerinin verildiği ortaya çıkmıştır. Ancak bazı Anabilim dallarının eğitim programlarında bazı özel kimya konularına öncelik verildiği, bunların ders şeklinde izlendiği görülmüştür.

Çalışma kapsamında öğretim elemanlarına, kimya öğretmenlerine ve kimya öğretmenliği son sınıf öğrencilerine kimya eğitimine ait bir anket uygulanmıştır. Uygulanan anket kimya eğitiminde ders konularının ağırlıklarına derslerdeki başarılarının ölçülmesine, öğretmenin bilgisi açısından kimya ile ilgili belli bir konunun nasıl öğretileceğine ve uygulanan kimya programına ait değerlendirmeleri içermektedir. Anket sonucunda, alan derslerinin ayrıntılı olarak verilmesi ancak öğretmenin lisede kullanabileceği bazı bilgileri önceden hazırlaması gerektiği ve eğitim derslerinin ise öğrencinin öğretmen olduğunda kullanabileceği bilgileri ve davranışları içermesi gerektiği görüşü ortaya çıkmıştır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Kimya öğretmenliği, kimya öğretmenliği ders programları.

ABSTRACT:

In order to evaluate the syllabuses of chemistry teaching, 13 chemistry teaching syllabuses in Turkey have been compared. A questionnaire has been applied for evaluation. In the light of the evaluation, it can be said that main differences do not exist among the above mentioned syllabuses in terms of quantity and quality of the courses and it is found out that 19 - 21 hours pedagogical formation courses are given in a week in the curriculum of the Faculty of Education. However, it is determined that in certain syllabuses, some special chemistry subjects are given priority in the light of the courses. A questionnaire directed to the instructors, teachers and fourth class students of Chemistry Teaching departments has been administered. The questionnaire comprised evaluations in terms of main course subjects, student achievement, knowledge of the instructors, how to teach a certain point and the application of a syllabus related to chemistry teaching. The results of the questionnaire put forward the view

that field courses should comprise detailed knowledge that could also be used in high schools by the teachers; moreover, education courses should include knowledge and behavior that would be used in teaching.

KEY WORDS: Chemistry teaching, syllabuses of chemistry teaching.

1. GİRİŞ

Günümüzde çevre ve çevre koruma büyük bir önem taşımaktadır. Çevreyi koruma iyi bir kimya bilgisiyle gerçekleşebilir. İyi kimya bilen, diğer bir deyişle çevresini iyi tanıyan, yapısını, özelliklerini bilen bir kişi onu daha kolayca koruyabilir. Çevreyi tanıma, yapısını, özelliklerini öğretme öncelikle ilk öğretimde fen bilgisi dersleri içinde başlamakta ve daha sonra da orta öğretimde kimya eğitimi ile devam etmektedir. Kimyayı öğreten kişileri "Kimya Öğretmenlerini" yetiştirme görevi; 1982 senesinde yürürlüğe giren 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu çerçevesinde kurulan Eğitim Fakülteleri, Fen Bilimleri Eğitimi, Kimya Eğitimi Anabilim Dallarına verilmiştir. 1982 yılından günümüze kadar Ülkemizde pek çok Üniversitemizde Eğitim Fakülteleri kurulmuş ve ilgili Anabilim Dalları Kimya Öğretmeni yetiştirmeye başlamıştır. Bunların yanında Kimya Lisans ve Kimya Mühendisliği Bölümleri mezunlarında yine Eğitim Fakülteleri, Eğitim Bilimleri Bölümü'nden Pedagojik formasyon sertifikası alarak aynı görevi üstlenebilmektedirler. Çevre ve çevre koruma olgusunu öğrencilerde oluşturabilecek kapasitede kimya öğretmeni yetiştiren Ülkemiz Üniversitelerindeki Kimya Eğitimi Anabilim Dallarının eğitim programlarının karşılaştırılması ve yine adı geçen programların nasıl olması gerektiğinin çeşitli anketlerle araştırılması daha iyi Kimya Öğretmeni yetiştirmeye katkıda bulunabilir [1]. Kimya Eğitimi geliştirme çalışmaları Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı'nca yürütülmektedir [2,3]. Bu çerçeve içinde genellikle aynı anabilim dalının öğrencileri ve Ankara ilinde ortaöğretimde görev yapan çok sayıda kimya öğretmenlerine çeşitli anketler uygulanması ile Kimya Eğitiminin bugünü değerlendirilerek geleceğe dönük çeşitli önerilerin

* Prof. Dr. F. İnci Morgil, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

** Gülen Say, Ankara Mimar Sinan Lisesi, Kimya Öğretmeni.

hazırlanması Kimya Eğitiminin gelişmesine katkıda bulunabilecektir.

2. MATERYEL ve METOD

Türkiye'de Eğitim Fakültelerinde, Kimya öğretmenliği ders programlarının değerlendirilmesinde ilk olarak Yüksek Öğretim Kurumlarındaki Kimya Eğitimi Programları karşılaştırılmış, ikinci olarak da Yüksek Öğretim kurumlarındaki Kimya Eğitim Programlarının nasıl olması gerektiğinin saptanması için bir anket hazırlanmıştır.

Yüksek Öğretim kurumlarındaki Kimya Eğitimi Programlarının karşılaştırılmasında ülkemizde şu anda eğitim veren Kimya Eğitimi Anabilim dallarının eğitim programlarında mevcut kimya dersleri ve haftalık ders saatleri karşılaştırılmıştır.

Eğitim Fakülteleri Kimya Eğitimi Anabilim Dallarının eğitim programlarının değerlendirilmesi ise, öğretim elemanlarına, öğretmenlere ve kimya öğretmenliği son sınıf öğrencilerine anket uygulaması şeklinde yapılmıştır. Uygulanan anketin sonuçları kimya eğitiminde ders konularının ağırlıklarına, derslerdeki başarının ölçülmesine, laboratuvar derslerinin uygulamalarına, öğretmenlik bilgisi açısından bilgi birikimine, kimya ile ilgili belli bir konunun nasıl öğretilmesi gerektiğine ve uygulanan kimya programına ait değerlendirmeler şeklinde gruplara ayrılmıştır.

3. DENEKLER ve BİLGİ TOPLAMA

Çalışma kapsamında Atatürk, Dicle, Dokuz Eylül, Karadeniz Teknik, İnönü, Ondokuz Mayıs, Selçuk, Uludağ, Marmara, Boğaziçi, Orta Doğu Teknik ve Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakülteleri, Kimya Eğitimi Anabilim Dallarının programları karşılaştırılmıştır. Programlar bizzat ilgili Anabilim Dallarından temin edilmiştir.

Eğitim Fakülteleri Kimya Eğitimi programlarının değerlendirilmesinde Ankara ilinde orta öğretimde görev yapan 24 kimya öğretmeni, H.Ü. Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalından 6 Araştırma görevlisi ve yine aynı Anabilim dalının 35 son sınıf öğrencisi hazırlanan soruları yanıtlamışlardır.

Sorular 6 ana başlık altında bir anket formunda toplanmıştır. Başlıklar ders konularının ağırlıkları laboratuvarlarda derslerin işlenmesi, derslerdeki başarının ölçülmesi, öğretmenlik bilgisi, kimya ile ilgili belirli bir konunun işlenme şekli ve uygulanan kimya programının içeriğinin değerlendirilmesi şeklindedir. Bu başlıklar altında toplam 72 soru sorulmuş ve "katılıyorum, kısmen katılıyorum ve katılmıyorum" üçlüsünden birine verilen yanıt üzerinden değerlendirmeler yapılmıştır. Değerlendirmelerde

basit olarak her bir yanıtta ait n değeri (öğrenci sayısı) ve %'si (toplamdaki) hesaplanmıştır.

4. BULGULAR ve ÖNERİLER

Yüksek Öğretim Kurumlarındaki Kimya Öğretmenliği programlarının karşılaştırılması: Kimya Öğretmenliği Programları Atatürk, Dicle, Dokuz Eylül, Karadeniz Teknik, İnönü, Ondokuz Mayıs, Selçuk, Uludağ Üniversitesi Kimya Eğitimi Anabilim Dallarında Türkçe, Marmara, Boğaziçi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi Kimya Eğitimi Anabilim Dallarında İngilizce ve Hacettepe Üniversitesi Kimya Anabilim dalında Almanca uygulanmaktadır. Eğitim dilinin farklı olmasına karşın, okutulan derslerin niteliği ve niceliği bakımından büyük farklılıklar gözlenmemektedir. Ana Kimya derslerinin verildiği yarıyılar ve haftalık ders saatleri arasında yine büyük farklar yoktur. Bazı Anabilim Dallarının eğitim programlarında, bazı özel kimya konularına yer verilerek bunların ders şeklinde izlendikleri gözlenmektedir. Bazı kurumlarda lisans programında genel kimya konularından olan Kuantum Kimyası; Kimyasal Termodinamik, Çekirdek Kimyası, Atom ve Molekül Yapıları gibi konular haftalık 3-4 ders saatinde ders olarak okutulmaktadır. Yine bazı kurumlarda bilgisayar öğrenimi verilmekte, hatta programlama çalışmaları da yapılmaktadır. Tüm Anabilim Dallarında Yüksek Öğretim Kanunu eğitim programları çerçevesinde haftalık 19-21 saatlik pedagojik formasyon dersleri verilmektedir. Yine bazı Anabilim Dallarında adı geçen pedagojik formasyon dersleri dışında kimya öğretmenliğine yönelik hazırlık ve seminer dersleri uygulanmaktadır. Ayrıca bazı Anabilim dallarında mezuniyet ve bitirme çalışmaları veya tez hazırlanması gibi uygulamalarda sözkonusudur.

Sonuçlar değerlendirilirken öğretim elemanları, öğretmenler ve öğrencilerin yanıtları incelendiğinde eğitim dersleri, alan dersleri ve laboratuvar uygulamaları ile ilgili görüşlerin farklı oldukları gözlenmiştir. Bu nedenle uygulanmakta olan kimya programının daha mükemmelere ulaşması için bu yanıtlar öğretim elemanları, öğretmenler, öğrencilerin görüşleri ayrı ayrı değerlendirmeye alınmıştır. Diğer yanıtlar bir arada beraberce değerlendirilmiştir.

Kimya Eğitimi Değerlendirme Anketinin ortaya çıkardığı görüşler şu şekilde sıralanabilir:

1. Alan dersleri ayrıntılı, ancak öğretmenin lisede kullanabileceği bilgileri de içermelidir.
2. Öğrenilen bilgileri lisede kullanılabilir, fazla bilgiden çok konunun özü verilmelidir.
3. Alan ve eğitim dersleri anlatılırken güncel hattan örnekler verilmelidir.

4. Öncelikle dersin amacı öğrenciye kavratılmalı, niçin öğrenildiği ve dersin gerekliliği açıklanmalıdır.
5. Alan derslerinde konular genel hatları ile verilmeli, tamamlayıcı bilgileri öğrenci araştırarak bulunmalıdır.
6. Eğitim dersleri ilgi çekici ve uygulamalı olmalıdır ve öğrencinin öğretmen olduğunda kullanabileceği bilgileri ve davranışları içermelidir.
7. Her alan dersi için laboratuvar uygulaması olmalıdır.
8. Laboratuvar uygulamaları yeterli olmalıdır.
9. Alan dersleri laboratuvar uygulamaları ile paralel gitmeli, teorik bilgi önce verilmeli, ardından dersin laboratuvar uygulaması yapılmalıdır.
10. Laboratuvar uygulamalarında günlük hayata uygulanabilir deneyler yaptırılmalıdır.
11. Her öğrenciye, bireysel çalışma imkânı verilerek deneyi öğrencinin yapması sağlanmalıdır.
12. Laboratuvar deneyler yapılmadan önce deneyler ile ilgili araç ve gereçler öğrenciye tanıtılmalı, öğrenci bilgilendirilmelidir.
13. Laboratuvardan öğrenci istediği zaman yararlanabilmeli, laboratuvar saatleri sınırlı olmamalıdır.
14. Son sınıfta staj uygulama saatleri artırılmalıdır.
15. Öğrenci, fen alanındaki yeniliklerden her zaman haberdar edilmelidir.

Bu görüşlerin ışığı altında ülkemizde Üniversitelerin Eğitim Fakültelerinde, Kimya Anabilim Dallarının, Kimya eğitim programlarının geliştirilmesi ve daha verimli olabilmesi için aşağıda belirtilen öneriler ortaya çıkmıştır [4] :

1. Özellikle Kimya Eğitimi Anabilim dalı eğitim programında son sınıf derslerine lise 1-2-3 kimya programlarını kapsayan ilâve bir ders konmalı ve bu ders seminer şeklinde uygulanmalıdır.
2. Yine benzer şekilde son sınıf derslerine lisede laboratuvar uygulamaları dersi ilâve edilmeli ve bu ders lise 1-2-3 kimya programına ait konular ile ilgili basit deneyleri kapsamalıdır.
3. Laboratuvardan öğrenciler istediği saatte yararlanmalıdır. Hatta şartlar zorlanarak öğrencilerin laboratuvardan hafta sonları da yararlanması sağlanmalıdır.
4. Özel Öğretim Metodları dersinin haftalık ders saati ve uygulama saatleri artırılarak öğrencilerin ders anlatımına alışmaları sağlanmalıdır.

Ümidimiz, değerlendirme sonucu ortaya çıkan bu önerilerin en kısa sürede gerçekleşmesi ve sonuçta ülkemizde yetenekli, konusunu bilen kimya öğretmenlerinin yetişmesidir.

KAYNAKÇA

- [1] Morgil F.I. "1993 Türkiye'de Kimya Eğitimi Geliştirme Çalışmaları" *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi* Sayı 9, Ankara S. 99 - 107.
- [2] Morgil F.I. "Naturwissenschaftliche Ausbildung der Türki-heutiger Stand und Vorschlaege", Symposion 90,"Neuere Entwicklungen in Lehre und Lehrerbildung", Deutscher Studien Verlag, Heidelberg 1990.
- [3] Yücel, S. (1993) : "Ülkemizde Kimya Eğitimi Geliştirme Çalışmaları", Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- [4] Say, G. (1994): "Türkiye'deki Eğitim Fakültelerinde Kimya Öğretmenliği Ders Programlarının Değerlendirilmesi ve Öneriler", Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.