

KİMYA ÖĞRETMENLERİNİN ORTAÖĞRETİM KİMYA ÖĞRETİM PROGRAMININ UYGULANABİLİRLİĞİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ*

Tamer YILDIRIM**

Nurtaç CANPOLAT***

Özet

Bu çalışmada, öğretmen görüşlerinden hareketle, yenilenen ortaöğretim kimya öğretim programının işleyen ve aksayan yönlerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır.

Araştırmada nitel yaklaşımlardan durum incelemesi (casestudy) yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya Artvin ilinde görev yapan 17 kimya öğretmenin tamamı katılmıştır. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış “Öğretmen Görüşme Formu” kullanılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler analiz edilerek öğretmen görüşleri betimsel yollarla sunulmuştur.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre; öğretmenler, programın güncel bilgi içerdiğini, ölçme değerlendirme yaklaşımının uygulanabilir olduğunu belirtmiş bununla birlikte programın içeriğinin yoğun ve ağır olduğunu, önerilen sürelerin yetersiz olduğunu, etkinlikleri ve öğretim yöntemlerini uygulamadıklarını, ünite konularının sadeleştirilmesi gerektiğini ve program yapımcıları tarafından hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları görüşlerini dile getirmişlerdir. Programın etkili bir şekilde uygulanabilmesi için öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda kimya öğretim programının yeniden gözden geçirilmesinin faydalı olacağı söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: Kimya öğretim programı, program değerlendirme, ortaöğretim, öğretmen görüşleri, görüşme

Giriş

Bilimin ve teknolojinin hızla geliştiği çağımızda, eğitimin önemi giderek artmaktadır. Çünkü değişim ve gelişimin getirebileceği sorunlara ancak iyi eğitilmiş insan gücüyle çözüm bulunabilmekte ve yeniliklere de iyi eğitilmiş insanlar daha kolay ayak uydurabilmektedirler.

Öğretim programları eğitim sisteminin temel bileşenlerinden biridir. Bilim ve teknolojiye gelen değişimler göz önünde bulundurularak öğretim prog-

* Çalışmanın verileri, araştırmacının “Kimya Öğretmenlerinin Yenilenen Kimya Öğretim Programının Uygulanabilirliği Hakkındaki Görüşleri” başlıklı yüksek lisans tezinden alınmıştır

** Artvin Fen Lisesi

*** Prof.Dr.; Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi

ramlarının da bu değişimlere uygun bir şekilde yeniden yapılandırılması gerekmektedir. Çünkü bilimsel ve teknolojik gelişmeler nitelikli bireylerle mümkün olabilmektedir. Arzu edilen niteliklere sahip insanlar da, ancak çağın gereklerine uygun olarak oluşturulmuş eğitim sistemi ve dolayısıyla öğretim programları ile yetiştirilebilmektedir (Tan, 2007).

Belirlenen hedeflere ulaşılabilmesi açısından eğitimin, amaca yönelik olarak geliştirilen programlara uygun bir şekilde, gerçekleştirilmesi oldukça önemlidir. (Saylan, 1995). Öğretim programları; öğrenilmesi istenen içerik ve zaman öğeleri dikkate alınarak, eğitim kademesinin ve okul tipinin amaç ve ilkeleri doğrultusunda düzenlenmektedir (Özer,1998).

Genel olarak öğretim programları; hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme-değerlendirme öğelerinden oluşmaktadır (Demirel, 2000). Hedef; öğrenene kazandırılacak davranışları, içerik; hedeflere uygun düşecek konuları, öğrenme-öğretme süreci; hedeflere ulaşabilmek için faydalanılabilecek öğrenme-öğretme modellerini, stratejilerini, yöntem-tekniklerini ve ölçme-değerlendirme ise kazanımların test edilip, bunların kazandırılma derecesini belirleyebilmek için kullanılabilen ölçme değerlendirme yaklaşımlarını içerir.

Son yıllarda birçok ülkede öğretim programları yenilenerek çağın gereklerine uygun hale getirilmeye çalışılmıştır. Benzeri çalışmalar ülkemizde de yapılmıştır. Ülkemizde öncelikle ilköğretim programları yenilenmiş ve daha sonra ortaöğretim programları bunları temel alacak şekilde yenilenmiştir. Kimya Öğretim Programı 2008-2009 eğitim öğretim yılında 9.sınıflardan başlanarak kademeli şekilde diğer sınıflarda da uygulamaya geçirilmiştir. Böylece yeni Kimya Öğretim Programına 2011-2012 eğitim öğretim yılında tamamen (bütün sınıflarda) geçilmiştir.

Öğretim programlarının değerlendirilmesi, aksayan yönlerinin tespit edilerek düzeltme çalışmalarının yapılması programın başarıya ulaşabilmesi açısından oldukça önemlidir (Demirel, 1992). Programların iyileştirilebilmesi için uygulama sürecinde programa ilişkin dönütlerin alınması gerekmektedir. Öğretmenler, programların uygulanma süreci açısından oldukça önemlidir. Dolayısıyla, öğretim programlarına yönelik değerlendirmeler yapılırken programın uygulayıcılarının görüşlerine de başvurulması gerekir (Saylan, 2001). Kimya öğretim programı ile ilgili yeterince değerlendirme çalışmalarının yapılmadığı söylenebilir. Bu yüzden öğretim programlarının hedeflendiği şekilde işleyip işlemediğinin tespit edilebilmesi ve gerekli iyileştirmelerin yapılabilmesi açısından bu konu üzerine daha çok çalışmanın yapılması faydalı olacaktır. Yeni kimya programlarının değerlendirilmesine yönelik olarak yapılan bazı çalışmalar, önemli bilgiler sunmaktadır (Aydın, 2010; Can, 2010; Ercan, 2011; Kurt ve Yıldırım, 2010; Yaşar, 2012). Ancak, öğretim programlarının öğretmenler tarafından nasıl algılandığı ve uygulamada karşılaşılan güçlükler ile ilgili olarak daha çok bilginin edinilebilmesi açısından bu konuda yeni çalışmalara ihtiyaç duyulduğu söylenebilir.

Program geliştirme çalışmaları dinamik bir süreç olması ve bu süreçte programların sürekli iyileştirilebilmesi yukarıda da belirtildiği gibi programların değerlendirilmesine yönelik çalışmaları önemli kılmaktadır. Yapılandırıcı yaklaşım esas alınarak geliştirilen kimya öğretim programının günümüzde kabul gören eğitim anlayışına daha uygun olduğu söylenebilir. Ancak, uygulanmadan programların eksik-

liklerinin ve aksayan yönlerinin görülebilmesi oldukça güçtür. Bu nedenle uygulama sürecinde yapılacak olan değerlendirmeler göz önünde bulundurularak programların iyileştirilmesi gerekmektedir. Değerlendirme açısından programların uygulayıcıları olan öğretmenlerin görüşlerinin son derece önemli olduğu söylenebilir. Programların eksikliklerinin tespitinde ve iyileştirilerek daha işlevsel hale getirilmesinde öğretmenlerden alınan dönütler program geliştiricilere önemli veriler sağlayacaktır. Bu anlayış çerçevesinde sunulan çalışmada kimya öğretim programının uygulanabilirliğine yönelik öğretmen görüşleri alınarak değerlendirilmeye çalışılmıştır.

Araştırmada;“Öğretmenlere göre yenilenen ortaöğretim kimya öğretim programının işleyen ve aksayan yönleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır. Bu ana problem çerçevesinde aşağıdaki alt problemler belirlenmiştir:

1. Öğretmenlerin programdaki kazanımlarla ilgili görüşleri nelerdir?
2. Öğretmenlerin programdaki konuların içeriği, ünitelerin kapsamı ve önerilen ders saatlerine ilişkin görüşleri nelerdir?
3. Öğretmenlerin programda önerilen öğretim yöntem tekniklerinin ve etkinliklerin uygulanabilirliğine yönelik görüşleri nelerdir?
4. Öğretmenlerin kimya dersi öğretim programında önerilen ölçme ve değerlendirme yaklaşımına yönelik görüşleri nelerdir?
5. Öğretmenler yeni öğretim programını uygulama sürecinde karşılaştıkları sorunlar nelerdir ve nasıl bir desteğe ihtiyaç duymaktadırlar?

Yöntem

Bu araştırma, ortaöğretim kimya programının uygulanabilirliği ve uygulamadaki eksiklik ve aksaklıklar hakkında kimya öğretmenlerinin görüşlerini saptamaya yönelik betimsel bir çalışmadır.

Çalışmada, nitel araştırma yöntemlerinden durum incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalar kapsamındaki durum çalışmaları; sınırları belli olan bir sistem, olay, program, durum ya da etkinlik ile ilgili, belirli bir zaman ve mekânda derinlemesine araştırma yaparak bilgi toplamak amacıyla yapılmaktadır (McMillanand&Schumacher, 2010). Çalışma kapsamındaki kimya öğretmenlerinin yeni kimya programı hakkındaki görüşlerini belirlemek üzere araştırmacı tarafından bir görüşme formu oluşturularak öğretmenlerle yarı yapılandırılmış mülakat yapılmıştır. Mülakat, önceden belirlenmiş bir amaç için yapılan, soru sorma ve yanıtlama şeklinde tasarlanan etkileşimli bir iletişim süreci ya da veri toplama aracıdır. Mülakatlarda bireylere yöneltilen açık uçlu sorulara verilen cevapların analizi ile deneyimler, tutumlar, düşünceler, niyetler, yorumlar, zihinsel algılar gibi gözlenemeyen durumların anlaşılması yoluna gidilebilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Örneklem

Araştırmanın örneklemini, Artvin ili ortaöğretim okullarında görev yapan toplam 17 kimya öğretmeninden oluşmaktadır. Artvin’de ortaöğretim okullarında görev yapan toplam 17 kimya öğretmeni bulunmaktadır. Yani araştırma kapsamında Artvin’deki kimya öğretmenlerinin tamamı ile görüşülmüştür.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik yapısına ilişkin bilgiler aşağıda Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Mesleki Deneyim			Okul Türü			
	0-5 yıl	5-10 yıl	10-20 yıl	Anadolu Lisesi	Genel Lisesi	Meslek Lisesi	Fen Lisesi
Bayan	2	2	5	4	2	2	0
Bay	1	2	5	4	1	2	2

Verilerin Analizi

Çalışmada görüşme yoluyla elde edilen veriler içerik analizine tabi tutulmuş ve elde edilen sonuçlar tablolar şeklinde sunulmuştur. Ses kayıt cihazı ile kaydedilen görüşmeler öncelikle araştırmacı tarafından yazıya geçirilmiştir. Yazıya dökümü yapılan görüşmeler daha sonra çözümlenerek içerik analizine tabi tutulmuştur. Görüşme verilerinden ana kategoriler ve her kategoriye ait kodlar oluşturulmuştur. Bunun yanı sıra öğretmenlerin bazı görüşleri doğrudan alıntı olarak verilmiştir. Öğretmen görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılar, K1, K2,K3...K17gibi kodlarla verilmiştir.

Bulgular

Öğretmenlerin Ortaöğretim Kimya Öğretim Programı hakkındaki görüşleri analiz edilerek Tablo 2- Tablo 11’de sunulmuştur.

Öğretmenlerin “Yeni programın eski programa göre güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?” sorusuna vermiş oldukları cevaplar analiz edilerek programın güçlü ve zayıf yönlerine ilişkin öğretmen görüşleri sırasıyla Tablo 2 ve Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 2. Programın Güçlü Yönlerine Yönelik Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
Günlük hayattan güncel bilgi içermesi	6
Öğrenci merkezli olması	3
Neden-sonuç ilişkisinin kurulabilmesi, ezberden çok anlamaya dayalı olması	3
Matematiksel işlemlerin ikinci plana atılarak kimya kavram bilgisinin ön planda tutulması	2
Sarmal yapı program olması	2
Ölçeme değerlendirme anlayışı	2
Geniş ve kapsamlı olması	2

Tablo 2’den 6 öğretmenin programın güçlü yönü olarak, günlük hayattan güncel bilgiler içermesi durumunu belirttikleri görülmektedir. Bu görüşe sahip olan öğretmenlerden bazılarının cevaplarından yapılan alıntılar aşağıdaki gibidir:

“Yeni programda daha güncel bilgiler var günlük hayattan bilgiler verilmiş.”(K1).

“Güncel konu içermesi açısından, eskiden, öğrenciler, öğrendiklerimiz ne işe yarıyor derlerdi.”(K11).

"Günlük hayatta karşılaşılan olayların kimya ile ilişkilendirilerek programda yer alması"(K17).

Bazı öğretmenler programın öğrenci merkezli olması, neden sonuç ilişkisi kurulabilmesi, matematiksel işlemlerden daha çok kimya kavram bilgisinin öne çıkması ve ölçme değerlendirme anlayışı gibi diğer güçlü yönlerinin olduğunu belirtmişlerdir. Bunlarla ilgili öğretmenlerden bazılarının ifadeleri şöyledir:

"Matematiksel işlemler ikinci plana atılmış, matematiksel problemlerden ziyade kimya kavram bilgisi öne çıkmış."(K2).

"Neden sonuç ilişkisi daha iyi kurabiliyoruz direk bilgiyi vermektense neden böyle olduğu daha iyi kurulmuş."(K13).

"Öğrenciyi daha fazla araştırmaya sevk ediyor."(K6).

Tablo3..Programın Zayıf Yönlerine Yönelik Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
Önerilen sürelerin yetersiz olması	10
Programın çok yoğun ve fazla ayrıntılı konu içermesi	10
Ezber bilgi içermesi	2
Öğrenciyi hazır hale getirmenin zor olması	1

Tablo 3'den öğretmenlerin çoğunun, önerilen sürelerin yetersiz oluşunu ve programın çok yoğun ve fazla ayrıntılı konular içermesini, programın zayıf yönleri olarak düşündükleri anlaşılmaktadır. Aşağıda bu görüşleri yansıtan bazı öğretmen ifadeleri verilmiştir:

"Konular daha ayrıntılı işlenmiş, eski programda daha sade idi. Konuların çok ayrıntılı olması zaman açısından sorun yaratıyor."(K1).

"Program çok sıkıştırılmış aşırı yoğun bilgi var ve ayrılan zaman kısıtlı."(K2).

"Önerilen ders saat sayısı az. Program çok yoğun bilgi içeriyor ve çok ayrıntıya girilmiş."(K3).

"Konu içeriğine göre ders saat sayısı çok kısıtlı konu içeriğinin artmasına rağmen ders saat sayısında azalma var. Konular çok geniş daha dar ve öz bilgi içermesi gerekirdi."(K15).

Bu görüşlerin yanında bazı öğretmenler, programın ezber bilgi içermesini ve matematiksel problemlerin azlığını zayıflık olarak belirtmişlerdir. Bu şekilde düşünen öğretmenler, programın sayısal eğilimli öğrenciler için sıkıcı olduğunu dile getirmektedirler. Bu düşünceyi yansıtan bir alıntı şöyledir:

"Kimya anlatımını çok zevksiz bir hale getirdi. Aşırı ezbere dayalı bilgiler içermesi ve sayısal yönününün zayıflaması dersi sayısal öğrencilerin gözünde sıkıcı hale getirdi."(K8).

"Programda hedeflenen kazanımlarla önerilen konu içeriklerinin ilişkililik düzeyini nasıl buluyorsunuz?" sorusuna verilen cevaplar analiz edilerek öğretmenlerin görüşleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Programdaki Kazanımlarla Önerilen Konu İçeriklerinin İlişkili Düzeyine Yönelik Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
İçeriklerle kazanımlara ulaşılabilir ancak zaman yeterli olmadığı için içerik önerilen sürede yetişmiyor.	9
İçerik ile kazanımlar uyumlu, hedeflenen kazanımlar gerçekleştirilebilir.	4
Öğrencilerin ön bilgileri yetersiz olduğundan içerikler anlaşılıyor, dolayısıyla kazanımlar gerçekleşiyor.	2
İçerik yetersiz kazanımlara ulaşamıyor.	2

Tablo 4 incelendiğinde programda hedeflenen kazanımlarla önerilen konu içeriklerinin ilişkili düzeyi ile ilgili olarak öğretmenlerden 13'ü içeriklerle kazanımlara ulaşabildiğini ifade etmişlerdir. Ancak bu öğretmenlerden 9'u zaman yetmediği için içeriğin önerilen sürede yetiştirilemediğini belirtmişlerdir. Bu görüşleri yansıtan bazı öğretmen ifadeleri şöyledir:

“Önerilen içerikler yeterli ve kazanımlara ulaştırılabilir ancak zaman sınırlamasından dolayı içerik yetişmeyince kazanımda gerçekleşmiyor.”(K1).

“Konu içeriğinin fazla olması içeriğin kısa zaman da verilmesi gereklerinden dolayı içerik tam olarak verilemiyor ancak içeriklerle kazanımlar arasında doğru bir ilişki var program tam uygulanmadığı için kazanımlara ulaşamıyor.”(K2).

“Zaman yeterli olsa içerikler kazanımlara ulaştırılabilir ancak zaman yetersiz olunca içerikler tam verilemiyor ve kazanımlar gerçekleşmiyor.”(K7).

“İçerikler ile hedeflere ulaşılabilir ancak içerik kısıtlı zamanda tam olarak verilemeyince kazanımlarda eksik kalabilir yoksa içerikler ile kazanımlar uyumlu.”(K17).

Bunların yanında örneklem kapsamındaki 2 öğretmen, öğrencilerin ön bilgileri yetersiz olduğu için konuları anlayamadıkları ve bunun sonucunda da kazanımların gerçekleşmediğini belirtmiştir. Bununla ilgili bir öğretmen cevabı aşağıdaki gibidir:

“İçerik uygun olabilir ancak öğrencilerin ön bilgileri(önceki) yeterli olmadığı için kazanımlar gerçekleşmiyor.”(K10).

Diğer taraftan 2 öğretmen içeriklerin yetersiz olduğunu bu nedenle kazanımların gerçekleştirilemediğini belirtmiştir.

Öğretmenlere yöneltilen “Programda önerilen konular ve bu konuların kapsamı hakkında ne düşünüyorsunuz?” sorusuna yönelik cevapların analizi yapılarak öğretmen görüşleri aşağıda verilmiştir (Tablo 5).

Tablo5. Programda Önerilen Konular ve Konuların Kapsamına Yönelik Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
Konular çok kapsamlı, daraltılmalı.	11
İçerik çok derin öğrencilerin anlayamayacağı konular konulmuş.	5
9.sınıfta anlatılan atom konusu biraz daha genişletilebilir.	1

Tablo5 incelendiğinde programda önerilen konular ve bu konuların kapsamı hakkında öğretmenlerden 11'ikonuların çok kapsamlı olduğunu, daraltılması gerektiğini belirtmiştir. Bununla ilgili olarak bazı öğretmenlerin ifadeleri şöyledir:

"Konular çok ayrıntılı lise düzeyinde bu kadar ayrıntılı bilgiye gerek yok."(K1).

"Konuların kapsamı çok geniş, 12.sınıfta elementler kimyası ünitesindeki kazanımlara baktığımızda periyodik cetveldeki elementlerin minerallerini, cevherlerini, bileşiklerini ve kullanım alanlarını bilir diyor. Bu kazanımı kimya öğretmenleri bilmiyor ki öğrenciye kazandırsın."(K2).

"Bazı gereksiz konular var çok detaya girilmiş."(K13).

"İçerikler çok derin özellikle 10.sınıfta fizik konuları programda yer almış bunlar çok yoğun bilgiler gereksiz olduğunu düşünüyorum."(K4).

"Konuların kapsamı çok yoğun ve bazı üst düzey öğrenci açısından ağır bilgiler mevcut. Konular azaltılıp daha sade içerik verilmeliydi."(K17).

Benzeri şekilde öğretmenlerden 5'i içeriğin çok derin olduğunu öğrencilerin seviyelerine uygun olmadığını ve dolayısıyla bu konuların anlaşılamayacağını ifade etmiştir. Bununla ilgili olarak bazı öğretmenlerin cevapları şöyledir:

"Bazı konular ağır anlatılmak istenileni algılamak çok zor." (K8).

" Özellikle 10.sınıfın ilk konusu atom ve elektrik ünitesi çok karmaşık ve ağır bilgi içeriyor fizik bilgisi gerekli öğretmen olarak çok zorlanıyoruz." (K7).

Mülakatlardan elde edilen bulgular doğrultusunda programda üniteler için önerilen sürelerle yönelik olarak öğretmenlerin görüşleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo6. Programda Üniteler İçin Önerilen Sürelerle İlgili Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
Süreler çok yetersiz	14
9.sınıf hariç yetersiz	3

Tablo 6'dan da görülebileceği gibi örneklem kapsamındaki öğretmenlerin tamamı üniteler için önerilen sürelerin yetersiz olduğu yönünde görüş beyan etmişlerdir. Üniteler için önerilen sürelerle ilgili olarak öğretmenlerden bazılarının ifadeleri şöyledir:

"Önerilen süreler kesinlikle yetersiz artırılmalı veya konular çıkarılmalı."(K3).

"Üniteler için önerilen süreler kesinlikle yetersiz konuları yetiştiremiyoruz."(K10).

Bunların yanında 3 öğretmen 9.sınıf konuları için sürelerin yeterli diğer sınıflarda yetersiz olduğunu ve süreler yeterli olmadığından konuları esnetmeye çalıştıklarını belirtmiştir.

Ayrıca mülakatların analizi ile öğretmenlerin çeşitli konular için sadeleştirme-yeye yönelik görüşleri belirlenmiş ve bu görüşler Tablo7'de verilmiştir.

Tablo7. İçeriklerin Sadeleştirilmesine Yönelik Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
12. sınıfta elementler kimyası ünitesi sadeleştirilip daraltılmalı	12
10.sınıfta atom konusu, kuantum kimyası sadeleştirilmeli	11
11.sınıfta entropi kavramı çıkarılmalı	3
10.sınıfta mol kavramı ve kimyasal hesaplamalar konusu genişletilmeli	2
9.sınıfta organik konularına gerek yok	1

Tablo 7’den öğretmenlerin örneklem kapsamındaki öğretmenlerin çoğunluğunun programın içerik bakımından sadeleştirilmesi gerektiğini düşündükleri anlaşılmaktadır. Öğretmenlerin önemli bir kısmı 12.sınıfta Elementler Kimyası ünitesinin 10. sınıfta ise Atom (kuantum kimyası) konusunun sadeleştirilip daraltılmasını gerektiğini belirtmişlerdir. Bazı öğretmenler de 11. sınıftaki konulardan entropi kavramının çıkarılması gerektiğini ifade etmişlerdir. Konuların sadeleştirilmesine yönelik bazı öğretmen görüşleri aşağıdaki gibidir:

“İçerik bakımından özellikle elementler kimyası daha az sade hale getirilmeli. Bence gereğinden fazla ayrıntı var. Elementlerin elde yöntemleri, bulunduğu mineraller ve kullanım alanları çok ayrıntılı verilmiş. Kesinlikle hafifletilmeli.”(K8).

“Elementler kimyası ünitesinin öğrenilmesi şart ise sadeleştirilmeli. Her elementin mineral ve cevherinin ezberinin yapılabilmesi YGS ve LYS girecek öğrenci için zaman alıcı ve oldukça güçtür.”(K9).

“Elementler kimyası tamamen çıkarılabilir çıkarılmıyorsa büyük oranda sadeleştirilmeli.”(K16).

“10.sınıfta ki kuantum kimyası konusu çok geniş ve ağır o konu tamamen çıkarılıp fizik programına konulmalı.”(K5).

“10.sınıflarda atom ve elektrik ünitesinde kuantum kimyası konusu sadeleştirilip çıkarılmalı, 11.sınıflarda entropi ve gibbs enerjisi çıkarılmalı.”(K6).

Mülakatlarda öğretmenlere “Programda önerilen etkinlikleri sınıf ortamında ne derece uygulayabiliyorsunuz? Uygulamada karşılaştığınız güçlükler varsa bunlar nelerdir?” şeklinde yöneltilen sorularla programda yer alan etkinliklerle ilgili düşünceleri sorgulanmış ve verilen cevapların analizi ile elde edilen bulgular aşağıdaki tabloda sunulmuştur (Tablo 8).

Tablo8. Programda Önerilen Etkinliklerle İlgili Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
Etkinlikleri yapmak için yeterli zaman yok.	9
DeneySEL etkinliği yapacak laboratuvar ve yeterli malzeme yok (deneysel etkinlikleri yapamıyorum).	6
Etkinliklere zaman buldukça uygulayabiliyorum.	2

Tablo8’den de görülebileceği gibi öğretmenlerin önemli bir kısmı etkinliklerin gerçekleştirilmesine yönelik olarak zaman problemlerinin olduğunu diğerleri de laboratuvar ve malzeme eksikliklerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konu ile ilgili olarak bazı öğretmenlerin cevapları aşağıdaki gibidir:

"Yine sıkıntımız zaman. Bir deneyi laboratuvar ortamında yapmaya çalıştığımızda öniü hazırlık deney sonrası temizlikle beraber 2 ders saati ancak yetiyor. Bu şekilde programdaki etkinlikleri yapmaya kalkarsak teorik hiçbir ders yapma şansımız kalmıyor ve programın uygulanması şansı kalmıyor. Ben sadece kolay olan deneyleri, basitlerini yapabiliyorum."(K2).

"Laboratuvarı kullanamadığımız bir gerçek. Şöyle ki laboratuvarımıza gidecek vakit bulamıyoruz. Konuların işlenmesi zor yetiştiriyor. Laboratuvarın hazırlanması çok zaman alıyor. Sadece araştırma türü ve kavram haritası oluşturma şeklinde etkinlik yapabiliyoruz. Animasyon ve projeksiyonla görsel etkinlikler yapabiliyoruz."(K6).

"DeneySEL etkinlikleri vakit yetersizliğinden uygulayamıyoruz. DeneySEL olmayan diğer etkinlikleri uygulayabiliyorum."(K10).

"Bizim okul yeni açıldı laboratuvarımız yok. DeneySEL etkinlikleri yapamıyoruz. Sunumla görsel anlatım yapabiliyoruz bu zamandan kazanç sağlıyor."(K11).

"DeneySEL etkinlik yapamıyoruz laboratuvarımız var ancak malzemelerimiz yok bu nedenle deneySEL etkinlik yapamıyoruz."(K12).

Mülakatlar sırasında öğretmenlere, programdaki etkinliklerin öğrenmeye etkisi ile ilgili görüşleri de sorulmuştur. Öğretmenlerin tamamına yakını (15 öğretmen) etkinliklerin öğrenmeyi etkili kıldığını ve kolaylaştırdığını ifade etmişlerdir. Örnek öğretmen cevapları aşağıdaki gibidir:

"Etkinlik yapıldığı zaman öğrenmeyi etkili kılıyor konunun pekişmesi sağlanıyor."(K1).

" Etkinlikler uygulandığında öğrenmeyi kolaylaştırıyor ve kesinlikle etkili."(K4).

"Deney yapıldığı zaman öğrenci çok istekli oluyor bu işinizi kolaylaştırıyor."(K12).

Programda önerilen öğretim yöntemleri ile ilgili öğretmen görüşlerini içeren bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo9. Programda Önerilen Yöntem ve Teknikler Hakkındaki Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
Yöntem ve teknikler güzel ancak ben daha çok düz anlatım(sunum) ve soru cevap yöntemini kullanıyorum.	7
Yöntem ve teknikler güzel ancak zaman darlığı ve sınıfların kalabalık olmasından dolayı daha çok düz anlatım yöntemini kullanıyorum.	4
Buluş yolu, tartışma, sunuş yolu ve beyin fırtınası gibi etkinlikleri uygulayabiliyorum.	2
Beyin fırtınası yapmak çok zor öğrenci merkezli eğitimi öğrenciden kaynaklanan nedenlerden dolayı uygulayamıyorum.	1
Beyin fırtınası çok etkili ve güzel bunun yanında diğer yöntemleri de uygulayabiliyorum.	1
Demonstrasyon yöntemini kullanıyorum	1
Kitaplarda yeterli bir düzeyde önerilen ve öğrenmeyi kolaylaştırıcı yöntem ve teknikler yok.	1

Tablo9'dan öğretmenlerin önemli bir kısmının önerilen yöntemleri uygun buldukları ancak çeşitli nedenlerden dolayı kendilerinin bu yöntemleri kullanamadıkları, daha çok düz anlatım ve soru-cevap yöntemlerini kullandıkları anlaşılmaktadır. Bu düşünceleri yansıtan bazı öğretmen açıklamaları şöyledir:

"Yöntem ve teknikler çok güzel öğrenci merkezli olması öğrenmeyi etkili kılıyor ancak ben dersleri öğrenci merkezli işleyebilmem için en az haftada 8 saat derse ihtiyacım var dolayısı ile uygulamam oranım düşük sunum yöntemi ve soru cevap yöntemini daha çok kullanıyorum."(K2).

"Soru-cevap ve düz anlatım tarzında yöntemleri kullanabiliyoruz zaman kısıtlamasından dolayı çok fazla öğrenci merkezli öğretim yapamıyoruz."(K6).

"Pek çok yöntem ve teknik var hepsini kullanmak mümkün olmuyor ben daha çok düz anlatım, soru cevap ve demonstrasyon yöntemlerini kullanıyorum."(K15).

"Öğrencimiz iyi olduğu ölçüde uygulanabiliyor ancak benim öğrencilerimle öğrenci merkezli eğitim yapamıyorum. Ben kendim anlatmak zorunda kalıyorum. Öğrenci merkezli bu müfredatın yetiştirme şansı yok."(K5).

Bazı öğretmenler, öğrenci merkezli öğretimi ön plana çıkaran yöntemlerini de kullandıklarını ifade etmişlerdir. Buna yönelik bir mülakat alıntısı aşağıdaki gibidir:

"Bazılarını uygulayabiliyorum öğrencilerin bazı şeyleri buluş yolu ile bulmasını sağlamaya çalışıyorum sadece sunuş yolunu kullanmıyorum."(K3).

Yarı yapılandırılmış mülakatlarda öğretmenlere, "Programda önerilen ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının uygulanabilirliği ile ilgili ne düşünüyorsunuz?" şeklinde bir soru yöneltilerek alınan cevapların analizinden elde edilen bulgular Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo10. Programda Önerilen Ölçme-Değerlendirme Yaklaşımları Hakkındaki Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
Programın en uygulanabilir yönü ölçme değerlendirme yaklaşımı olmuş, boşluk doldurma, eşleştirme, çoktan seçmeli, doğru- yanlış ve açık uçlu soruların hepsini sınavlarda kullanıyorum.	16
Klasik soruları daha çok tercih ediyorum, doğru yanlış, test ve boşluk doldurmaya da kullanıyorum ama öğrencilerin atarak tutturma şansı yüksek olan doğru-yanlış sorularının ölçme açısından doğruluğuna inanmıyorum.	1

Tablo10'dan öğretmenlerin hemen hemen tamamının programda önerilen ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını uygun buldukları anlaşılmaktadır. Öğretmenler önerilen ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını derslerde ve çeşitli sınavlarda sıklıkla kullandıklarını ifade etmişlerdir. Bu konu ile ilgili bazı öğretmen görüşleri aşağıdaki gibidir:

"Programın en uygulanabilir, en güzel yanı ölçme değerlendirme olmuş. Eskiden yazıda 10 tane problem sorup matematik bilgisini ölçerken şimdi çok fazla soruyla boşluk doldurma, doğru yanlış, eşleştirme, çoktan seçmeli ve klasik şeklinde konunun her tarafından kavramsal sorular sorup öğrenmeyi daha iyi ölçebiliyoruz."(K2).

"Eskiden sadece klasik ve test yapardık şuan daha iyi boşluk doldurma, doğru yanlış, eşleştirme, çoktan seçmeli ve açık uçlu soruların hepsini kullanıyoruz. Bu daha verimli ölçme-değerlendirme yapmamızı sağlıyor. Programın en uygulanabilir yanı burası olmuş"(K5).

"Yeni ölçme değerlendirme yöntemleri bence programın en başarılı yanı. Daha önceden az soru ile öğrencileri ölçmeye çalışırken şimdi her çeşit sorudan oluşan sınavlar öğrencilerin bilgi düzeylerini ölçme açısından yeterli."(K8).

Programın uygulanmasına yönelik olarak öğretmenlere ayrıca, "Programı daha etkili bir şekilde uygulayabilmeniz için ne tür yardıma ihtiyacınız olduğunu düşünüyorsunuz? Bu konu ile ilgili olarak hizmet içi eğitimi planlayıcılarına ne gibi önerilerde bulunursunuz?" şeklinde sorular yöneltilmiş ve öğretmen görüşleri tablo halinde sunulmuştur (Tablo 11).

Tablo 11. Programın Daha Etkili Bir Şekilde Uygulanabilmesine Yönelik Görüşler

Öğretmen görüşleri	f
Program değişikliklerinden zamanında bilgilendirilip uygulamadan önce hizmet içi eğitime alınmalıyız.	10
Hizmet içi eğitimler faydalı olmuyor, ders saat sayısı artırılmalı veya program sadeleştirilmeli.	5
Öğretmen kılavuz kitaplarının gönderilmesi gerektiğini düşünüyorum.	1
Görselliği olan materyaller geliştirilip okullara ulaştırılmalı.	1

Tablo11'den de anlaşılacağı üzere öğretmenlerin önemli bir kısmının (10 öğretmen) yeni program uygulamaya konulmadan önce öğretmenlerin bilgilendirilmesi ve programın nasıl uygulanacağına dair hizmet içi eğitim kurslarının yapılması gerektiğini düşündükleri anlaşılmaktadır. Bununla ilgili öğretmenlerden bazılarının ifadeleri şöyledir:

"Program değişikliklerinden zamanında bilgilendirilip eğitilirse daha faydalı olur. Programın değiştiğinden bile geç haberimiz oluyor. Programa eklenen bazı konular bizim üniversite eğitimimizde dahi görmediğimiz konular bunlar hakkında bizim hizmet içi eğitime alınmamız faydalı olur."(K1).

"Hizmet içi eğitim istiyorum ancak verimli olmalı yasak savma babında olmamalı. Eğitim öğretim başlamadan bize konuları nasıl anlatmamız gerektiğini nerelerin daha önemli olduğunu anlatmalı bizimde eksik yanlarımız olabilir bunları yenilememiz için yardımcı olunmalı. Ders kitaplarının değişmeli ve daha kullanışlı olmalıdır."(K6).

"Program değişiyor bize yönelik bir eğitim yapılmıyor veya bazı öğretmenler seçilip eğitiliyor onların illerde eğitim yapması bekleniyor oysa onlardan biz faydalanamıyoruz."(K16).

Bazı öğretmenlerin de yapılan hizmet içi eğitim kurslarının kalitesinden memnun olmadıklarını dile getirmektedirler. Daha önce de ifade edildiği gibi öğretmenler ders saatlerinin artırılmasını veya program sadeleştirilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bunlarla ilgili öğretmenlerden bazılarının ifadeleri şöyledir:

“Konuların daraltılmasını talep ediyorum bir öğrenci her konuda az bilgi bilmesinden ziyade az konuda çok bilgi sahibi olmalı bence bu şekilde bir program yapılmalı. Hizmet içi eğitimin gerekli olduğuna inanıyorum.”(K12).

“Hizmet içi eğitimler verimli olmuyor bize bu programı tanıtanlar kendileri yeterince inanıp özümsemiş olmalı yoksa hizmet içi eğitimlerden verim alamıyoruz.”(K3).

Sonuç ve Tartışma

Öğretmenlerin programla ilgili genel görüşlerine yönelik olarak programın güçlü ve zayıf yönleri sorgulanmıştır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenlerin çoğu programın günlük hayattan güncel bilgiler içermesini programın güçlü yönü olarak gördüklerini dile getirmişlerdir. Diğer taraftan, araştırmanın bulgularından, öğretmenlerin çok önemli bir kısmının programdaki konu içeriklerinin çok yoğun ve fazla ayrıntılı olmasını ve konular için önerilen sürelerin yetersiz olmasını programın zayıf yönü olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar, ülkemizde yeni kimya programını değerlendirmek amacı ile yapılan diğer çalışmaların sonuçları ile uyum içerisinde (Can, 2010; Ercan, 2011; Kurt ve Yıldırım, 2010).

Öğretmenlerin yeni programda konulara günlük hayatta kullanılan güncel kimya bilgilerine önem verilmesinden memnun kaldıkları söylenebilir. Ercan (2011) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Kimyanın gündelik hayatla ilişkilendirilmesi, öğrencilerin kimyaya karşı olumlu tutum geliştirmeleri açısından son derece önemlidir. Önceki program (1992 kimya öğretim programı) ile ilgili yapılan bir çalışmada öğretmenler, programın gündelik yaşamla ilişkilendirilmediğini dile getirmişlerdir (Aydın, 2007). Gündelik yaşamla ilişkilerin kurulması açısından mevcut programın daha iyi bir şekilde yapılandırıldığı söylenebilir. Konuların günlük hayatla ilişkilendirilmesine ilave olarak programın ezberden uzak olması, kavramsal öğrenmeyi ön plana çıkarması ve yeni ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını benimsemesi, programın diğer üstünlükleri olarak ifade edilmiştir. Programın ezberden uzak, kavramsal öğrenmeyi teşvik etmesi ve yeni ölçme-değerlendirme yaklaşımlarını benimsemesi; öğrenilen bilgilerin farklı alanlara uygulanabilmesi, analiz, sentez ve değerlendirme gibi daha üst düzey öğrenmelerin gerçekleşebilmesi ve öğrenilen bilgilerin kalıcı olması açısından oldukça önemlidir.

Yukarıda da ifade edildiği gibi öğretmenler, programın içeriğinin oldukça kapsamlı ve önerilen sürelerin yetersiz olduğunu düşünmektedirler. Öğretim programları incelendiğinde 10.ve 12.sınıf seviyesinde çok fazla kazanımın bulunduğu görülmektedir. Araştırmanın örnekleminde dahilindeki öğretmenler de bu durumu dile getirerek bu sınıflarda konu kapsamının çok geniş olduğunu belirtmişlerdir. Programın bu görüşler doğrultusunda sadeleştirilmesinin, programda ön plana çıkarılan yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretim ortamlarının oluşturulabilmesi açısından faydalı olacağı söylenebilir.

Programın kazanımları ile konu içeriklerinin ilişkililik durumu ile ilgili olarak, öğretmenlerin çoğunun içeriklerle kazanımların uyumlu olduğunu ve içeriklerle kazanımlara ulaşılacağını düşündükleri sonucuna varılmıştır. Ancak bu şekilde düşünen öğretmenlerin önemli bir kısmı, zaman yetersizliğinden içeriklerin önerilen sürelerde yetiştirilememesinden dolayı kazanımların eksik kalabildiğini ifade etmişlerdir. Ercan (2011) tarafından yapılan çalışmada da benzeri şekilde kazanımların

öğretmenlerce büyük oranda anlaşıldığı rapor edilmektedir. Öğretmenlerin kazanımların gerçekleştirilebilmesinden değil de zamanın yetersizliğinden şikâyetçi oldukları anlaşılmaktadır. Bazı kimya kavramlarının soyutluk düzeyinin fazla olması nedeniyle kavramsal öğrenme süreci uzayabilmektedir. Bu nedenle programın yeniden gözden geçirilerek konuların sadeleştirilmesi ya da ders saatlerinin artırılması kazanımların arzu edilen düzeyde gerçekleştirilebilmesi açısından daha iyi sonuçların elde edilebilmesini sağlayacaktır.

Araştırmada bir başka önemli sonuç olarak; öğretmenlerin ünitelerin çok kapsamlı derin ve anlaşılması zor konular içerdiği görüşüne sahip oldukları tespit edilmiştir. Bu konu üzerine yapılmış olan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Can, 2010; Ercan, 2011; Kurt ve Yıldırım, 2010). Aydın (2008) tarafından yapılan bir araştırmada da 10. sınıfta yer alan periyodik sistem konusunda çok fazla detaya inildiği rapor edilmektedir. Programda öğretmenlerin üniversite eğitiminde görmedikleri bazı konuların yer aldığı söylenebilir. Bu gibi konuları öğretmenlerin kavraması ve öğrencilere kavratması problem oluşturmaktadır. Bu konuda öğretmenlerin hizmet içi eğitime alınarak yeni eklenen konular hakkında bilgilendirilmeleri programın uygulanabilirliğinin iyileştirilmesi açısından önemli olacaktır.

Mülakatlarda farklı sorulara, öğretmenler benzer cevaplar vermişler ve yukarıda da ifade edildiği üzere üniteler için önerilen sürelerin kesinlikle yetersiz olduğunu dile getirmişlerdir. Bu durum konu ile ilgili diğer çalışmalarda da açıkça dile getirilmektedir (Can, 2010; Ercan, 2011; Kurt ve Yıldırım, 2010; Morgil, Yücel ve Ersan, 1992).

Öğretmenlerle yapılan görüşmelerde öğretmenlerin 12.sınıf Elementler Kimyası ünitesinde ve 10.sınıf atomun kuantum kimyası konularında sadeleştirmeler yapılması gerektiğini düşündükleri tespit edilmiştir. Bunun nedeni bu konulara öğretmenlerin yeterince hakim olmaması olabilir. Üniversitelerin kimya öğretmenliği programlarında ki müfredatlar incelendiğinde bu konuların önemli bir kısmının müfredatlarda yer almadığı söylenebilir. Bu nedenle öğretmenlerin bu konularda eksiklerinin olmasının doğal olduğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin bu konularda ki eksiklikleri hizmet içi eğitimlerle ve bilgilendirici CD'lerle giderilebilir.

Örneklem kapsamındaki öğretmenlerin çoğunun programda bulunan etkinlikleri beğendikleri ancak etkinlikleri tam olarak yapamadıkları tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak çoğu öğretmen zamanın yeterli olmadığını bazı öğretmenler ise laboratuvar ve deneysel malzeme eksikliğini ifade etmişlerdir. Laboratuvar kullanımı ve derslerin deneylerle zenginleştirilmesi hususunda öğretmenlerin çok fazla istekli olmadıkları önceki programa yönelik yapılan çalışmalarda da ortaya konulmuştur (Çallica, Erol, Sezgin ve Kavcar, 2001; Çepni, Akdeniz ve Ayas, 1995; Demirci, 2000; Morgil, Yücel ve Ersan, 2002; Silay, Çallica ve Kavcar, 1998; Üce, Özkaya ve Şahin, 2001).Görüşmeler sırasında bazı öğretmenler, programda önerilen deneylerin nasıl gerçekleştirileceğine yönelik olarak görsel materyallerin oluşturulmasının kendileri açısından faydalı olacağını dile getirmişlerdir. Bunun için öğretmenlere hizmet içi eğitimlerde uygulamalı etkinlikler yaptırmak suretiyle pratik kazandırılabilir. Kimya derslerinde deneysel etkinlikler çok önemli bir yer tutmaktadır. Bunun için dersler uygulama ve teori diye ikiye ayrılıp deneysel etkinlik için ek süre verilebilir. Ayrıca okullara programda önerilen etkinliklerin malzemeleri temin edilmesi gerekmektedir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonucunda öğretmenler yapılan etkinlikler öğrenmeyi kolaylaştırıp etkili kıldığı görüşünde fikir birliği içindedirler. Kimya dersinde deneysel etkinliklerin önemi tartışılmaz. Bunun için programda bulunan etkinliklerin azami derece uygulanması için gerekli tedbirler alınmalı ve gerekirse uygulaması daha kolay ve pratik etkinlikler programa eklenebilir.

Verilerin analizinden öğretmenlerin çoğunun programda yer alan yeni öğretim yöntemlerini kullanmadıklarını daha çok eski alışkanlıkları olan düz anlatım ve soru cevap yöntemini kullandıkları tespit edilmiştir. Buna sebep olarak da öğretmenler yine zaman darlığını ve sınıfların kalabalık oluşunu göstermişlerdir. Yaşar (2012) yaptığı çalışmada kimya öğretim programında öne çıkarılan yapılandırmacılığa dayalı öğelerin kimya öğretmenleri tarafından yeterli düzeyde algılanmadığı ve bu öğelerin geleneksel bir anlayışla uygulamaya yansıtıldığı, rapor edilmiştir. Yine Şeker (2007) yaptığı çalışmada 6. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını öğretmenlerin görüşlerine dayalı olarak değerlendirmiş ve araştırmanın sonucunda öğretmenlerin yeni öğretim programını uygularken zaman zaman eski öğretim yöntemlerine geri döndüklerini belirlemiştir. Bu sonuçlar, ülkemizde yeni programı değerlendirmek amacı ile yapılan benzer çalışmaların uyum içerisinde olduğunu göstermektedir.

Sınıf ortamlarında yıllarca geleneksel yöntemlerle ders işlemiş öğretmenlerin, yeni öğretim programının felsefesini ve altında yatan öğrenme teorilerini kısa sürede tam olarak benimseyememeleri, öğretmenlerin öğretim sürecinde eski öğretim yöntemlerini kullanmalarına sebep olarak gösterilebilir. Ayrıca programın felsefesine uygun öğrenme yöntem ve tekniklerine yönelik tanıtımların yapılmamış veya eksik yapılmış olması buna sebep olarak gösterilebilir.

Görüşmelerde öğretmenler programın en uygulanabilir yönünün ölçme-değerlendirme anlayışı olduğu görüşünde birleşmiştir. Öğretmenlerin tamamına yakını programda önerilen boşluk doldurma, eşleştirmeli, çoktan seçmeli, doğru-yanlış tarzında ve açık uçlu soruların hepsini ölçme ve değerlendirme amaçlı kullandıklarını ifade etmişlerdir. Diğer taraftan, öğretmenlerin programda önerilen alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini pek kullanmadıkları tespit edilmiştir. Öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme teknikleri ile ilgili olarak olumlu görüş beyan etmelerine rağmen bu teknikleri kullanma konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmadıkları ve hizmet içi eğitime ihtiyaç duydukları söylenebilir. Alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımının uygulanması açısından, bu sonuçlar Ercan (2011) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları uyuşmamaktadır. Bunun nedeni de aradan geçen zamanla öğretmenlerin programda yer alan ölçme değerlendirme yöntemlerine alıştıkları söylenebilir.

Öğretmenlerle yapılan görüşmeler ışığında öğretmenlerin çoğu programı daha etkili bir şekilde uygulayabilmek için programı geliştirenler tarafından zamanında hizmet içi eğitimlere alınmaları gerektiğini düşünmektedirler. Buda alanda yapılan benzer çalışmalarla örtüşmektedir (Can, 2010; Ercan, 2011; Kurt ve Yıldırım, 2010). Öğretmenlerin bir kısmı programı tanıtmak amacıyla hizmet içi eğitim verenlerin yetersizliklerinden bahsetmektedirler. Öğretmenler hizmet içi eğitimlerde programın tanıtımının programı geliştirenler tarafından yapılması gerektiğini dile getirmektedirler.

Programların başarılı bir şekilde uygulanabilmesi açısından programların uygulayıcıları olan öğretmenlerin uygulamaya yönelik bilgi ve becerileri son derece önemlidir. (Ayas, Çepni ve Akdeniz, 1993). Bu nedenle öğretmenlerin de belirttikleri gibi hizmet içi eğitimlerin bizzat programı yapanlar tarafından gerçekleştirilmesi ve öğretmenlerin programın uygulanmasına yönelik becerilerinin geliştirilmesi gerekir.

Kaynakça

- Ayas, A., Çepni, S., Akdeniz, A.R. (1993). Development of the turkish secondary science curriculum. *Science Education*, 77(4), 433-440.
- Aydın, A.(2007). "Ortaöğretim Kimya Programının Uygulama Sürecinin Gerçekleştirilmesinde 1992'den Beri Uygulanan Ortaöğretim Kimya Programının Uygunluğu Konusunda Öğretmen Görüşleri." *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 223-233.
- Aydın, A. (2008). "Ortaöğretim Öğretmenlerinin 1992'den Beri Uygulanan Ortaöğretim Kimya Müfredatları Hakkındaki Görüşleri." *Eğitim ve Bilim Dergisi*,33(148), 87-99
- Aydın, A. (2010). "Cumhuriyet Dönemi Ortaöğretim Kimya Öğretim Programlarının Esnek Program ve Uygulamaları Açısından Değerlendirilmesi." *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 61-74.
- Can, E. (2010). "Liselerde Kimya Öğretmenlerinin Kimya Eğitim Programını Uygulamalarıyla İlgili Sorunları ve Çözüm Önerileri" (Kayseri ili örneği).Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Niğde .
- Çallica, H. , Erol, M., Sezgin, G., ve Kavcar, N. (2001). "İlköğretim Kurumlarında Laboratuvar Uygulamalarına İlişkin Bir Çalışma." *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı*, 217-219. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Çepni, S., Akdeniz, A. R. ve Ayas, A. (1995). "Fen Bilimleri Eğitiminde Laboratuvarın Yeri ve Önemi (III): Ülkemizde Laboratuvar Uygulamaları ve Öneriler." *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 206, 24-28.
- Demirci, B. (2000, Eylül). "Liselerde Uygulanan Kimya Dersinin Verimliliği." *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresinde Sunulmuş Bildiri*, Ankara.
- Demirel, Ö. (1992). "Türkiye'de Program Geliştirme Uygulamaları." *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 27-43.
- Demirel, Ö., (2000). "Planlamadan Değerlendirmeye." Pegem Yayıncılık, Ankara, 193.
- Ercan, O. (2011). "Kimya Dersi Yeni Öğretim Programının Uygulanmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri." *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(4), 193-209.
- Mc Millan, J. H. and Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th Edition). Boston: Pearson Education.
- Morgil, İ. Yücel, A.S. ve Ersan, M. (2002, Eylül), "Öğretmen Algılamalarına Göre Lise Kimya Öğretiminde Karşılaşılan Güçlüklerinin Değerlendirilmesi," ODTÜ V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresinde sunulan sözlü bildiri, Ankara
- Kurt, S. ve Yıldırım, N.(2010). "Ortaöğretim 9. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programının Uygulanması ile İlgili Öğretmenlerin Görüşleri ve Önerileri." *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 29(1), 91-104
- Özer, B. (1998). "Öğrenmeyi Öğretme. A.Hakan İçinde, *Eğitim Bilimlerinde Yenilikler* (s.146-164)." Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı.
- Saylan, N. (1995). "Eğitim de Program Tasarısı: Temeller, Prensipler, Kriterler." Balıkesir: İnce Ofset.
- Saylan, N. (2001). "Ortaöğretim Öğretmenlerinin Program Tasarısı ile İlgili Görüşleri ve Tasarı Süreçlerindeki Davranışlarının Belirlenmesi." *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(6), 1-13.

◆ Tamer Yıldırım / Nurtaç Canpolat

- Silay, İ., Çallica, H.ve Kavcar, N. (1998, Eylül). *“Türkiye’deki Liselerde Fizik Eğitimine İlişkin Bir Anketin Değerlendirilmesi.”* III. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumunda Sunulmuş Bildiri, Trabzon,
- Şeker, S. (2007). *“Yeni İlköğretim Altıncı Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programının Öğretmen Görüşleri Işığında Değerlendirilmesi” (Gümüşhane ili örneği).* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Tan, Ş. (Ed). (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*(2. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık,
- Üce, M., Özkaya, A.R., ve Şahin, M. (2001). *Kimya Eğitimi*. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi 2000, Bildiler Kitabı, 437-439. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Yaşar, M.D. (2012). *“Ortaöğretim Kimya Öğretim Programındaki Yapılandırmaçılığa Dayalı Öğelerin Öğretmenler Tarafından Algılanışı ve Uygulamaya Yansıtılma Durumlarına Yönelik Bir İnceleme: Erzurum örneği.”* Yayınlanmamış Doktora Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yıldırım, A., H., ve Şimşek (2008). *“Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.”* Ankara: Seçkin Yayınevi.A

ABSTRACT VIEWS OF CHEMISTRY TEACHERS ABOUT THE FEASIBILITY OF THE HIGH-SCHOOL CHEMISTRY CURRICULUM*

Tamer YILDIRIM**

Nurtaç CANPOLAT***

Abstract

In this study, the applicability and the problem associated with the practicability of the renewed high school chemistry curriculum according to the chemistry teachers' views were aimed.

In this qualitative case study data were collected from 17 chemistry teachers working in the Artvin province. Teachers were interviewed under the guidance of a semi-structured "Teacher Interview Form" developed by researcher. The data obtained from the interviews were subjected to a content analysis and the results are presented descriptively.

The findings of the study showed that the teachers reported that the curriculum includes up-to-date information; the sequence of the topics is appropriate and its measurement and evaluation approach is feasible. However, they also stated that the content of the program is too dense and hard for students to understand; the time allocated for the curriculum is not enough, so, they cannot carry out the activities and suggested teaching methods; the number of topics should be reduced; they need first hand in-service training about the curriculum by the curriculum developers and the curriculum is not flexible. They suggest that to be able to apply the curriculum effectively, some modifications on the curriculum has to be made in the light of the opinions of the teachers according to their views.

Key Words: Curriculum development, Chemistry curriculum, Constructivist approach, Curriculum evaluation, High-school, Teachers' views, Interview

* The data of study were taken from the master thesis titled views of chemistry teachers about the feasibility of the high-school chemistry curriculum

** Artvin Science High School

*** Prof. Dr. : Ataturk University Kazım Karabekir Education Faculty