



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2011, Volume: 6, Number: 3, Article Number: 1C0442

EDUCATION SCIENCES

Received: May 2011

Accepted: July 2011

Series : 1C

ISSN : 1308-7274

© 2010 www.newwsa.com

Safiye Aslan

Yunus Emre Anatolian High School

safiyeaslan@gmail.com

Aksaray-Turkey

ORTAÖĞRETİM 10. SINIF KİMYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINDA YER ALAN "ATOMUN YAPISI" ÜNİTESİ İLE İLGİLİ ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; yeni 10. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı'nda ilk ünite olarak yer alan "Atomun Yapısı" ünitesi ile ilgili öğretmen görüşlerini ve ünitenin işlenişi sırasında öğretmenlerin yaşadıkları güçlükleri belirlemektir. Araştırmaya Aksaray il merkezinde görev yapan 15 kimya öğretmeni katılmıştır. Araştırmada veriler, 32 soruluk Likert tipi anket aracılığı ile toplanmıştır. Ayrıca öğretmenlere ünite ile ilgili farklı görüşlerini ve ünitenin işlenişi sırasında karşılaştıkları güçlükleri ifade etmeleri istenen açık uçlu iki soru yöneltilmiştir. Veriler frekans ve yüzde olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kimya, Kimya Öğretim Programı, Ortaöğretim, Öğretmen Görüşleri, Atomun Yapısı

TEACHERS' OPINIONS ABOUT "THE STRUCTURE OF ATOM" WHICH IS INCLUDED IN THE SECONDARY EDUCATION CURRICULUM OF 10TH GRADE CHEMISTRY CLASS

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the opinions of the teachers and the difficulties they have had during teaching the subject of the first unit "the structure of atom", which was available in the new 10th grade Chemistry curriculum. 15 chemistry teachers, who are in charge in the province of Aksaray, participated in the study. The data in the study were picked up by means of the Likert type survey. Furthermore two open-ended questions were directed to the teachers related with their opinions of the about the unit, and the difficulties they have experienced during the flow of the unit. The data were evaluated according to frequency and percentage.

Keywords: Chemistry, Chemistry Curriculum, Secondary Education, Opinions of Teachers, The Structure of Atom

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Bilim ve teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, eğitimin en temel işlevi toplumun ihtiyaç duyduğu bireyler yetiştirmektir. İyi ve verimli bir eğitim; bireye kazandırılacak davranışların gerçekçi biçimde tespit edilmesine, bu değişikliklerin gerçekleşmesi için uygun eğitim ortamının düzenlenmesine, öğrenciye davranış değişikliğini gerçekleştirmede sistematik rehberlik yapılmasına, tasarlanan davranış değişikliklerinin ne ölçüde gerçekleştiğinin güvenilir biçimde kontrol edilmesine bağlıdır. Bu sonucun gerçekleşmesi ayrıntılı bir planlamayı ve bu planın etkili bir biçimde uygulanmasını gerektirir. Ayrıntılı bir eğitim programının hazırlanması, program geliştirmenin konusudur (Sezgin, 2000).

Program geliştirme; "mevcut eğitim programının sürekli olarak metodolojik araştırmalarla değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamak üzere, tek bir okul veya okul sistemine uygun bir programın geliştirilmesi, uzman görüşleri altında çalışan komitelerin organizasyonunun sağlanması, öğretimin genel ve özel amaçlarının belirlenmesi, program materyallerinin, öğretim metotlarının ve değerlendirme biçiminin seçilmesi, resmi öğretim programlarının hazırlanması ve hazırlanan bu öğretim programının denenmesi ve adapte edilmesidir (Good, 1959; Akt: Yüksel, 2000)." Başka bir deyişle program geliştirme; eğitim programının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkidir (Demirel, 2007).

Dünyada meydana gelen değişimlere ayak uydurabilmek için değişimlere paralel olarak eğitim programlarının değiştirilmesi veya geliştirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde program geliştirme çabalarına bakıldığında, çalışmaların cumhuriyetin ilanı ile başladığı görülmektedir. Program geliştirme etkinliklerinin 1950'li yıllardan itibaren sistemli bir biçimde yürütülmesi yolunda çabalar artmıştır (Gözütok, 2003). Fen eğitimi (fizik, kimya, biyoloji) ile ilgili program geliştirme çalışmaları incelendiğinde, en detaylı ve ayrıntılı çalışmanın 1997 yılında yapıldığı görülmektedir. EARGED tarafından geliştirilen bu program ile bilim toplumunu oluşturacak bireylerin karşılaştıkları problemlere bilimsel yaklaşımla çözüm bulma alışkanlığının kazandırılması amaçlanmıştır (MEB, 1998). 2000 yılında, çevreleri ve dünya ile aktif bir biçimde ilgilenen, anlamlı sorular sorup gözlem yapabilen, edindikleri bilgileri sözlü ve yazılı sunarak uygarca iletişim kurabilen, sorumlu davranan, bilgili ve yetenekli, fen dalında okuyazar bireyler yetiştirmeyi hedefleyen Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı yürürlüğe konulmuştur (MEB, 2000). 2001-2002 eğitim öğretim yılında uygulanmaya başlanan bu programın pek çok eksikliği tespit edilmiştir (Semenderoğlu, 2002; Savran, Çakıroğlu ve Özkan, 2002). Ayrıca uluslararası ölçme değerlendirme çalışmalarında ülkemizin gerilerde yer almış olması, öğretim programlarını yeniden gözden geçirmeyi gerekli kılmıştır. Örneğin; üç yılda bir OECD tarafından gerçekleştirilen Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programının (Program for International Student Assessment; PISA) sanayileşmiş ülkelerde 15 yaşındaki öğrencilerin bilgi ve becerileri ile ilgili yaptıkları araştırmanın sonuçlarına göre, matematikte Türkiye ortalaması 423'tür. 30 OECD ülkesi ve 11 üye olmayan ülkenin katılımı ile gerçekleştirilen değerlendirmede Türkiye'nin ortalaması; Yunanistan (445), Sırbistan (437), Uruguay (422) ve Tayland'la (417) benzer düzeyde, diğer ülkelerle karşılaştırıldığında ise ortalamanın oldukça altındadır. Fen bilgisi (434) ve problem çözme (408) durumlarında da Türkiye sıralamada alt sıralarda yer almıştır. Diğer

uluslararası araştırmalarda yukarıda verilen sonuçları desteklemektedir: 1999'da gerçekleştirilen bir araştırmada (TIMSS-1999) 38 lke arasında Türkiye'deki sekizinci sınıf ğrencileri Matematikte 31., Fen Bilgisi'nde 33. olmuştur. Öğrencilerimiz, bu değerlendirmeye katılan hiçbir Avrupa ya da Kuzey Amerika ülkesini geçemezken, matematikte Tunus'un, Fen Bilgisinde Ürdün, İran ve Endonezya'nın da gerisinde kalmışlardır. 2001'de gerçekleştirilen bir diğer araştırma sonuçlarına göre ise Türkiye'de dördüncü sınıf öğrencileri 35 ülke arasında 28. olmuşlardır (URL-1).

Uluslar arası araştırma göstergeleri, dünyada ve fen eğitiminde yaşanan son gelişmeler, yeni ğretim programı geliştirmeyi gerekli kıldığından 2004 yılında yapılandırmacı öğrenme yaklaşımını temel alan ve geleneksel yöntemlerden farklı yöntemler öneren (URL-2) "Fen ve Teknoloji Dersi ğretim Programı" geliştirilmiştir. 2005-2006 eğitim ğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanan, fen-teknoloji-toplum-evre ilişkisine yer veren ve fen ve teknoloji okuryazarlığına vurgu yapan program (MEB, 2005) halen yürürlüktedir.

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi ğretim Programı'nın yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı esasına göre değiştirilmesinden sonra, Lise Fizik, Kimya, Biyoloji ğretim Programı 2007 yılından itibaren değiştirilmeye başlanmıştır (MEB, 2007). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2007 yılında yayınlanan ve 2008-2009 eğitim ğretim yılında uygulanmaya başlanan 9. Sınıf Fizik, Kimya, Biyoloji ğretim Programı'ndan sonra, 2008 yılında 10. Sınıf Fizik, Kimya, Biyoloji Dersi ğretim Programı yayınlanmış (MEB, 2008) ve 2009-2010 eğitim ğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır. 10. Sınıf Fizik, Kimya, Biyoloji Dersi ğretim Programı'nın ilk uygulaması halen devam etmektedir.

Ortaöğretim seviyesinde yeni anlayışa göre geliştirilen programların uygulanmaya başlaması çok yenidir. Geliştirilen bir programın etkili olup olmadığına ancak program uygulandıktan sonra karar verilebildiği düşünüldüğünde, yeni ortaöğretim programının uygulanma sürecine yönelik değerlendirme çalışmalarının yapılması önemlidir (Kurt ve Yıldırım, 2010). Değerlendirme çalışmalarında başvurulacak en önemli kaynaklardan biri; ğretmen görüşleridir. nk ğretmenler, ğretim programlarının teori ve uygulama alanları arasındaki problemlerin belirlenmesinde önemli role sahiptirler (Koca, 1999). Ayrıca ğretmenler ğretim programlarının uygulanmasında anahtar kişilerdir (Savran ve diğ., 2002).

2. ÇALIşMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Ülkemizde İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi ğretim Programı'nın yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı esasına göre değiştirilmesinden sonra, Lise Kimya ğretim Programı 2007 yılından itibaren değiştirilmeye başlanmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından 2008 yılında 10. Sınıf Kimya Dersi ğretim Programı yayınlanmış ve 2009-2010 eğitim ğretim yılında uygulanmaya başlanmıştır. 10. Sınıf Kimya Dersi ğretim Programı'nın ilk uygulaması halen devam etmektedir.

Bu çalışmanın amacı; 2009-2010 eğitim ğretim yılında uygulanmaya başlanan yeni 10. Sınıf Kimya Dersi ğretim Programı'nda ilk ünite olarak yer alan "Atomun Yapısı" nitesi ile ilgili ğretmen görüşlerini ve öğretmenlerin ünitenin işlenişi sırasında yaşadıkları güçlükleri belirlemektir. Böylece ünitenin yer aldığı programın tekrar düzenlenmesinde veya yeni geliştirilecek programların tasarlanmasında, çalışmadan elde edilen bulguların katkı sağlaması hedeflenmiştir.

3. YÖNTEM (METHOD)

3.1. Evren ve Örneklem (Populations and Samples)

Araştırmmanın örneklemini Aksaray il merkezinde görev yapan ve 10. sınıf lise kimya dersine giren 15 kimya öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma grubundan toplanan veriler, bu 15 öğretmenin yeni 10. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Atomun Yapısı" ünitesi ile ilgili görüşlerini yansıtmak amacıyla kullanıldı.

3.2. Veri Toplama Aracı (Data Collection Tool)

Bu çalışmanın konusu; yeni 10. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı'nda I. ünite olarak yer alan "Atomun Yapısı" ünitesi ile ilgili öğretmen görüşleridir. Ünite ile ilgili öğretmenlerin görüşlerini belirlemek amacıyla 32 ifadenin bulunduğu 5 seçenekli Likert tipi; Hiç katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum ve Tamamen katılıyorum ifadelerini içeren bir anket hazırlanmış ve uygulanmıştır (Tezbaşaran, 1997; Bulut, 2006; Ekinci, 2007). Çalışmada kullanılan bu ölçeğin güvenirlik katsayısı (Cronbach's alpha) 0,81 bulunmuştur.

3.3. Veri Analizi (Data Analysis)

Araştırmaya katılan öğretmenlerin "Atomun Yapısı" ünitesine ilişkin maddelere verdikleri cevaplar incelenmiş, maddelerin frekansları ve yüzdeleri hesaplanarak sonuçlar tablo halinde gösterilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin üniteye ilişkin görüşlerini içeren cümleler doğrudan verilmiştir.

4. BULGULAR (FINDINGS)

Öğretmenlerin, yeni 10. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Atomun Yapısı" ünitesine verdikleri cevapların frekansları ve yüzdeleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Ortaöğretim 10. sınıf kimya dersi öğretim programında I. ünite olarak yer alan "atomun yapısı" ünitesi ile ilgili öğretmen görüşleri

(Table 1. Teachers' opinions on "the structure of atom" in the 1st unit of the secondary education 10th class chemistry subject)

Maddeler	Tamamen katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Hiç katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1.Ünite müfredat programında açık ve anlaşılır bir şekilde açıklanmıştır.	1	6,7	8	53,3	1	6,7	5	33,3	-	-
2.Ünite öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyine uygun olmayan soyut kavramlar içermektedir.	1	6,7	10	66,7	2	13,3	2	13,3	-	-
3.Üniteye yer alan kazanımlar sınıf seviyesine uygun olarak yazılmıştır.	1	6,7	4	26,7	3	20	7	46,7	-	-
4. Ünitenin işlenişi ile ilgili açıklamalar yeterlidir.	1	6,7	8	53,3	3	20	3	20	-	-

5.Ünitede yer alan kazanımlar içeriğe uygun olarak verilmiştir.	1	6,7	9	60	3	20	2	13,3	-	-
6.Ünitede yer alan konular, aralarındaki ilişkiye göre sıralanmıştır.	1	6,7	9	60	1	6,7	4	26,7	-	-
7.Kazanımların sayısı, üniteye verilen süreye göre fazladır.	5	33,3	7	46,7	-	-	3	20	-	-
8.Ünitenin işlenmesi için ayrılan süre yeterlidir.	1	6,7	2	13,3	-	-	6	40	6	40
9.Ünitede yer alan kazanımlar, öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili anlayış geliştirmelerine katkıda bulunmaktadır.	1	6,7	8	53,3	3	20	3	20	-	-
10.Ünitede belirtilen kazanımlar, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmektedir.	1	6,7	4	26,7	3	20	5	33,3	2	13,3
11. Ünitede belirtilen kazanımlar, öğrencilerin eleştirel becerilerini geliştirmektedir.	-	-	4	26,7	4	26,7	6	40	1	6,7
12.Ünitenin içeriği öğrencilerin gelişim düzeylerine uygundur.	1	6,7	3	20	3	20	7	46,7	1	6,7
13.Öğretmenin zaman açısından üniteyi yetiştirme kaygısı bulunmamaktadır.	1	6,7	2	13,3	-	-	9	60	3	20
14.Ünitede öğrencilerin ilgisini çekmeyen konular yer almaktadır.	3	20	10	66,7	2	13,3	-	-	-	-
15.Öğretmenler ünite ile ilgili yeterli bilgi ve donanıma sahiptirler.	1	6,7	5	33,3	4	26,7	5	33,3	-	-
16.Ünitede yer alan kazanımlar belirlenirken öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklar göz önüne alınmıştır.	1	6,7	1	6,7	4	26,7	7	46,7	2	13,3
17.Ünite ile ilgili değerlendirme soruları hatırlama düzeyinde sorulardan oluşmaktadır.	-	-	5	33,3	4	26,7	5	33,3	1	6,7

Tablo 1'in devamı										
18.Ünitenin kavranması için farklı etkinliklere yer verilmiştir.	-	-	4	26,7	2	13,3	9	60	-	-
19.Ünitede yer alan öğrenme-öğretme etkinlikleri, kazanımları kazandıracak niteliktedir.	1	6,7	4	26,7	2	13,3	8	53,3	-	-
20. Ünitede yer alan etkinlikler, öğrenci merkezlidir.	-	-	3	20	3	20	9	60	-	-
21. Ünitede, hangi kavramın ne kadar anlatılacağına yönelik sınırlar belirlidir.	1	6,7	6	40	3	20	4	26,7	1	6,7
22.Öğretmenler, üniteye yer alan konuları öğrenci seviyesine uygun olarak işleyebilmektedirler.	2	13,3	2	13,3	2	13,3	8	53,3	1	6,7
23.Ünite aktif öğrenme yaklaşımlarına göre işlenmeye uygundur.	-	-	5	33,3	2	13,3	8	53,3	-	-
24.Ünite, ezbere öğrenmeye yöneliktir.	3	20	10	66,7	1	6,7	1	6,7	-	-
25.Ünite sonunda verilen değerlendirme etkinlikleri yeterlidir.	-	-	4	26,7	3	20	5	33,3	3	20
26.Ünitede yer alan kazanımlar, öğrencide bilimsel tutumlar geliştirmektedir.	-	-	6	40	5	33,3	4	26,7	-	-
27.Ünite, fen okuryazarı yetiştirme amacına yöneliktir.	1	6,7	5	33,3	1	6,7	8	53,3	-	-
28.Ünitede güncelliğini yitirmiş bazı konular yer almaktadır.	1	6,7	8	53,3	4	26,7	2	13,3	-	-
29.Ünitede öğrenci başarısını değerlendirmek için öğretmene yardımcı kaynaklar bulunmaktadır.	1	6,7	2	13,3	3	20	7	46,7	2	13,3
30.Ünitede öğrencilerin yorum yapacağı, kavrama, uygulama, analiz, sentez düzeyinde soru örnekleri bulunmaktadır.	1	6,7	5	33,3	-	-	7	46,7	2	13,3

Tablo 1'in devamı										
31. Ünite fen alını seçen tüm öğrencilerin bilmesi gereken konuları içermektedir.	1	6,7	5	33,3	2	13,3	5	33,3	2	13,3
32. Ünitedeki bazı konular, üniversitede yalnızca kimya bölümünde okuyacak öğrencilerin bilmesi gereken konulardır.	6	40	5	33,3	1	6,7	3	20	-	-

Yukarıdaki veriler incelendiğinde; araştırmaya katılan öğretmenlerin yarısından fazlasının, ünitenin öğretim programında açık ve anlaşılır bir şekilde açıklandığını düşündükleri söylenebilir (Tablo 1, Madde 1; %53,3 "Katılıyorum", %6,7 "Tamamen Katılıyorum"). Öğretmenler, ünitenin işlenişi ile ilgili açıklamaları yeterli bulmakta (Madde 4; %53,3 "Katılıyorum", %6,7 "Tamamen Katılıyorum") ve üniteye yer alan kazanımların içeriğe uygun olarak verildiğini (Madde 5; %60 "Katılıyorum", %6,7 "Tamamen Katılıyorum") düşünmektedirler. Ancak öğretmenlerin yarıya yakını, üniteye yer alan kazanımların sınıf seviyesine uygun olarak yazılmadığını düşünmektedir (Madde 3; %46,7 "Katılmıyorum"). Ayrıca öğretmenler, kazanımların sayısının üniteye belirtilen süreye göre fazla olduğunu (Madde 7; %46,7 "Katılıyorum", %33,3 "Tamamen Katılıyorum"), ünitenin işlenmesi için ayrılan sürenin yeterli olmadığını (Madde 8; %40 "Katılmıyorum", %40 "Hiç Katılmıyorum") ve öğretmenin zaman açısından üniteyi yetiştirme kaygısının bulunduğunu (Madde 13; %60 "Katılmıyorum", %20 "Hiç Katılmıyorum") düşünmektedirler.

Tablo 1'deki veriler öğretmenlerin, üniteye yer alan kazanımların öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili anlayış geliştirmelerine katkıda bulunduğunu (Madde 9; %53,3 "Katılıyorum", %6,7 "Tamamen Katılıyorum", %20 "Kararsızım") ve öğrencide bilimsel tutumlar geliştirdiğini (Madde 26; %40 "Katılıyorum") ancak bilimsel süreç (Madde 10; %33,3 "Katılmıyorum", %13,3 "Hiç Katılmıyorum") ve eleştirel düşünme (Madde 11; %40 "Katılmıyorum", %6,7 "Hiç Katılmıyorum") becerilerini geliştirmediklerini düşündüklerini göstermektedir. Ek olarak ünitenin fen okuyazarı yetiştirme amacına yönelik olmadığını (Madde 27; %53,3 "Katılmıyorum") düşündükleri sonucu çıkarılabilir.

Ünite içeriği açısından öğretmen görüşleri incelendiğinde; öğretmenlerin ünitenin içeriğinin öğrencilerin gelişim düzeylerine uygun olmadığını (Madde 12; %46,7 "Katılmıyorum", %6,7 "Hiç Katılmıyorum"), ünitenin öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyine uygun olmayan soyut kavramlar içerdiğini (Madde 2; %66,7 "Katılıyorum", %6,7 "Tamamen Katılıyorum"), üniteye öğrencilerin ilgisini çekmeyen (Madde 14; %66,7 "Katılıyorum", %20 "Tamamen Katılıyorum") ve güncelliğini yitirmiş bazı konuların yer aldığını düşündükleri (Madde 28; %53,3 "Katılıyorum", %6,7 "Tamamen Katılıyorum") görülmektedir. Öğretmenler, üniteye yer alan konuları öğrenci seviyesine uygun olarak işleyemediklerini (Madde 22; %53,3 "Katılmıyorum", %13,3 "Hiç Katılmıyorum") ve ünitenin aktif öğrenme yaklaşımlarına göre işlenmeye uygun olmadığını (Madde 23; %53,3 "Katılmıyorum") ifade etmektedirler. Ayrıca ünitenin ezbere öğrenmeye yönelik olduğunu düşünmektedirler (Madde 24; %66,7 "Katılıyorum", %20 "Tamamen Katılıyorum").

Öğretmenler, üniteye yer alan etkinliklerin kazanımları kazandıracak nitelikte ve öğrenci merkezli olmadığını (Madde 19; %53,3 "Katılmıyorum", Madde 20; %60 "Katılmıyorum") düşünmektedirler. Ayrıca ünitenin kavranması için farklı etkinliklere yer verilmediği (Madde 18; %60 "Katılmıyorum") görüşündedirler.

Elde edilen verilerden öğretmenlerin, üniteye öğrencilerin yorum yapacağı, kavrama, uygulama, analiz, sentez düzeyinde soru örnekleri olmadığını (Madde 30; %46,7 "Katılmıyorum", %13,3 "Hiç Katılmıyorum") ve öğrenci başarısını değerlendirmek için öğretmene yardımcı kaynakların bulunmadığını düşündükleri (Madde 29; %46,7 "Katılmıyorum", %13,3 "Hiç Katılmıyorum") söylenebilir.

Tablo 1'deki 31. madde incelendiğinde öğretmenlerin yarıya yakınının ünitenin fen alanını seçen tüm öğrencilerin bilmesi gereken konuları içerdiğini düşündüklerini göstermektedir (Madde 31; %33,3 "Katılıyorum", %6,7 "Tamamen Katılıyorum", %13,3 "Kararsızım", %33,3 "Katılmıyorum", %13,3 "Hiç Katılmıyorum"). Bunun yanında öğretmenlerin ünite ilgili değerlendirmeleri "ünitedeki bazı konuların üniversitede yalnızca kimya bölümünde okuyacak öğrencilerin bilmesi gereken konular" olduğu yönündedir (Madde 32; %33,3 "Katılıyorum", %40 "Tamamen Katılıyorum").

Araştırma kapsamında ayrıca öğretmenlere ünitenin işleniş sırasında karşılaştıkları güçlükleri ve ünite ile ilgili varsa diğer görüşlerini ifade etmelerini isteyen açık uçlu iki soru yöneltilmiştir. Öğretmenlerin soruların cevabını oluşturan ifadeleri Tablo 2 ve Tablo 3'de aynen verilmiştir.

Tablo 2. Öğretmenlerin ünitenin işleniş sırasında karşılaştıkları güçlüklerle ilişkin görüşleri
(Table 2. Teachers' opinions on the difficulties they have faced with during teaching the classes)

1. Ünitenin işleniş için ayrılan süre yeterli gelmedi. Bu nedenle yıllık planın gerisinde kaldım.
2. Üniteye yer alan formüllerin izahında sıkıntı çekiliyor.
3. Fen ve Anadolu Liseleri dışındaki liselerde okuyan öğrencilere, üniteye yer alan kazanımların hepsini kazandırmak mümkün değil.
4. Ünite ile ilgili yeterli kaynak yok. Özellikle görsel anlamda hazırlanmış sunulara (bilgisayar ortamında hazırlanmış) ihtiyaç var.
5. Ders kitabının dili, konuları sunuş şekli ve sırası biraz karmaşık.
6. Öğrenci Millikan'ın yağ damlası deneyinin nasıl yapılacağını soruyor. Bu ve bunun gibi pek çok deneyi biz öğretmenlerde üniversitede görmedik ki nasıl öğrencimize gösterelim.
7. Üniteye yer alan bazı konular, lisans eğitimim de yüzeysel olarak anlatılmıştı. Bu yüzden konuyu anlamakta ve yorumlamakta sıkıntı yaşadım.
8. Üniteyi işlemekte sıkıntı yaşadım. Konular çok ağır.
9. Ders saati sayısı sınırlı (haftada 2 saat) fakat müfredat yoğun. Müfredatın nasıl biteceğinin kaygısı içindeyim.
10. Ünitedeki deneylerin ve uygulamaların çoğu okul ve sınıf düzeyinde yapılamayacak ya da zorlanılacak deneylerdir. Bu nedenle hem öğretmen hem de öğrenci sıkıntı yaşamaktadır.
11. İşlem gerektiren sorularda çok hata yapılıyor.
12. Öğrenci merkezli ders işleyemedik. Konular öğrenci seviyesinin üstünde olduğu için öğrenciler pasif dinleyici konumunda kaldılar.

Tablo 3. Öğretmenlerin ünite ile ilgili diğer görüşleri
(Table 3. Teachers' other opinions related with the unit)

1. Ünitinin ilk dört bölümünde yer alan konular kimyadan çok fizik dersine ait konulardır.
2. Ünitinin konuları öğrencilerin düzeyinin üzerinde, daha çok üniversite kimyasında işlenecek konulardır. Dil, daha çok akademik düzeyde kullanılmıştır.
3. Ünite fizik ağırlıklı hazırlanmış. Bizim öğretmen olarak fizik konularını yeniden incelememiz gerekiyor. Ancak yeterli kaynağa sahip değilim.
4. Ünite ortaöğretim 10. sınıf seviyesine uygun değil.
5. Üniversitelerde 1 yıl boyunca okutulan bir konu (atom ve molekül), lise öğrencilerine 1 ayda tüm tarihi gelişimiyle birlikte anlatılmak isteniyor. Konular ağır. Öğrencilerin fen alanından soğumalarına neden oluyor.
6. Konular biraz daha fizik dersinden arındırılabilir.
7. Bu ünite konuları çoğunlukla fizik ile ilgili konular olduğu için öğrenciye sıkıcı gelmektedir. Ayrıca öğrencinin kimyaya olan ilgisinin azaldığını düşünüyorum. Fizik ile kimyayı birbirinden tamamen ayıramayız, iç içedir. Ancak lise kimya dersinde bu kadar kuantum fiziğine girilmesini doğru bulmuyorum.
8. Konular biraz akademik alana yönelmiş.
9. Ünite öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlik bulunmamakta.
10. Ünite hazırlanırken öğrencilere sadece akademik bilgi kazandırma kaygısı güdüldüğünü düşünüyorum.

5. SONUÇLAR VE TARTIŞMA (RESULTS AND DISCUSSION)

Öğretim programı geliştirilirken temel olarak bilimdeki yenilikler ve eğitim alanındaki yönelimler dikkate alınmaktadır. Yeni programın geliştirilmesi sırasında dikkate alınan bir başka konu ise önceki öğretim programının eksikleri ve aksayan yönleridir (Ünal, Coştu ve Karataş, 2004). Bu çalışmada, yeni 10. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Atomun Yapısı" ünitesinin öğretmen görüşleri çerçevesinde değerlendirilmesi ele alınmış ve elde edilen bulguların yeni geliştirilecek/düzenlenecek öğretim programına katkı sağlaması amaçlanmıştır. Buna göre adı geçen ünite ile ilgili aksayan yönler ile ilgili öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi sonucunda aşağıda belirtilen sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğretmen görüşlerine göre; ünitenin işlenmesi için ayrılan süre yetersizdir. Başka bir ifade ile kazanımların sayısı, üniteye verilen süreye göre fazladır. Bu durum öğretmenin zaman açısından üniteyi yetiştirme kaygısı taşımasına neden olmaktadır.

Öğretmen görüşleri; ünitenin içeriğinin öğrencilerin gelişim düzeylerine uygun olmadığı, öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyine uygun olmayan soyut kavramlar içerdiği, ünite öğrencilerin ilgisini çekmeyen ve güncelliğini yitirmiş bazı konuların yer aldığı şeklindedir. Bu nedenle öğretmenler, üniteye yer alan konuları öğrenci seviyesine uygun olarak işleyemedikleri yönünde görüş belirtmektedirler. Ayrıca ünitenin, aktif öğrenme yaklaşımlarına göre işlenmeye uygun olmadığı, ezbere öğrenmeye yönelik olduğunu belirtmektedirler.

Kazanımlar açısından öğretmen görüşleri ise şöyledir; üniteye yer alan kazanımlar, öğrencilerin bilimin doğası ile ilgili anlayış geliştirmelerine katkıda bulunmakta ve öğrencide bilimsel tutumlar geliştirmekte, ancak bilimsel süreç ve eleştirel düşünme becerilerinin

gelişimine katkıda bulunmamaktadır. Genel olarak ünite fen okuryazarı yetiştirme amacına yönelik değildir.

Ünitede yer alan etkinliklere ilişkin öğretmen görüşleri, ünitede yer alan etkinliklerin öğrenci merkezli ve kazanımları kazandıracak nitelikte olmadığı yönündedir. Ayrıca ünitenin kavranması için farklı etkinliklere yer verilmediği şeklindedir.

Ünitede yer alan değerlendirme soruları ile ilgili öğretmen görüşleri şu şekilde özetlenebilir; ünitede öğrencilerin yorum yapacağı, kavrama, uygulama, analiz, sentez düzeyinde soru örnekleri ve öğrenci başarısını değerlendirmek için öğretmene yardımcı kaynaklar bulunmamaktadır.

Öğretmenlerin üniteye ilişkin genel değerlendirmeleri ise "ünite, fen alanını seçen tüm öğrencilerin bilmesi gereken konuları içermektedir ancak ünitedeki bazı konular, üniversitede yalnızca kimya bölümünde okuyacak öğrencilerin bilmesi gereken konulardır" şeklindedir.

6. ÖNERİLER (SUGGESTION)

Bu çalışma, yeni 10. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Atomun Yapısı" ünitesi ile ilgili öğretmen görüşlerini belirlemek ve bu görüşler ışığında üniteyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Elde edilen veriler, ünitenin planlanmasında ve uygulanmasında bazı problemlerin ve aksaklıkların olduğunu göstermektedir.

Yeni 10. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı'nda yer alan "Atomun Yapısı" ünitesi ile ilgili öğretmen görüşlerinden biri; ünitedeki bazı konuların öğrencilerin seviyelerine uygun olmadığıdır. Bu bağlamda, öğretim programlarında öğrencilerin ileride seçebilecekleri akademik ilerlemenin gereksinimlerini karşılamanın yanında, bilimsel okuryazarlığı kazandıracak konulara ihtiyaç vardır. Çünkü 21. yüzyıl fen eğitimi bilimsel okuyazar bireyler yetiştirmeye odaklanmıştır. Bilimsel okuyazarlık denince;

- Bize kendimizle, dünya ve evren ile ilgili hangi bilim dallarının bilgi verebileceğini bilecek,
- Bilim ve tekniğin gündelik yaşam üzerindeki etkilerini anlayacak,
- Sağlık, hava kalitesi ve enerji kaynaklarının kullanımı gibi konularda bilgiye dayanan kararlar alabilecek,
- Medyada çıkan bilimsel raporların ana noktalarını anlayabilecek, içerdiği bilgi ya da eksik noktaları aktarabilecek,
- Bilim ve ilgili konularda başkaları ile öz güven duyarak tartışabilecek insan anlaşılacaktır (URL-3).

Ünitenin detaylı bir içeriğe sahip olduğu ise bir başka öğretmen görüşüdür. Ünite içeriğinde detaylardan ziyade bilimsel okuyazarlığı geliştiren etkinliklere yer verilmesi daha yararlı olacaktır. Çünkü öğretim programında amaç; bilimin anahtar kavramları ile bunların nasıl çalıştığının mantığının öğrencilere kazandırılmasıdır.

Öğretmen görüşleri ünitenin 'değerlendirme' ile ilgili kısmında da bazı aksaklıkların olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda; öğrencilerin bilimsel okuyazarlığını değerlendirecek araçların geliştirilerek üniteye konulması üzerinde durulması gereken bir konudur.

Öğretim programları geliştirilirken gözden kaçırılan önemli bir ayrıntı ise; yapılan değişim için öğretmenlerde etkili bir motivasyonun sağlanması gerektiği gerçeğidir. Öğretmenlerin değişen öğretim programıyla ilgili yeterince bilgilendirilmemeleri,

öğretmenlerin programı tartışmalarına fırsat verilmemesi ve öğretmen motivasyonunun sağlanmaması programın amacına ulaşmasında engel teşkil etmektedir. Bu nedenle her ilde öğretim programını tanıtıcı hizmet içi eğitim seminerleri düzenlenmesi ve bu seminerlerin, öğretmenlerin etkin katılımını sağlayacak ve öğretmen beklentilerine cevap verecek nitelikte olması programın amacına ulaşmasında önemli katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Bulut, İ., (2006). Yeni İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi.
2. Demirel, Ö., (2007). Eğitimde Program Geliştirme. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
3. Ekinci, A., (2007). İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Yapılandırmacı Yaklaşım Bağlamında Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Osmangazi Üniversitesi.
4. Gözütok, D., (2003). Türkiye'de Program Geliştirme Çalışmaları. Milli Eğitim Dergisi, Sayı: 160, ss. 44-64.
5. Koca, S., (1999). Ortaöğretimde Fizik Dersi Müfredat Programlarının Değerlendirilmesi ve Alternatif Bir Fizik Programı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.
6. Kurt, S. ve Yıldırım, N., (2010). Ortaöğretim 9. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programının Uygulanması İle İlgili Öğretmenlerin Görüşleri. oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/572.pdf Erişim tarihi: 10.01.2010
7. MEB, (1998). Ortaöğretim Fizik, Kimya, Biyoloji Taslak Öğretim Programları. Ankara: EARGED Başkanlığı.
8. MEB, (2000). 2518 Sayılı Tebliğler Dergisi. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
9. MEB TTKB, (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı. Ankara: TTKB.
10. MEB TTKB, (2007). Ortaöğretim 9. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı. Ankara: TTKB.
11. Savran, A., Çakıroğlu, J. ve Özkan, Ö., (2002). Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Yeni Fen Bilgisi Programına Yönelik Düşünceleri. V. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi. Ankara, Bildiriler Kitabı, ss. 203-207.
12. Semenderoğlu, F., (2002). 2001-2002 Öğretim Yılında Uygulanan İlköğretim 2. Kademe Fen Bilgisi Müfredatının Müspet ve Menfi Noktaları. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Ankara, Bildiriler Kitabı, ss. 208-212.
13. Sezgin, İ., (2000). Mesleki ve Teknik Eğitimde Program Geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
14. Tezbaşaran, A., (1997). Likert Tipi Ölçek Geliştirme Klavuzu. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayını.
15. [URL-1:earged.gov.tr/earged/subeler/.../timss_1999_ulusal_raporu.pdf](http://earged.gov.tr/earged/subeler/.../timss_1999_ulusal_raporu.pdf) Erişim tarihi: 22.01.2010
16. [URL-2: Yeni Öğretim Programlarını İnceleme ve Değerlendirme Raporu 30 Mayıs 2005.](http://www.erg.sabanciuniv.edu/docs/mufredat_raporu)
http://www.erg.sabanciuniv.edu/docs/mufredat_raporu Erişim tarihi: 16.02.2010
17. [URL-3](http://www.scienceinschool.org/) <http://www.scienceinschool.org/> Erişim tarihi: 26.09.2009

18. Ünal, S., Çoştu, B. ve Karataş, F.Ö., (2004). Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi Alanındaki Program Geliştirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış. GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 24, Sayı: 2, ss. 183-202.
19. Yüksel, S., (2000). Milli Eğitim Bakanlığındaki Program Geliştirme Çalışmalarının Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi.