

Ortaöğretim Öğretmenlerinin 1992'den Beri Uygulanan Ortaöğretim Kimya
Müfredatları Hakkındaki Görüşleri

Secondary Education Teachers' Opinions About the Chemistry Curriculum
Implemented in Secondary Education in 1992

Abdullah AYDIN*
Ahi Evran Üniversitesi

Öz

Bu çalışmada, ortaöğretim öğretmenlerinin 1992'den beri uygulanan kimya müfredatları ile ilgili görüşleri incelenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, 21 ilimizden rasgele seçilen 66 devlet lisesi kimya öğretmenlerine Öğretmen Anketi uygulanmıştır. Araştırmaya katılan toplam kimya zümre başkanı sayısı 50'dir. Öğretmenlerin her bir anket sorusuna verdikleri cevapların frekans ve yüzdeleri elde edilmiştir. Araştırmanın sonunda, öğretmenlerin % 70'i kimya müfredatlarında uygulamaya yönelik eksiklik ve aksaklıkların olduğunu belirtmişlerdir.

Anahtar Sözcükler: Ortaöğretim kimya müfredatı, müfredat değerlendirme.

Abstract

This study aims to examine the opinions of secondary school teachers about the chemistry curricula which have been implemented in Turkey since 1992. For this purpose, a survey has been conducted with chemistry teacher working for 66 state schools selected in 21 randomly selected cities. The total number of chemistry teachers leading other chemistry teachers (chemistry head-teachers) in their schools is 50. The rate and percentage of the responses from the teachers to each question has been obtained. As the results suggest, 70% of the teachers have stated that the chemistry curricula have important problems and deficiencies.

Key words: Secondary school, chemistry curriculum, curriculum evaluation

Summary

After the Second World War, in order not to fall behind the technological competition started with the first satellite launching of Soviet Union in 1957, various countries started to pay more attention to science education and in a short time many new science curricula were prepared (Turgut, 1990). It was important to concentrate on science literate, science – technology – society – environment, skills, knowledge and attitudes in all these curricula, general philosophy of which was to educate and train new generations with the exploring spirit by establishing a base for knowledge of science to all students. As a result, new staff members were needed in the industry, so as they were educated, development was speeded up. As a developing country, in Turkey, science curriculum was not prepared but only adapted from other countries. However, this attempt was not successful because there were differences in terms of culture, socio-economy and politics between Turkey and other countries (McMinn et al., 1994). That is why Turkey has been behind some countries in technological competition.

* Yrd. Doç. Dr. Abdullah AYDIN, Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı, Kırşehir, aydinch@yahoo.com

In the 21st century, in the so called knowledge age, for Turkey to catch up with other countries, science education should be immediately taken into account and a contemporary science curriculum should be prepared.

The need for a proper curriculum suitable to Turkish social structure was voiced by statesmen and educators in Turkey from 1923 to 1999 (Öncül, 1990; Turgut, 1992; Ayas et al., 1993-1999; Demirel, 1993; Taşpolatoğlu, 1993; Akdağ, 1993; Özdemir, 1995; Apay, 1995-1996; Geban et al. 1996; Atlıoğlu, 1997; Özat, 1997; Töremen, 1999). However, since that time, suggestions made by statesmen and educators have not been put into practice.

In this study, it was aimed to get the ideas of the secondary school chemistry teachers about problems and deficiencies in secondary school chemistry curricula implemented in Turkey since 1992. A teacher survey was carried out in chemistry teachers working in 66 state high schools, selected at random, in 21 provinces of Turkey, Adana, Ankara, Antalya, Balıkesir, Bolu, Denizli, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Mersin, İstanbul, İzmir, İzmit, Malatya, Niğde, Şanlıurfa, Siirt, Tokat, Trabzon, Zonguldak, Van. The number of head chemistry teachers attending in the survey is 50. The frequency and percentage of responses from teachers per question were obtained.

At the end of research, 70 per cent of teachers suggested that there are problems and deficiencies in the implementation of science curricula.

To cope with those problems and deficiencies in the implementation of science curricula, it is important to make teachers, inspectors, writers, program implementers understand the philosophy and approach of the program, thus, during the program implementation stage, this philosophy and approach should be taken into account. By doing detailed and vigorous research, comprehensive chemistry curricula which cover science literature can be prepared reflecting social and political values of Turkey. Dimensions of science are as follows: the nature of science, key science words, and scientific process skills, values consisting of the core of science, scientific and technical psychomotor skills, and interactions between science-technology-society-environment, interests and attitudes towards science.

Key words: Secondary school chemistry curriculum, curriculum evaluation

Giriş

Ülkeler arasındaki ekonomik üstünlük fen ve teknolojiye üstünlük sağlanmaktadır. Fen ve onun bir dalı olan kimya konularını anlama ve ilgi duyma, bu üstünlüğü sağlamada önemli etkenlerden biridir. Bundan dolayı özellikle okul çağlarında öğrencilere kimya konularını ve daha iyi anlamalarını sağlayacak öğretim deneyimlerini sunmak oldukça önemlidir (Ayas, 1995).

Bu nedenle fen bilimleri eğitimin kalitesini artırmak için birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar çoğunlukla (i) müfredat programlarını iyileştirme, (ii) iyileştirilen bu programları etkili bir şekilde yürütecek imkânları okullara sağlama, (iii) uygun öğretim yöntemlerini geliştirme üzerine yoğunlaşmıştır (Deboer, 1991).

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra, Sovyetler Birliği'nin 1957'de ilk uyduyu uzaya fırlatmasıyla başlayan teknolojik yarışta geri kalmak istemeyen çeşitli ülkelerin girişimleri, fen bilimleri eğitimine gereken önemin verilmesine sebep olmuş ve kısa sürede çok sayıda fen müfredatı hazırlanmıştır (Turgut, 1990). Genel felsefesi, bütün öğrencilerde bilimsel okuryazarlık için bir temel oluşturarak yeni nesilleri araştırmacı bir ruh ile yetiştirmek olan bu programların hepsinde fen okuryazarlığına, fen-teknoloji-toplum-çevreye, becerilere, bilgiye ve tulumlara önem verilmiştir. Bunun sonucunda endüstride ihtiyaç duyulan elemanlar yetiştirilmiş ve kalkınma hızlandırılmıştır. Gelişmekte olan ülkeler arasında gösterilen ülkemizde ise çağdaş bir fen eğitim müfredatı hazırlanmamış, bu eksiklik çeşitli ülkelerdeki fen

müfredatının ülkemize adaptasyonu ile giderilmeye çalışılmıştır. Çeşitli ülkeler ile ülkemiz arasındaki sosyoekonomik, sosyokültürel ve politik farklılıklardan dolayı bu adaptasyon başarılı olmamış (McMinn ve diğ., 1994), bu nedenle de ülkemiz teknolojik yarışta çeşitli ülkelerin gerisinde kalmıştır.

Bilgi çağı olarak adlandırılan 21. yüzyılda, ülkemizin çeşitli ülkeleri yakalayabilmesi için, fen eğitimine gereken önem acilen verilmeli ve çağdaş bir fen müfredatı hazırlanmalıdır.

Ülkemizde kendi toplum yapımıza uygun bir müfredatın hazırlanması gerektiği, 1923 yılından 1999 yılına kadar birçok devlet adamı ve eğitimci tarafından vurgulanmıştır (Öncül, 1990; Turgut, 1992; Ayas ve diğ., 1993-1999; Demirel, 1993; Taşpolatoğlu, 1993; Akdağ, 1993; Özdemir, 1995; Apay, 1995-1996; Geban ve diğ., 1996; Athloğlu, 1997; Özat, 1997; Töremen, 1999). Fakat o günden bugüne devlet adamlarının görüşleri ve eğitimcilerin önerileri uygulamaya geçirilememiştir.

Bu çalışmada, ülkemizde 1992'den beri uygulanan ortaöğretim kimya müfredatlarında uygulamaya yönelik eksiklik ve aksaklıklar ile ilgili ortaöğretim kimya öğretmenlerinin görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Yöntem

Bu araştırma, ortaöğretim kimya öğretmenlerinin 1992'dan beri uygulanan kimya müfredatlarında uygulamaya yönelik eksiklik ve aksaklık hakkındaki görüşlerini saptamaya yönelik betimsel bir çalışmadır.

Araştırma, Adana, Ankara, Antalya, Balıkesir, Bolu, Denizli, Erzurum, Eskişehir, Gaziantep, Mersin, İstanbul, İzmir, İzmit, Malatya, Niğde, Şanlıurfa, Siirt, Tokat, Trabzon, Zonguldak, Van illerinde, toplam 21 ortaöğretim okulundaki ortaöğretim kimya öğretmenleri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya, toplam 50 kimya zümre başkanı katılmıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak Öğretmen Anketi kullanılmıştır. Bu anketleri hazırlamak amacıyla müfredat değerlendirme konusu ile ilgili yerli, yabancı eser ve makaleler taranmış, uzman görüşüne başvurulmuş, konuya yakın olan araştırmalar ve bunların veri toplama araçları incelenmiştir.

Öğretmen Anketi 36 sorudan oluşmuştur.

Öğretmen Anketi'nin uygulanması Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma, Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı aracılığı ile yapılmıştır. Anket, araştırma kapsamına alınan okullara posta ile gönderilmiştir. Öğretmenlerin, sorulan sorulara ilişkin görüşlerini belirlemek için, her soruya verilen cevapların frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır.

Bulgular ve Yorumlar

Lise kimya öğretim programlarının eksiklikleri, verimsizliği, uygulama zorlukları ve yetersizliklerini belirlemek amacıyla Öğretmen Anketi'nde 36 soru yer almıştır. Öğretmenlerin program uygulama sürecini değerlendirmeye yönelik anket sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.
Program Uygulama Sürecini Değerlendirme Anketi Sonuçları

	Her Zaman		Çoğu Zaman		Ara Sıra		Çok Nadir		Hiçbir Zaman		Toplam
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
1. Program, öğrencilerin öğrendiği kavramları günlük yaşantılarına uygulamalarına olanak sağlamaktır.	1	2	4	8	18	36	27	54	-	-	50
2. Program, öğretmenin neler yapacağı hakkında sınıfa bilgi vermektedir.	2	4	15	30	16	32	15	30	2	4	50
3. Programın uygulanmasındaki aktiviteler, öğrencilerin kendi kentine yapabileceği şekilde düzenlenmiştir.	1	2	5	10	13	26	29	58	3	6	50
4. Programın uygulamasındaki aktiviteler, öğrencilerin kabiliyetlerine (fiziksel, zihinsel) uygundur.	2	4	14	28	20	40	11	22	3	6	50
5. Program sınıfta neler yapılabileceği hakkında bilgi vermektedir.	3	6	11	22	26	52	10	20	-	-	50
6. Program, konuların ve kavramların öğretilmesinde uygulanacak uygun aktivite ve materyallerin seçilmesine yardımcı olmaktadır.	2	4	12	24	26	52	10	20	-	-	50
7. Program, öğretimin değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır.	3	6	15	30	18	36	14	28	-	-	50
8. Program, konuları anlam bütünlüğü içerisinde sunmaktadır.	5	10	24	48	16	32	3	6	-	-	50
9. Program emredici ve katı değil, esneklerdir.	4	8	21	42	12	24	12	24	-	-	50
10. Programın başlangıcında, programın amaçları bana iletildi.	4	8	18	36	7	14	10	20	11	22	50
11. Programın amaçları hedef davranışlara yöneliktir	2	4	20	40	15	30	12	24	1	2	50
12. Program başında, programla ilgili giriş yeterliliğim (program kapsamı ile ilgili önceden sahip olduğum bilgi ve becerilerim, seviyem) ölçüldü.	3	6	5	10	5	10	7	14	30	60	50
13. Öğretim faaliyetleri programın amaçları ile tutarlıydı.	1	2	20	40	15	30	11	22	3	6	50
14. Programın uygulanması sırasında kazandırılan hedef davranışların eğitim ihtiyaçlarıyla ne derece ilgili olduğu ile ilgili bilgiler bana iletildi.	-	-	3	6	11	22	5	10	31	62	50

Tablo 1'in devamı

	Her Zaman		Çoğu Zaman		Ara Sıra		Çok Nadir		Hiçbir Zaman		Toplam
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
	15. Program ve konuların amaçlarına uygun öğretim yöntem ve teknikleri ile ilgili bilgiler bana iletildi.	-	-	4	8	15	30	11	22	20	
16. Programın etkinliğini artırmak için konu ve amaçlara uygun araç-gereç (video tepegöz, slayt vb.) kullanılması ile ilgili bilgiler bana iletildi.	-	-	5	10	11	22	18	36	16	32	50
17. Öğretim faaliyetleri sırasında programla ilgili gerekli materyaller bana iletildi.	1	2	10	20	13	26	11	22	15	30	50
18. Program konuları, ihtiyaç duyduğum kapsamda işlenmiştir.	7	14	18	36	13	26	10	20	2	4	50
19. Program açık, anlaşılır ve düzenliydi.	1	2	22	44	17	34	9	18	1	2	50
20. Öğrendiklerimi uygulama (yapma, gösterme vb.) imkânı verilmiştir.	7	14	12	24	19	38	10	20	2	4	50
21. Bana göre, programa katılanların bilgi ve beceri düzeyi ve eğitim ihtiyaçları açısından bir benzerlik vardır.	3	6	21	42	14	28	9	18	3	6	50
22. Program esnasında, program yapılmadan önce sahip olduğum bilgi ve tecrübelerimi diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânı verildi.	2	4	10	20	12	24	10	20	16	32	50
23. Program esnasında edindiğim bilgi ve tecrübelerimi diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânı verildi.	1	2	12	24	11	22	10	20	16	32	50
24. Program boyunca eğitim faaliyetlerine karşı gerekli motivasyon sağlanmıştır.	2	4	13	26	17	34	14	28	4	8	50
25. Bana göre, program süresi yeterlidir.	1	2	18	36	14	28	6	12	11	22	50
26. Program süresi verimli olarak kullanılmıştır	3	6	22	44	17	34	5	10	3	6	50
27. Programda amaçlanan bilgi ve becerileri kazandığuma inanıyorum.	8	16	25	50	8	16	5	10	4	8	50
28. Programı uyguladığım esnada başarı durumum ölçüldü.	3	6	7	14	5	10	10	20	25	50	50
29. Programı uyguladıktan sonra başarı durumum ölçüldü.	2	4	6	12	4	8	7	14	31	62	50
30. Program sonunda, programın genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır.	5	10	8	16	14	28	9	18	14	28	50
23. Program esnasında edindiğim bilgi ve tecrübelerimi diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânı verildi.	1	2	12	24	11	22	10	20	16	32	50

Tablo 1'in devamı

	Her Zaman		Çoğu Zaman		Ara Sıra		Çok Nadir		Hiçbir Zaman		Toplam
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
	23. Program esnasında edindiğim bilgi ve tecrübelerimi diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânı verildi.	1	2	12	24	11	22	10	20	16	
24. Program boyunca eğitim faaliyetlerine karşı gerekli motivasyon sağlanmıştır.	2	4	13	26	17	34	14	28	4	8	50
25. Bana göre, program süresi yeterlidir.	1	2	18	36	14	28	6	12	11	22	50
26. Program süresi verimli olarak kullanılmıştır	3	6	22	44	17	34	5	10	3	6	50
27. Programda amaçlanan bilgi ve becerileri kazandığıma inanıyorum.	8	16	25	50	8	16	5	10	4	8	50
28. Programı uyguladığım esnada başarı durumum ölçüldü.	3	6	7	14	5	10	10	20	25	50	50
29. Programı uyguladıktan sonra başarı durumum ölçüldü.	2	4	6	12	4	8	7	14	31	62	50
30. Program sonunda, programın genel bir değerlendirilmesi yapılmıştır.	5	10	8	16	14	28	9	18	14	28	50
31. Program sırasında programın nasıl daha etkili hale getirileceği ile ilgili olarak görüşlerime başvuruldu.	2	4	6	12	12	24	9	18	21	42	50
32. Programda, edindiğim bilgi ve becerileri nerelerde ve nasıl uygulayacağım gösterilmiştir.	2	4	4	8	14	28	13	26	17	34	50
33. Programda, edindiğim bilgi ve becerilere dayalı olarak uygulamalarda ortaya çıkabilecek problemleri nasıl çözebileceğime ilişkin yol gösterilmiş ve bu yollar açıklanmıştır.	3	6	5	10	15	30	7	14	20	40	50
34. Bana göre, programın hazırlayıcıları programdaki konulara hâkimdir.	5	10	15	30	19	38	5	10	6	12	50
35. Bana göre, program hazırlayıcıları, eğitim ihtiyaçlarının, tecrübelerin ve çalışma ortamlarının farkındadır.	3	6	12	24	11	22	10	20	14	28	50
36. Bana göre, program hazırlayıcıları ile program uygulayanlar (öğretmenler) arasında iyi bir iletişim kurmuştur.	-	-	4	8	7	14	16	32	23	46	50
Ortalama Yüzde	% 5		% 25		% 28		% 22		% 20		% 100
	% 30				% 70						

Tablo 1 incelendiğinde, programın öğrencilerin öğrendiği kavramları günlük yaşantılarına uygulamalarına olanak sağlandığı fikrine öğretmenlerin (i) %10'u katıldıklarını, (ii) %36'sı ara sıra katıldıklarını, (iii) %54'ü ise çok nadir katıldıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %34'ü programın, öğretmenin sınıfta neler yapacağı hakkında bilgi verdiğini, (ii) %32' si ara sıra bilgi verdiğini, (iii) %30'u çok nadir bilgi verdiğini, (iv) %4'ü ise hiçbir zaman bilgi vermediğini belirtmişlerdir.

Programın uygulanmasındaki aktiviteler, öğrencilerin kendi kendilerine yapabileceği şeklinde düzenlenmiş fikrine öğretmenlerin, (i) %12'si katıldıklarını, (ii) %26'sı ara sıra, (iii) %58'i çok nadir katıldıklarını, (iv) %6'sı ise hiçbir zaman katılmadıklarını ifade etmişlerdir

Öğretmenlerin (i) %32'si programın uygulanmasındaki aktiviteler, öğrencilerin kabiliyetlerine (fiziksel, zihinsel) uygundur fikrinde iken, (ii) %40'ı ara sıra, (iii) %22'si çok nadir, (iv) %6'sı ise hiçbir zaman bu fikirde değildir.

Öğretmenlerin (i) %28'i programın, sınıfta neler yapılabileceği hakkında bilgi verdiğini, (ii) %52'si ara sıra bilgi verdiğini, (iii) %20'si ise çok nadir bilgi verdiğini belirtmişlerdir.

Programın, konuların ve kavramların öğretilmesinde uygulanacak uygun aktivite ve materyallerin seçilmesine yardımcı olduğu fikrine ise öğretmenlerin (i) %28'i katıldıklarını, (ii) %52'si ara sıra, (iii) %20'si ise çok nadir katıldıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %36'sı programın, öğretimin değerlendirilmesine yardımcı olduğunu, (ii) %36'sı ara sıra yardımcı olduğunu, (iii) %28'i ise çok nadir yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %58'i programın konuları anlam bütünlüğü içerisinde sunduğu fikrinde iken, (ii) %32'si ara sıra, (iii) %6'sı ise çok nadir sunduğu fikrindedirler.

Programın emredici ve katı değil, esnek olduğu fikrine ise öğretmenlerin (i) %50'si katıldıklarını, (ii) %24'ü ara sıra, (iii) %24'ü ise çok nadir katıldıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %44'ü programın başlangıcında, programın amaçlarının kendilerine iletildiğini, (ii) %14'ü ara sıra iletildiğini, (iii) %20'si çok nadir iletildiğini, (iv) %22'si ise hiçbir zaman iletmediğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %44'ü programın amaçlarının hedef davranışlara yönelik olduğu fikrinde iken, (ii) %30'u ara sıra, (iii) %24'ü çok nadir bu fikre katıldıklarını, (iv) %2'si ise hiçbir zaman bu fikre katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Programın başında, programla ilgili giriş yeterliliğim (program kapsamı ile ilgili önceden sahip olduğum bilgi ve becerilerim, seviyem) ölçüldü fikrine ise öğrenilenlerin (i) %16'sı katıldıklarını, (ii) %10 ara sıra katıldıklarını, (iii) %14'ü çok nadir katıldıklarını, (iv) %60'ı ise hiçbir zaman katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %42'si öğretim faaliyetlerinin programın amaçlarıyla tutarlı olduğunu, (ii) %30'u ara sıra tutarlı olduğunu, (iii) %22'si çok nadir tutarlı olduğunu, (iv) %6'sı ise hiçbir zaman tutarlı olmadığını belirtmiştir.

Programın uygulanması sırasında kazandırılan hedef davranışların eğitim ihtiyaçlarıyla ne derece ilgili olduğu ile ilgili bilgiler bana iletildi fikrine ise öğretmenlerin (i) %6'sı katıldıklarını, (ii) %22' si ara sıra katıldıklarını, (iii) %10'u çok nadir katıldıklarını, (iv) %62'si ise hiçbir zaman katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Program ve konuların amaçlarına uygun öğretim yöntem ve teknikleri ile ilgili bilgiler bana iletildi fikrine ise öğretmenlerin (i) %8'i katıldıklarını, (ii) %30'u ara sıra katıldıklarını, (iii) %22'si çok nadir katıldıklarını, (iv) %40'ı ise hiçbir zaman katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %10'u programın etkinliğini artırmak için konu ve amaçlara uygun araç gereç (video, tepegöz, slayt vb.) kullanılması ile ilgili bilgilerin kendilerine iletildiğini, (ii) %22'si ara sıra iletildiğini, (iii) %36'sı çok nadir iletildiğini, (iv) %32'si ise hiçbir zaman iletmediğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %22'si öğretim faaliyetleri sırasında programla ilgili gerekli materyallerin kendilerine iletildiğini, (ii) %26'sı ara sıra iletildiğini, (iii) %22'si çok nadir iletildiğini, (iv) %30'u ise hiçbir zaman iletmediğini belirtmişlerdir.

Program konuları ihtiyaç duyduğum kapsamda işlenmiş fikrine ise öğretmenlerin (i) %50'si katıldıklarını, (ii) %26'sı ara sıra katıldıklarını, (iii) %20'si çok nadir katıldıklarını, (iv) %4'ü ise hiçbir zaman katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %46'sı programın açık, anlaşılır ve düzenli olduğu fikrinde iken, (ii) %34'ü ara sıra bu fikre katıldıklarını, (iii) %18'i çok nadir bu fikre katıldıklarını, (iv) %2'si ise hiçbir zaman bu fikre katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğrendiklerimi uygulama (yapma, gösterme, vb.) imkânı verilmiş fikrine ise öğretmenlerin (i) %38'i katıldıklarını, (ii) %38'i ara sıra katıldıklarını, (iii) %20'si çok nadir katıldıklarını, (iv) %4'ü ise hiçbir zaman katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %48'i kendilerine göre, programa katılanların bilgi ve beceri düzeyi ve eğitim ihtiyaçları açısından bir benzerlik olduğunu, (ii) %28'i ara sıra benzerlik olduğunu, (iii) %18'i çok nadir benzerlik olduğunu, (iv) %6'sı ise hiçbir zaman benzerlik olmadığını saptamışlardır.

Program esnasında, program yapılmadan önce sahip olduğum bilgi ve tecrübelerimi diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânı verildi fikrine ise öğretmenlerin (i) %24'ü katıldıklarını, (ii) %24'ü ara sıra katıldıklarını, (iii) %20'si çok nadir katıldıklarını, (iv) %32'si ise hiçbir zaman bu fikre katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %26'sı program esnasında edindikleri bilgi ve tecrübelerini diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânı verildi fikrinde iken, (ii) %22'si bu fikre ara sıra katıldıklarını, (iii) %20'si bu fikre çok nadir katıldıklarını, (iv) %32'si ise bu fikre hiçbir zaman katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %30'u program boyunca eğitim faaliyetlerine karşı gerekli motivasyonun sağlandığını, (ii) %34'ü ara sıra sağlandığını, (iii) %28'i çok nadir sağlandığını, (iv) %8'i ise hiçbir zaman sağlanmadığını ifade etmişlerdir.

Bana göre, program süresi yeterli fikrine ise öğretmenlerin (i) %38'i katıldıklarını, (ii) %28'i ara sıra katıldıklarını, (iii) %12'si çok nadir katıldıklarını, (iv) %22'si ise hiçbir zaman katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %50'si program süresinin verimli olarak kullanıldığı fikrinde iken, (ii) %34'ü ara sıra verimli kullanıldığını, (iii) %10'u çok nadir verimli kullanıldığını, (iv) %6'sı ise hiçbir zaman verimli kullanılmadığını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %66'sı programda amaçlanan bilgi ve becerileri kazandıklarına inandıklarını, (ii) %16'sı ara sıra inandıklarını, (iii) %10'u çok nadir inandıklarını, (iv) %8'i ise hiçbir zaman inanmadıklarını belirtmişlerdir.

Programı uyguladığım esnada başarı durumum ölçüldü fikrine ise öğretmenlerin (i) %20'si katıldıklarını, (ii) %10'u ara sıra katıldıklarını, (iii) %20'si çok nadir katıldıklarını, (iv) %50'si ise hiçbir zaman katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %16'sı programı uyguladıktan sonra başarı durumum ölçüldü fikrinde iken, (ii) %8'i ara sıra bu fikre katıldıklarını, (iii) %14'ü çok nadir bu fikre katıldıklarını, (iv) %62'si ise hiçbir zaman bu fikre katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %26'sı program sonunda programın genel bir değerlendirilmesinin yapıldığını, (ii) %28'i ara sıra yapıldığını, (iii) %18'i çok nadir yapıldığını, (iv) %28'i ise hiçbir zaman yapılmadığını ifade etmişlerdir.

Program sırasında, programın nasıl daha etkili hale getirileceği ile ilgili olarak görüşlerime başvuruldu fikrine ise öğretmenlerin (i) %16'sı katıldıklarını, (ii) %24'ü ara sıra katıldıklarını, (iii) %18'i çok nadir katıldıklarını, (iv) %42'si ise hiçbir zaman katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %12'si programda, edindikleri bilgi ve becerileri nerelerde ve nasıl uygulayacaklarının kendilerine gösterildiğini, (ii) %28'i ara sıra gösterildiğini, (iii) %26'sı çok nadir gösterildiğini, (iv) %34'ü ise hiçbir zaman gösterilmediğini ifade etmişlerdir.

Programda, edindiğim bilgi ve becerilere dayalı olarak uygulamalarda ortaya çıkabilecek problemleri nasıl çözebileceklerine ilişkin yolların kendilerine gösterildiğini ve bu yolların açıklandığı fikrine ise öğretmenlerin (i) %16'sı katıldıklarını, (ii) %30'u ara sıra katıldıklarını, (iii) %14'ü çok nadir katıldıklarını, (iv) %40'ı ise hiçbir zaman katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin (i) %40'ı kendilerine göre, programın hazırlayıcıları programdaki konulara hakim olduğu fikrinde iken, (ii) %38'i ara sıra bu fikre katıldıklarını, (iii) %10'u çok nadir bu fikre katıldıklarını, (iv) %12'si ise hiçbir zaman bu fikre katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Kendilerine göre program hazırlayıcıları, kendilerinin eğitim ihtiyaçlarının, tecrübelerinin ve çalışma ortamlarının farkında olduğu fikrine ise öğretmenlerin (i) %30'u katıldıklarını, (ii) %22'si ara sıra katıldıklarını, (iii) %20'si çok nadir katıldıklarını, (iv) %28'i ise hiçbir zaman katılmadıklarını belirtmişlerdir.

Kendilerine göre, program hazırlayıcıları ile program uygulayanlar (öğretmenler) arasında iyi bir iletişim kurulduğu fikrine ise öğretmenlerin (i) %8'i katıldıklarını, (ii) %14'ü ara sıra katıldıklarını, (iii) %32'si çok nadir katıldıklarını, iv. %46'sı ise hiçbir zaman katılmadıklarını ifade etmişlerdir.

Sonuç ve Öneriler

Öğretmenlerin %54'ü programın, öğrencilerin öğrendikleri kavramları günlük yaşantılarına uygulamalarına çok nadir olanak sağladığını ifade etmişlerdir. Eğitimin amacı yalnızca ders bilgisi vermekle sınırlı olmayıp diğer amacı da bireylerin öğrendikleri kavramları günlük yaşantılarına uygulamalarına olanak sağlayarak, onları toplum yaşamına uygun, girişken ve aktif kişiler olarak yetiştirmenin ortamını yaratmaktır. Bu ortamları oluşturmak öncelikle okul idaresinin görevidir. Okul idaresi ve sanayi işbirliği kurularak bireylerin öğrendikleri kavramları günlük yaşantılarına uygulamalarına olanak sağlanabilir.

Öğretmenlerin %32'si programın, öğretmenin sınıfta neler yapacağı hakkında ara sıra bilgi verdiğini belirtmişlerdir. Çağımıza uygun ortaöğretim sisteminde, öğretmenin sınıfta bütün öğrencilerin kabiliyet ve yaratıcı gücünü nasıl değerlendireceklerine, herkes için mümkün olduğu kadar dengeli programları nasıl uygulayacaklarına, okulu daha cazip hale nasıl getireceklerine, farklı seviyedeki programlar arasındaki geçişleri nasıl yapacaklarına ve her seviyedeki bireye potansiyelini en yüksek seviyesine kadar geliştirme imkânını nasıl sağlayacaklarına yönelik bilgiler verilmiştir.

Öğretmenlerin %58'i programın uygulanmasındaki aktivitelerin, öğrencilerin kendi kendine yapabileceği şeklinde çok nadir düzenlendiğini ifade etmişlerdir. Eğitimin başta gelen hedeflerinden birisi de fertleri değişik koşullara uyabilecek esnek ve kritik düşünebilecek ve aktiviteleri kendi kendine yapabilecek yeteneklerle geliştirmektir. Bunun için öğrencilere kendi başına düşünme ve aktiviteleri yapabilme becerilerinin, mümkün olduğu kadar erken yaşlarda kazandırılması hedeflenmiştir.

Öğretmenlerin %40'ı programın uygulanmasındaki aktivitelerin, öğrencilerin kabiliyetlerine (fiziksel, zihinsel) ara sıra uygun olduğunu belirtmişlerdir. Modern fen

programlarında, programın uygulamasındaki aktivitelerin, öğrencilerin zihinsel ve fiziksel gelişim seviyelerine uygun olarak sunulması amaçlanmıştır.

Öğretmenlerin %52'si programın, sınıfta neler yapılabileceği hakkında ara sıra bilgi verdiğini ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, bütün öğrencilerin fen okur-yazarı olmasına yardımcı olmak için program uygulanırken sınıfta etkileşimli ve ilgi çeken çeşitli yazılı ve yazılı olmayan kaynakların kullanılması gerektiği vurgulanmıştır.

Öğretmenlerin %52'si programın, konuların ve kavramların öğretilmesinde uygulanacak uygun aktivite ve materyallerin seçilmesine ara sıra yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, konuların ve kavramların öğretilmesinde öğrenciyi hem fiziksel hem de zihinsel olarak aktif kılan öğretim stratejilerinin daha fazla kullanılmasının faydalı olacağı ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin %36'sı programın, öğretimin değerlendirilmesine ara sıra yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, ölçme ve değerlendirmede öğrencilere bilgi, beceri ve tutumlarını sergileyebilecekleri çoklu değerlendirme fırsatlarının sunulmasının gerektiği vurgulanmıştır.

Öğretmenlerin %48'i programda, konuların çoğu zaman anlam bütünlüğü içerisinde sunulduğunu belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, öğrencilerin fen okur-yazarı olarak yetişmesi vizyonunun başarılabilmesi için konuların anlam bütünlüğü içerisinde sunulması önerilmiştir.

Öğretmenlerin %42'si programın çoğu zaman emredici ve katı olmadığını, esnek olduğunu ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, programın sarmallık ilkesine uygun olarak esnek olması gerektiği sunulmuştur.

Öğretmenlerin %36'sı programın başlangıcında, programın amaçlarının kendilerine çoğu zaman iletildiğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, programın başarıyla uygulanabilmesi için programın felsefesinin, amaçlarının, temel aldığı anlayışların ve öğretim programının program uygulayıcıları tarafından iyice anlaşılması ve program uygulanırken bu felsefe ve anlayışların gözetilmesinin gerektiği vurgulanmıştır.

Öğretmenlerin %40'ı programın amaçlarının çoğu zaman hedef davranışlara yönelik olduğunu ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, bütün vatandaşların fen okur-yazarı olarak yetişmesini desteklemek için geliştirilen fen programının amaçlarının hedef davranışlara yönelik olması gerektiği ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin %60'ı programın başında, programla ilgili giriş yeterliliklerinin (programın kapsamı ile ilgili önceden sahip oldukları bilgi ve becerilerin, seviyesinin) hiçbir zaman ölçülmediğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcıları olarak görülen öğretmenler, müfettişler, ders kitabı yazarları ve kitap değerlendirme uzmanlarının programın başında programla ilgili giriş yeterliliklerinin ölçüldüğü ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin %40'ı öğretim faaliyetlerinin programın amaçları ile çoğu zaman tutarlı olduğunu ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, bütün öğrencilerin fen okuryazarı olarak yetişmesi vizyonunun başarılabilmesi için öğretim faaliyetlerinin programın amaçları ile tutarlı olması gerektiği vurgulanmıştır.

Öğretmenlerin %62'si programın uygulanması sırasında kazandırılan hedef davranışların eğitim ihtiyaçlarıyla ne derece ilgili olduğunun kendilerine hiçbir zaman iletmediğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, öğretmenlerin eğitim ihtiyaçları olarak meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini artırmalarını sağlama amaçlanmıştır.

Öğretmenlerin %40'ı program ve konuların amaçlarına uygun öğretim yöntem ve teknikleri ile ilgili bilgilerin kendilerine hiçbir zaman iletmediğini ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, öğretmenler, öğrencilerin programdan azami bir şekilde yararlanmasını

sağlamak için program ve konuların amaçlarına uygun öğretim yöntem ve teknikleri ile ilgili kendilerine bilgi verildiğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %36'ı programın etkinliğini artırmak için konu ve amaçlara uygun araç-gereç (video, tepegöz, slayt vb.) kullanılması ile ilgili bilgilerin kendilerine çok nadir iletildiğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, öğretmenler, her öğrencinin sağlam bir öğrenme geçekleştirmesini sağlamak ve programın etkinliğini artırmak için konu ve amaçlara uygun araç-gereç kullanılması ile ilgili kendilerine bilgi verildiğini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin %30'u öğretim faaliyetleri sırasında programla ilgili gerekli materyallerin kendilerine hiçbir zaman iletmediğini ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, öğretmenler uygun öğretim stratejileri geliştirmekten sorumludur. Öğretim faaliyetleri sırasında bütün öğrencilerin ihtiyaçlarını gözetmesi, sınıfta istekli olması ve çeşitli öğretim yaklaşımlarını kullanması ile ilgili gerekli materyallerin kendilerine verildiğini vurgulamışlardır.

Öğretmenlerin %36'sı programın, konuları çoğu zaman ihtiyaç duydukları kapsamda işlediğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, araştırma-sorgulama ve tasarım becerilerinin somut materyallerle etkileşim yoluyla öğretilmesi ve öğrenilmesi gerektiğinden, öğretmenler, programın konuları ihtiyaç duydukları kapsamda işlediğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %44'ü programın çoğu zaman açık, anlaşılır ve düzenli olduğunu ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, programın az öz olarak açık, anlaşılır ve düzenli olduğu vurgulanmıştır.

Öğretmenlerin %38'i öğrendiklerini uygulama (yapma, gösterme vb.) imkânının kendilerine ara sıra verildiğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program öğrenci merkezli olduğu için, öğrenciler onlara söylenenlerden çok yaptıklarından açığa çıkan kavramları daha iyi hatırlarlar. Onların sadece fen öğrenmeleri değil, aynı zamanda fen yapmaları için, gerekli olan hedef davranışların kazandırılması gerekir. Bu davranışları kazandıracak öğretmenler, öğrendiklerini uygulama imkânının kendilerine verildiğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %42'si kendilerine göre, programa katılanların bilgi ve beceri düzeyi ve eğitim ihtiyaçları açısından çoğu zaman bir benzerlik olduğunu ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcıları olarak görülen öğretmenler, müfettişler, ders kitabı yazarları ve kitap değerlendirme uzmanlarının bilgi ve beceri düzeyi ve eğitim ihtiyaçları açısından bir benzerlik olduğu vurgulanmıştır.

Öğretmenlerin %32'si program esnasında, program yapılmadan önce sahip oldukları bilgi ve tecrübelerini diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânının hiçbir zaman kendilerine verilmediğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, program esnasında, program yapılmadan önce sahip oldukları bilgi ve tecrübelerini diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânının kendilerine verildiğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %32'si program esnasında edindikleri bilgi ve tecrübelerini diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânının kendilerine hiçbir zaman verilmediğini ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, program esnasında edindikleri bilgi ve tecrübelerini diğer katılımcılarla tartışma ve paylaşma imkânının kendilerine verildiğini belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin %34'ü program boyunca eğitim faaliyetlerine karşı gerekli motivasyonların ara sıra sağlandığını belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, program boyunca eğitim faaliyetlerine karşı gerekli motivasyonların sağlandığını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %36'sı kendilerine göre, program süresinin çoğu zaman yeterli olduğunu ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler,

program süresinin, öğrencilerin araştırarak, inceleyerek, gözlem ve deney yaparak temel kavramları keşfetmesini ve öğrenmesini sağlamak için yeterli olduğunu vurgulamışlardır.

Öğretmenlerin %44'ü program süresinin çoğu zaman verimli olarak kullanıldığını belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, program süresinin verimli olarak kullanıldığını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %50'si programda amaçlanan bilgi ve becerileri çoğu zaman kazandıklarına inandıklarını ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, programda amaçlanan tüm fen okuryazarlığı boyutlarını kapsayan bilgi ve becerileri kazandıklarına inandıklarını vurgulamışlardır.

Öğretmenlerin %50'si programı uyguladıkları esnada başarı durumlarının hiçbir zaman ölçülmediğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, programı uyguladıkları esnada başarı durumlarının ölçüldüğünü ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %62'si programı uyguladıktan sonra başarı durumlarının hiçbir zaman ölçülmediğini ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, programı uyguladıktan sonra başarı durumlarının ölçüldüğünü belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin %28'i program sonunda, programın genel bir değerlendirmesinin ara sıra yapıldığını belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, program sonunda, programın genel bir değerlendirmesinin yapıldığını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %42'si program sırasında, programın nasıl daha etkili hale getirileceği ile ilgili olarak görüşlerine hiçbir zaman başvurulmadığını ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, program sırasında, programın nasıl daha etkili hale getirileceği ile ilgili olarak görüşlerine başvurulduğunu vurgulamışlardır.

Öğretmenlerin %34'ü programda edindikleri bilgi ve becerileri nerelerde ve nasıl uygulayacaklarının hiçbir zaman kendilerine gösterilmediğini belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, programda edindikleri bilgi ve becerileri nerelerde ve nasıl uygulayacaklarının kendilerine gösterildiğini ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %40'ı programda edindikleri bilgi ve becerilere dayalı olarak uygulamalarda ortaya çıkabilecek problemleri nasıl çözebileceklerine ilişkin yol gösteriminin olmadığını ve bu yolların hiçbir zaman kendilerine açıklanmadığını ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, programda edindikleri bilgi ve becerilere dayalı olarak uygulamalarda ortaya çıkabilecek problemleri nasıl çözeceklerine ilişkin yol gösterildiğini ve bu yolların açıklandığını vurgulamışlardır.

Öğretmenlerin %38'i kendilerine göre, programı hazırlayanların programdaki konulara ara sıra hakim olduklarını belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, kendilerine göre, programı hazırlayanların programdaki konulara hakim olduklarını ifade etmişlerdir.

Öğretmenlerin %28'i kendilerine göre, programı hazırlayanların, eğitim ihtiyaçlarının, tecrübelerinin ve çalışma ortamlarının hiçbir zaman farkında olmadıklarını belirtmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, kendilerine göre, programı hazırlayanların, eğitim ihtiyaçlarının, tecrübelerinin ve çalışma ortamlarının farkında olduklarını vurgulamışlardır.

Öğretmenlerin %46'sı kendilerine göre, program hazırlayıcılar ile program uygulayanlar (öğretmenler) arasında iyi bir iletişimin hiçbir zaman kurulmadığını ifade etmişlerdir. Modern fen programlarında, program uygulayıcısı olarak görülen öğretmenler, kendilerine göre, program hazırlayıcılar ile program uygulayanlar (öğretmenler) arasında iyi bir iletişimin kurulduğunu ifade etmişlerdir.

Bu bulguları özetlemek gerekirse, öğretmenlerin % 70'i programın uygulama sürecine ilişkin eksiklik ve aksaklıkların olduğunu ifade etmişlerdir. Bu eksiklik ve aksaklıkları giderici önlemlerin alınabilmesi için programın felsefesinin, temel aldığı anlayışların ve öğretim programının program uygulayıcıları olarak görülen öğretmenler, müfettişler, ders kitabı yazarları ve kitap değerlendirme uzmanları tarafından iyice anlaşılması ve program uygulanırken bu felsefe ve anlayışların gözetilmesi gerekmektedir. Daha iyi ayrıntılı araştırmalar yapılarak, ülkemizin sosyal ve politik değerlerini yansıtacak ve tüm fen okuryazarlığı boyutlarını kapsayacak şekilde ortaöğretim kimya programları hazırlanabilir. Tüm fen okur-yazarlığının boyutları ise bilimin doğası, anahtar fen kavramları, bilimsel süreç becerileri, fen-teknoloji-toplum-çevre etkileşimleri, bilimsel ve teknik psikomotor beceriler, bilimin özünü oluşturan değerler, fene ilişkin alaka ve tutumlardır.

Kaynakça

- Akdağ, M.(1993). *Genel liselerin matematik ve fen bilimleri öğretiminde karşılaşılan sorunlar*. Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Malatya.
- Apay, A.(1995). *Okul Haritaları ve Kayıt Tahminleri*. Ankara: EARGED Yayını.
- Apay, A.(1996). *Ortaöğretimde yeniden yapılanma komisyonu raporu*, Ankara: EARGED Yayını. No: 5315.
- Athoğlu, Y.(1997). *Milli Eğitim Bakanlığında Program Çalışmaları*. Ankara: EARGED Yayını.
- Ayas, A., Çepni, S., Akdeniz, A.R.(1993). Development of the Turkish secondary science curriculum. *Science Education*, 77 (4), 433-440.
- Ayas, A., Özmen, H., Demircioğlu, G., Sağlam, M.(1999). Türkiye ve dünyada yapılan program geliştirme çalışmaları: Kimya açısından bir derleme. *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayısı*, 11.211-219.
- Ayas, A.(1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: iki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi, H. Ü. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11-149.
- Deboer, G.E.(1991). *A History Ideas in Science Education*. Columbia University, New York and London: Teachers College Press.
- Demirel, Ö.(1993). *Genel Öğretim Yöntemleri*. Ankara: USEM Yayınları-II.
- Geban, Ö., Önal, A.M., Kayatürk, N. (1996). *Ortaöğretimde Kimya Konu ve Kavramları üzerine Öğrenci Görüşleri*. Ankara: EARGED Yayınları.
- McMinn, D.G., Nakamaye, K.L., Smicja, d. A.(1994). Enkancing under graduate education, *d.Chem. Educ.*, 755-758.
- Öncül, M.(1990). *Talim ve Terbiye Kurulu Kararlarının Programlar Yönünden Analizi (1984-1988)*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı Ankara.
- Özat, Y.S.(1997). *Ortaöğretimde Kimya Programının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, H.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özdemir, S.(1995). *Ders Geçme ve Kredi Sistemi Üzerine Bir Araştırma*. Ankara: EARGE.D Yayını.
- Taşpolatoğlu, A.E.(1993). *Türk milli eğitiminde cumhuriyetten günümüze program geliştirme alanındaki gelişmeler ve bir eğitim programının temel özelliklerine ilişkin uzman görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Töremen, F. (1999). *Devlet liselerinde ve özel liselerde örgütsel öğrenme ve engelleri*. Doktora Tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Turgut, M.F.(1990) Türkiye'de fen ve matematik programlarının yenileme çalışmaları. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 1-14.
- Turgut, O. (1992). *Cumhuriyet dönemi ilk ve ortaöğretim programları ve bu programlardan alınan öğretim belgelerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, H.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara

Makale Geliş: 13.04.2005

İnceleme Sevk: 24.03.2006

Düzeltilme:09.11.2007

Kabul: 03.01.2008