



Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı  
Kimya Eğitimi Bilim Dalı

**1957-2014 YILLARI ARASINDA UYGULANAN SON SINIF  
ORTAÖĞRETİM KİMYA MÜFREDATLARININ  
KARŞILAŞTIRILMASI**

Halil BEREKE

Yüksek Lisans Tezi

Van, 2016

1957-2014 YILLARI ARASINDA UYGULANAN SON SINIF ORTAÖĞRETİM  
KİMYA MÜFREDATLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Halil BEREKE

Danışman

Prof. Dr. M. Maşuk KÜÇÜK

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı  
Kimya Eğitimi Bilim Dalı

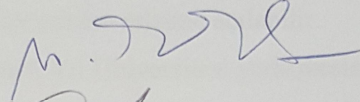
Yüksek Lisans Tezi

Van, 2016

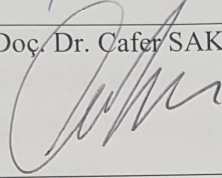
### KABUL VE ONAY

Halil BEREKE tarafından hazırlanan "1957-2014 yılları arası uygulanan orta öğretim kimya müfredatlarının karşılaştırılması" başlıklı bu çalışma, 09 / 06 /2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

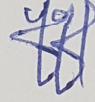
Prof. Dr. M. Maşuk KÜÇÜK (Başkan)



Doç. Dr. Cafer SAKA



Yrd. Doç. Dr. Yaşar GENEL



Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Doç. Dr. Fuat TANHAN

Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- Tezimin/Raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.
- Tezim/Raporum sadece Yüzüncü Yıl Üniversitesi yerleşkesinden erişime açılabilir.
- Tezimin/Raporumun 5 Yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

09.06.2016

---

Halil BEREKE

## TEŞEKKÜR

Bu uzun ve zahmetli tez çalışmamda maddi ve manevi yardımını ayrıca bilimsel bilgi tecrübesini hiçbir zaman esirgmeden benimle paylaşan değerli hocam Prof. Dr. Mehmet Maşuk KÜÇÜK hocama teşekkür ederim.

Yüksek lisans tez çalışmalarımda her zaman desteğini hissettiğim değerli dostum ve meslektaşım Fırat ÜNSAL'a teşekkür ederim.

Yüksek lisans tez çalışma süresince her türlü sıkıntımı paylaştığım ve manevi yardımını ve desteğini yanımda hissettiğim sevgili eşim Selma hanıma ve her şeyim olan oğullarım Ahmet Yasir ve Muhammed Emin 'e teşekkür ederim.



## ÖZET

BEREKE, Halil. *1957-2014 Tarihleri Arası Kullanılan Kimya Müfredat Kitaplarının Karşılaştırılması*, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2016.

Dünyada ki ekonomik gelişmeler, bilime ulaşma noktasında insanlığa çok önemli kolaylıklar sağlamıştır. Yaşadığımız yüzyıla bilim çağı denilmiş bunun sonucu olarak da bilime ve kimyaya yatırımlar artmıştır. Bu çalışmalar müfredat programlarını yenilemek, uygulanabilir bir hale getirmek için yapılmıştır.

Öğretim programlarının istenilen düzeyde olmasını sağlamak amacıyla yapılan çalışmalar ülkemiz açısından çok önemlidir. Ülkemiz kimya müfredat programını geliştirmek ve uygulanabilirliğini artırmak için 1930'lü yıllarda çalışmalara başlamış ve 1957 yılında ilk kitap uygulanmaya konulmuş bu kitap yaklaşık 25 yıl kullanılmıştır. Bu müfredat programından sonra sık sık değişiklikler yapılmıştır.

Ülkemizde yapılan müfredat programları geliştirme çabaları M.E.B tarafından teoride en etkili olunacağı düşünülen yöntem ve teknikleri kullanılarak geliştirilmiştir.

Bu gerçekten yola çıkılarak 1957-2014 yılları arasında geliştirilen ve uygulanan kimya müfredat programları planlama, uygulama ve değerlendirme aşamaları dikkate alınarak eleştirisel bir yaklaşımla ve bazı çözüm önerileri sunulmuştur.

### **Anahtar Sözcükler**

Kimya programı, müfredat, program geliştirme, lise kimya müfredatı.

## ABSTRACT

BEREKE, Halil, *Comparison of the Chemical Books Which Used from 1957-2014*, Master Thesis, Van, 2016.

Economical developments have facilitated the Access to science. The time we live called as 'science age' as a result of that; the investments to chemistry and science have increased. The efforts have been done to renovate and render practicable.

Studies which have been done in order to ensure desired level of programmes are important for our country. In 1930's our country began studies to develop chemistry curriculum and to increase the applicability and then the first book which used about 25 years published. After this curriculum changes were made frequently. Curriculum development efforts in our country has been improved using techniques considered to be the most effective method in theory by the ministry of national education.

From there, the chemistry curriculum which developed and performed between 1957 and 2014 have offered suggestion with a critical approach considering the planning, practicable and consideration.

### **Key Words**

Chemical programme, curriculum, schedule development, high school chemistry curriculum.

## İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
1.GİRİŞ .....	1
1.1 Yapılan Çalışmaların Önemi.....	4
2. LİTERATÜR BİLDİRİŞLERİ.....	6
2.1. Kimya Müfredat Programının Genel Amaçları .....	6
2.2. Kimya Eğitim Öğretimindeki Sorunlar .....	7
2.3. Program Geliştirme .....	8
2.4. Ülkemizde ki Müfredat Programının Tarihçesi .....	9
2.5. Kimya Müfredat Programının Vizyonu.....	12
3. MATERYAL VE YÖNTEM .....	13
3.1. Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun 17.06.2011 gün ve 4376 sayılı yazısı ile eğitim aracı olarak kabul edilmiş Kimya 12. Sınıf kitabının içeriği: .....	13
3.2. M.E.B Talim Terbiye Kurulunun 08.08.1997 gün ve 99 sayılı kararıyla 1998-1999 yılında okutulan ders kitabı içeriği:.....	18
3.3. 1957-1985 Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu kararıyla liselerin 3. sınıflarında fen kolu ders kitabı içeriği; .....	20
4. BULGULAR.....	25
5- SONUÇ VE ÖNERİLER.....	28
5.1. Planlama Aşamasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar ve Çözüm Önerileri.....	28
5.2. Uygulama Aşamasındaki Eksiklikler ve Çözüm Önerileri.....	28
5.4. Laboratuvar Etkinlikleri İlgili Eksiklikler ve Çözüm Önerileri .....	29
5.5. Kitaplarda Tasarım ve Fiziksel Özellikler Yönünden Tespit Edilen Eksiklikler ve Çözüm Önerileri.....	30
6. KAYNAKÇA.....	31
ÖZ GEÇMİŞ .....	36



## KISALTMALAR DİZİNİ

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
ABD	: Anabilim Dalı
YYÜ	: Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Fak	: Fakülte
Öğr	: Öğretmen
And	: Anadolu
Bkz	: Bakınız
ÖSYM	: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
Fen kolu	: Fen Bilimleri dersi öğretim programı (1983)
TTKB	: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Kurumu
BAYG-E-7-14-23	: Yeni Öğretim Sisteminde Modern Matematik ve Fen Programlarının Denenmesi Üzerine Araştırmalar Projesi

## 1.GİRİŞ

Dünyada ki ekonomik gelişmeler, bilime ulaşma noktasında insanlığa çok önemli kolaylıklar sağlamıştır. Yaşadığımız yüzyıla bilim ve teknoloji çağı denilmiş bireylerin, toplumların hatta ülkelerin bilim noktasında bir çatı altında toplanmaları sağlanmıştır. Bilgiye ulaşma çabaları toplumları ve ülkeleri birbirlerine yaklaştırmış bunun yanında ekonomik rekabeti ve gücü kendinde toplama özelliklerini ise artırmıştır.

Günümüzde ekonomik güç fen ve teknoloji üstünlüğüyle sağlanmaktadır. Bu iki unsuru bir araya getirebilen milletler 21. Yüzyılda dünyaya hükmetmektedirler. Fen ve onun bir dalı olan kimyayı anlama ve ilgi duyma bu üstünlüğü sağlamada en önemli etkenlerden biridir. Bundan dolayı özellikle okul çağlarında öğrencilere kimya konularını en etkili şekilde sunmak ve bunun içinde gerekli müfredat programlarını ve ders kitaplarını hazırlamak hayati bir öneme sahiptir (Ayas,1995).

Bunda dolayı da kimya eğitiminin kalitesini artırmak için birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar müfredatı güncelleştirmek, ilerleyen teknolojiye ayak uydurmak, ders içeriğini daha anlaşılır kılma olarak sıralanabilir. Bunun yanın da;

i Öğretim programlarını iyileştirme

ii İyileştirilen programların yürütülecek okullara imkân sağlamak

iii Uygun öğretim yöntemlerini geliştirme üzere yoğunlaşmıştır (Deboer,1991).

İkinci Dünya Savaşı sonrası teknolojik yarışta geri kalmak istemeyen ülkelerin girişimleri, kimya eğitimine gereken önemin verilmesine sebep olmuş ve kısa sürede çok sayıda kimya müfredatı hazırlanmıştır (Turgut, 1990).

Kimya müfredatını geliştirmek için yapılan bu tür çalışmalar ülkelerin gelecekleri için çok büyük bir değer taşımaktadır. Bu çalışmalar ülkelerin ömrünü artırmaktadır. Cumhuriyetin kurulmasıyla başlayan eğitim hamleleri ortaöğretim kimya eğitiminde de kendini göstermiş ve 1930'lu yıllardan itibaren şekil almaya başlamıştır. Ülkemizde öğretim programları amaç, ilke, ders konuları ve süreleri, değerlendirme teknikleri vb. yönlerden sayısız değişimler geçirmiştir. Müfredatların geliştirilmesi ve iyileştirilmesi ile daha iyi düzeyde daha iyi fen alanı eğitimi

verilmeye çalışılmış ve 1930'lu yıllardan sonra daha iyi kimya programı yapabilmek amacıyla değişimler gerçekleştirilmiştir (BAU fen.bil. dergisi, 2011).

Bu çalışmalar daha iyi bir kimya müfredatı oluşturmak için öncülük etmiştir. Günümüzde ise bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler, program geliştirme çalışmalarının sürekli olmasını ve bu alanla ilgili araştırma ve geliştirme çalışmalarının aralıksız yapılmasını gerekli kılmaktadır.

Bu gereksimin yanında programların geliştirilmesi süresince dikkate alınması gereken birkaç unsur daha bulunmaktadır. Bunlardan biri bilimdeki yenilikler ve eğitim alanındaki yönelimler olup bu unsurun kimya alanında eğitim programları geliştirilirken dikkate alındığı bilinmektedir (Rüzgar, 2011).

Programların geliştirilmesi ve müfredatların hazırlanması ve bu bağlamda yapılan tüm çalışmalar geçmişte yapılan yanlışların giderilmesinde ve yeni programların yaşanan yüzyıla ayak uydurmasında son derece önemlidir.

Bilginin tabiatını düşünme, mevcut bilgi birikimlerini alanlara ve bilgi üretme süreci olarak tanımlayan kimya eğitiminde amaçlara ulaşmak için öğrenci-öğretmen-müfredat üçgeni mutlaka dikkate alınmalıdır (Mc minn, 1994).

Bu üçgende müfredatların rolü büyüktür. İyi bir müfredatın bu üçgeni daha verimli hale getireceği şüphe götürmez bir gerçektir. Tabii ki iyi bir müfredatı öğretmen ve öğrenciye bağlamak yanlıştır. Mutlaka diğer bilim dallarıyla, ekonomiyle ve teknoloji ile desteklenmiş bir müfredatın verimliliği daha iyi olacaktır. Bu bilgilerin aktarılmasında hiç şüphe yok ki en önemli araç kitaplardır.

Yanpar (2007)'a göre bilimsel yönetime uygun olarak hazırlanmış ders kitaplarında şu özellikler bulunmalıdır;

- i. Ders kitabının eğitim programı ile tutarlı olması ve ayrıca hedeflere uygun olarak düzenlenmiş olması
- ii. İçeriğin öğrenme ilkeleriyle tutarlı olması, basitten karmaşığa, somuttan soyuta, kolaydan zora doğru gidilmesi,
- iii. Ders kitabının okunabilir olması (yazı karakteri ve harf büyüklüğü)
- iv. Ders kitabının çocuğun düşünme ve sosyal becerilerini geliştirmesi
- v. Kitaplarda kavramların tanımlarının bulunması, olayların açıklanması, ilkelerin, bunlarla ilgili örnek olayların olası çözümlerin v.s yer alması

vi. İçerdiği soruların çeşitli olması, bilgi düzeyi içeren soruların yanı sıra kavrama, uygulama v.s sorularında yer alması gerekmektedir.

Buradan da görüldüğü gibi bilimsel yönetime göre hazırlanmış ders kitapları öğreticilerin işlerini kolaylaştırıcı, öğrenmeyi öğretici, güncel ve akıcılığın ön planda olduğu görülmektedir. Pelletier (1995)'a göre ise eğitimin tüm kademelerinde kullanılan ders kitapları öğretmenin dersini düzenli ve daha sistemli bir şekilde sunmasına olanak sağlayan bir araçtır. Bunun yanında ders kitaplarının öğrencilere kazandırdığı kolaylıkları da göz ardı etmemek gerekir.

Bu bağlamda hazırlanan ders kitapları öğrencilerde;

- Merak uyandırır
- araştırma ve incelemeye sevk eder
- rehberlik eder
- toplumun istediği davranışları kazandırır
- soyut kavramları kazanmak için ip uçarı verir
- Deneylerle ve görsellerle duyu organlarımızı harekete geçirir

Buraya kadar müfredat ve kitapların öğretmenlere ve öğrencilere kazandırdıkları verildi. Aşağıda ise 1957 den bu güne kadar yapılan müfredat çalışmalarını kronolojik bir şekilde verelim.

- 1- 1957'den 1985'e kadar uygulanan müfredat programı
- 2- 1985'den 1992'ye kadar uygulanan müfredat programı
- 3- 1992'den 2005'e kadar uygulanan müfredat programı
- 4- 2005'den 2009'a kadar uygulanan müfredat programı
- 5- 2009'dan 2012'ye kadar uygulanan müfredat programı
- 6- 2012'den günümüze kadar kullanılan müfredat programı

Yukarıda ki müfredat programlarını karşılaştırılmasında 1957-1985 yıllarındaki,1992-2005 yıllarında ki ve 2009-2012 yıllarında okutulan kitaplardaki aşağıdaki ölçütler dikkate alınmıştır.

- 1- Deney sayıları
- 2- Müfredat ve kitapların güncelliği
- 3- Konuyla ilgili bilim adamlarına yer verilip verilmediği ve resimleri
- 4- Anlatım yönü(kullanılan dil, akıcılık)
- 5- Şekil sayıları

- 6- Sayfa sayısı
- 7- Soru sayısı
- 8- Grafik ve tablolar
- 9- Okuma parçası sayısı
- 10- İçindekiler, n söz, kaynakça, sözlük
- 11- Tasarım
- 12- Uygulanabilirlik

### **1.1 Yapılan çalışmaların nemi**

Sanayi devriminden sonra bilim ve teknolojik gelişmeler karşısında geride kalmak istemeyen gelişmiş ülkeler yatırımlarını kimya eğitim ve öğretimine yapmışlardır. Gelişmekte olan ülkeler ise gelişmiş ülkelerde hazırlanan kimya müfredatlarını kendilerine uygulamaya çalışmışlardır.

Ülkemizde kendi toplum yapımıza uygun bir kimya müfredatı hazırlanması gerektiği 1923 yılından günümüze kadar birçok devlet adamı ve eğitimci tarafından da vurgulanmıştır (ncl,1990).

Bununla beraber ilk tohumlar 1957 yılında oluşturulabilinmiştir o günden bu güne kadar birçok müfredat değişikliğine gidilmiş ve halen bu durum güncelliğini korumakta. Yapılan çalışmalarla geçmişte ki kitapların incelenmesi suretiyle geçmişte ki eksikliklerin giderilmesi ve kimya müfredatının geliştirilmesine katkı sağlanmıştır. Ayrıca geçmişteki yanlışlıkları gidermek ve yeni basılacak kitaplara katkı sağlamak amaçlandı.

Bilindiği gibi ders kitapları ve bunların içeriğini belirleyen müfredat programları eğitim ve öğretimin çok önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Yapılan çalışmada öğrencilerin severek anlamlandıracakları bilgileri uygulayabilecekleri ve bu bilgilerle hem kendilerini hem de teknolojik alt yapılarını geliştirecekleri müfredat programlarının hazırlanmasına katkı sağlanması hedeflenmiştir. Hazırlanacak bu müfredatla daha uyumlu kitaplar hazırlamak çalışmanın diğer hedefidir. Kitapların hazırlanmasında hem içerik hem tasarım hem de fiziksel özelliklerin hassasiyetle oluşturulması çalışmanın amaçları arasındadır (Köseoğlu ve Atasoy, 2003).

Kimya ders kitaplarının oluşturulmasında en önemli amaç bilimsel içeriktir. Bu çalışmada bilimsel içeriğin sınırları da araştırıldı. Acaba bilimsel içeriğin sınırları ve özellikleri neler olmalıdır? İçerik yaşam boyu öğrenen, kimya okur-yazar kişileri yetiştirmeyi amaçlamalıdır (Ünal ve diğ., 2004). Yapılan çalışmaların en temel hedefi kimya okuryazarı olan kişiler ve yaşamla kimyayı iç içe geçirebilecek bir ülke oluşturmağıdır.



## 2. LİTERATÜR BİLDİRİŞLERİ

Eğitim programı kavramının kullanılmasının, M. Ö. birinci yüzyıla kadar uzandığı belirtilmektedir. Julius Ceaser ve askerleri, Roma'da yarış arabalarının, üzerinde yarıştığı oval biçimdeki koşu pistini Latince curriculum(İngilizce track: koşu yolu) olarak kullanmışlar ve bu kavram, koşu pisti olarak bilinen somut bir kavramdan, bugün ders programı anlamında kullanılan soyut bir kavram doğru geçişi sağlanmıştır. Bu süreçte, eğitim programı izlenen yol anlamında eğitimde de kullanılmaya başlamıştır.

Bu nedenle, kelimenin etimolojik yapısından hareket eden kimi eğitimci yazar ve düşünürler 'izleyici sözcüğünü kullanmayı yeğlemektedirler. Eğitim programı için kimi düşünürler de bu kavram için yetiştirmekten yola çıkarak yetişek sözcüğünü kullanmayı benimsemiş, ama daha çok eğitim programı kullanımı günümüze kadar gelmiştir (Özcan, 2007) .

Türkiye'de program geliştirme çabalarının öncülerinden olan Varış (1994) programı, bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitim ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm faaliyetler olarak tanımlamaktadır.

Bu güne kadar müfredat programlarının karşılaştırılması ve geliştirilmesi için çalışmalar yapılmıştır literatür tarandığında çalışmaların şunlar olduğu görülmektedir: (Deboer, 1991); Yüksel, 1996; Özat, 1997; Topçu, 1997; Turgut, 1990; Doğan, 1999; Yanpar, 2007; Kılıç, 2005; Rüzgar, 2011; Küçük, 2002; Oğuzkan, 1986; Ertürk, 1972; Büyükkaragöz, 1998; Demirel, 1999; Kaya. 1984; Çilenti, 1988; Özden ve Kara, 2005; Özden ve Tekin, 2006; Ayoubi ve Boujaoude, 2006; Morgil ve diğ., 2000; Üce ve diğ., 2000; Hasanoğlu ve diğ., 2002.

### 2.1. Kimya Müfredat Programının Genel Amaçları

Kimya Dersi Öğretim Programı; kimyanın gündelik hayattaki yerini kavrayan ve değerini fark eden kimyaya ilgi duyan, analitik düşünen kimya okur-yazarı bireyler yetiştirmeyi amaçlar. Kimya okur-yazarı öğrenciler;

A. Kimya biliminin temel kavram, ilke, model, teori, yasa ve becerilerini kazanır, bu bilgi ve becerileri gündelik hayat, insan sağlığı, sanayi ve çevre sorunlarıyla ilgili olayları açıklamada kullanır.

B. Kimyasal teknolojilerin insan hayatına yansıyan olumlu ve olumsuz yanlarını ayırt edebilecek tutum geliştirir; bunları insan sağlığı, toplum, çevre ve hayat kalitesi açısından değerlendirir.

C. Kimya biliminin ve bilimsel bilginin gelişim sürecini ve doğasını anlar; bu süreci etkileyen faktörleri irdeler.

Ç. Deneyimleri ile elde ettiği/hazır verileri çözümler; gerektiğinde bilişim teknolojilerinden de yararlanarak bunları kimyanın sembolik diline ve bilimsel içeriğe uygun olarak düzenler (Meb, 2013).

## 2.2. Kimya Eğitim Öğretimindeki Sorunlar

Ülkemizde uygulanan orta öğretim kimya eğitiminin çeşitli sorunları bulunmaktadır. Bu sorunları en iyi bilenlerden biri programın uygulayıcısı olan kimya öğretmenleridir. Kimya öğretmenlerinin kimya öğretiminde karşılaştıkları sorunların belirlenmesi, çözüm yolunda atılacak adımların temelini oluşturmaktadır. Ayrıca çağa ayak uydurmak için yapılan müfredat değişiklikleri bu sorunların başında gelmektedir.

Literatür tarandığında kimya eğitimin sorunları veya öğretmenlerin kimya eğitimde karşılaştıkları problemlerin belirlendiği çalışmalarda karşılaşılan sorunlar;

1. Laboratuvar araç-gereç ve kimyasal madde yetersizliği,
2. Kimya eğitim ve öğretim tekniklerinin ülkemizde yetersiz olması
3. Müfredatlarda laboratuvar için yeterli zaman ayrılmaması
4. Öğrencilerin derse karşı gerekli ilgiyi göstermemeleri
5. Derslerin sıkıcı geçmesi
6. Deney yapma isteklerinin olmaması
7. Sınıfların kalabalık oluşu
8. Kimya ders kitaplarının yetersiz oluşu (Üce ve diğ., 2000; Hasanoğlu ve diğ., 2002; Morgil ve diğ., 2000; Özden ve Tekin, 2006; Kara ve Özden, 2005)

Kimya öğretmenlerinin sorunları arasında yer alan önemli bir unsurda çok sık olarak değişen müfredat programları, Tekin ve Ayas (2000) çalışma sorunlarına göre,



kimya öğretmenlerinin hizmet içi eğitime karşı olumlu tutum gösterdikleri ve en fazla yeni öğretim yöntem ve yaklaşımlarını esas alan, organizasyonun çok iyi yapıldığı kurslara ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

Kimya eğitim ve öğretiminde ki öğrenci yönündeki en büyük sorun ise özellikle lise son sınıfta ezbere dayalı organik kimya konularının yanında kimya müfredatında yer alan soyut içerikli kimyasal denge, çözünürlük dengesi, reaksiyon hızı, elektrokimya v.b konuların anlamlı kavranması yerine ezbere gidilmesidir.

Bu durumun oluşmasında müfredat programlarının ve ders kitaplarının etkisi son derece fazladır. Bu nedenle müfredat programlarının dolayısıyla ders kitaplarının içeriği belirlenirken öğrenci ön bilgileri ve tepkileri mutlaka dikkate alınmalıdır. Konuların seçiminde öğrencilerin konuyu ne kadar anladıkları, konunun bireysel, toplumsal ve bilimsel gelişim adına önemi, konunun diğer kimya konularına etkisi, konuların öğrenci seviyesine uygunluğu ve günlük hayatla bağlantıları gibi kıstaslar mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır (Kaya, 1984; Aydoğdu, 2000).

### **2.3. Program Geliştirme**

‘Program Geliştirme’ kısa bir sürede gerçekleştirilecek bir süreç değildir. Bu konu, resmi eğitim sorumlularının, sınıf öğretmenlerinin, veriler, ticaret ve sanayi liderlerinin, işçi gruplarının ve diğer etkili grupların yılarca süren sürekli çalışmalarını gerektirir. Program geliştirme, ülkede tüm diğer gelişme ve değişimlere paralel olarak devam eden sürekli bir etkinliktir(Alkan, 1988).

Eğitim programlarını geliştirme faaliyetlerinin, sağlıklı bir teoriye dayanması ve toplum hayatıyla yakından ilişkisi olan tercih ve seçme süreçlerinin, amaç, muhteva ve metot yönlerinden yeterli bir şekilde ele alınması gerekir. Programın ‘nasıl’ geliştirilmelidir. Bu soru önemlidir. Zira bugüne değin ilköğretim kademesinde program geliştirme faaliyetleri daha çok pedagojik bir çaba, orta öğretimde konu uzmanı öğretmenlerin konulara atfedilen değerlere dayanan tartışmaları şeklinde görünmüş, her iki halde de amaç teorik kalmış, programın muhteva metot ve değerlendirme gibi unsurları arasında dayanışma kurulamamıştır. Ders muhtevası, program geliştirme yönünden üzerinde durulması gereken bir konu sayılmamıştır. Öteden beri universal olarak tespit edilmiş ders konuları, program

geliştirme sürecinde hazır malzeme sayılmıştır. Bu durum, keza, amaçlara göre muhteva seçim ve organizasyonunu imkânsız hale getirmiştir (Varış, 1968).

Ülkemizde program geliştirme çalışmalarının diğer ülkelerde ki çalışmalardan daha geç başlamış olmasına karşın son yıllarda eğitim sisteminde özellikle eğitim-öğretim programları konusunda yapılan değişme ve geliştirme çalışmaları ülke geleceği açısından ümit vermekte, bakanlık-üniversite işbirliğine de işlerlik kazandırmaktadır. Son günlerde sürdürülen program geliştirme çalışmalarının uygulamaya yansıtılması ve program uygulamalarının da araştırma ve geliştirme çalışmalarına dönük bir şekilde ele alınması önemli görülmektedir (Demirel, 1992).

Program geliştirmede sinematik yaklaşımın uygulanması olumlu sonuçlar verecektir. Böyle bir program geliştirmede, aşağıda belirtilen temel sorulara cevap aranır.

- 1) Eğitim süreci sonucunda ulaşılmak istenilen amaçlar nelerdir?
- 2) Bu amaçlara ulaşılmak için öğrencilere hangi davranışlar kazandırılmalıdır.
- 3) Öğrencilere kazandırılması arzu edilen davranışları kazanmaları için öğrenme-öğretme süreci nasıl organize edilmelidir.
- 4) Arzu edilen amaçlara ne derece ulaşılmıştır (Özat, 1997)?

Müfredat programı yalnızca okulda düzenli çalışmayı değil, aynı zamanda toplumda da yaşama ve öğrenme şartlarını geliştirmeyi amaç edinmelidir. Bu nedenle müfredat programları, bir taraftan toplumun problemlerini ve gereksinimlerini, diğer taraftan da çocukların ve gençlerin sorunlarını, ilgileri, istekleri ve ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak geliştirmelidir (Köseoğlu ve Atasoy, 2003).

#### **2.4 Ülkemizde Ki Müfredat Programının Tarihçesi**

Cumhuriyetin ilânından başlayarak 1928'deki Harf İnkılâbı'na kadar olan süreçte; Bu dönemde teksir makineleriyle çoğaltılan ders kitaplarına dayalı bir eğitim verilmektedir (Ayas, 1993). Bu dönemde kapsamlı program geliştirme çalışmalarına Rastlanmamakla birlikte yine de mevcut programlara içerik kazandırmak amacıyla Türk ve Yabancı faydalanılmıştır. Bu amaçla çağırılan uzmanlardan biri, ünlü sosyolog ve eğitimci John Dewey'dir (Dewey, 1939; Brickman, 1946). Türk Eğitim Sisteminde yaptığı incelemeler sonunda Dewey, Türk halkının ihtiyaçlarına uygun ve

bu ihtiyaçlara yönelik müfredatın Geliştirilmesini ve düzenlenmesini tavsiye eden bir rapor sunmuştur (Turan, 2000).

Harf İnkılâbının yürürlüğe konulmasından sonra mevcut öğretim programları yapılan değişiklikleri içermektedir. Harf İnkılâbı ile birlikte eski dilde kullanılan kaynakların değiştirilmesi ve Lâtin alfabesi ile hazırlanmış yeni kaynakların yazımı için çalışmalar başlamıştır. Fakat matbaa sayısının yetersiz olması ve bunun sonucu olarak materyallerin yeterli miktarda çoğaltılamaması bu kaynakların yalnızca öğretmenlerin elinde bulunmasına neden olmuştur. Bu yüzden okullarda uygulanan eğitim, öğretmenlerin sahip oldukları kaynaklarda yer alan bilgileri öğrencilerine not aldırılması şeklinde gerçekleşmiştir. Bu durum, başka kaynak olmadığından dolayı öğrencileri ezbere yöneltmiştir (Ayas, 1993).

İlk ve orta dereceli okullarda kapsamlı program geliştirme faaliyetlerinin başlaması, 1953-1954 yıllarına rastlamaktadır. Bu bağlamda ilk girişim; 1953'te ülkemizin çeşitli bölgelerinde çok amaçlı programları içeren okul sisteminin uygulamaya konulmasıdır. Fakat bu girişim düşünüldüğü kadar etkili olamamıştır. Diğer bir program geliştirme girişimi ise, 1954-1955 öğretim yılında İstanbul Atatürk Kız Lisesinin 35 öğretmeni ile yürütölen bir deneme okulu program taslağı hazırlanmasıdır. Bu taslak genel olarak ülkemizdeki mevcut eğitim ve öğretim sistemi, gelişmiş ölkelerin eğitim sistemleri, ölkemize davet edilen yabancı eğitim uzmanlarının görüşleri ve eğitimin öğrencinin gelişim ve ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi gerektiğı görüşü dikkate alınarak hazırlanmıştır. Hazırlanan bu taslak program, eğitimde program geliştirme çalışmalarına öncülük etmesi bakımından oldukça önemlidir. Seçilen deneme okullarında yürütölen bu programın deneysel yöntemle karşılaştırılması sonucunda bu programla eğitim alan öğrencilerin klâsik programdaki öğrencilere göre hem başarı hem de kabiliyet bakımından daha üstün oldukları görölmüştür. Ancak buna rağmen program ölk geneline yaygınlaştırılmamıştır (Varış, 1996).

1967 yılının başlarında “*Fen Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu*” kurulmuş ve fen programlarının modernleştirilmesinin bu komisyonca yürütölməsi kabul edilmiştir. Bu komisyonun önerileri doğrultusunda, TÜBİTAK iş birliğı ve Ford vakfının malî desteğı ile yürütölen fen öğretimini geliştirme çabaları BAYG-E-7 projesi ile genişletilmek istenmiştir. Bu bağlamda, batı dünyasında uygulamaya

konulan modern programlara paralel olarak fen lisesinin iki sınıfında uygulanıp geliştirilmiş olan yeni programlar, 1966-1967 öğretim yılında 9 okulda uygulanmaya başlanmıştır. Bu liselerde yürütülen modern fen öğretimi; Fen Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonunun TÜBİTAK ile iş birliği çerçevesinde hazırladığı bir seri fen projesiyle değerlendirilerek, uygulamanın Türkiye geneline yayılmasına karar verilmiştir. Fen öğretimini geliştirme kapsamında yürütülen çalışmalarından birisi de, Fen Lisesi tarafından geliştirilen BAYG-E-14 projesidir. Seçilen 9 lisenin üç sınıfında yürütülen bu projede, matematik ve fen derslerinde temel ilke ve kavramların verilmesi ve öğrencilere bilimsel düşünme alışkanlığı kazandırmak amacıyla; laboratuvar, ders ve yardımcı kitaplar ile diğer öğretim materyallerinin geliştirilmesi konuları da ele alınmıştır. Denemelerden elde edilen sonuçlar değerlendirildikten sonra, BAYG-E-14 projesi ile geliştirilen programı daha fazla okula yaymak için BAYG-E-23 projesi hazırlanmıştır. Bu proje ise, 1971-1976 yılları arasında 100 lisede ve 89 öğretmen okulunda uygulanmıştır (Demirbaş, Soylu, 2000).

1990'lı yıllara gelindiğinde Millî Eğitim Sistemimizi yeniden düzenleme çalışmaları içinde Program Geliştirme ve Ölçme Değerlendirmeye ayrı bir önem verildiği görülmektedir. 28 Şubat 1990'da toplanan Ölçme Değerlendirme ve Program Geliştirme İhtisas Komisyonları toplantısında toplam 9 alanda program geliştirme ihtisas komisyonları oluşturulmuş ve çalışmalara başlanmıştır. Daha sonra yabancı dilleri içeren 3 alanında eklenmesi ile bu sayı 12'ye çıkmıştır. Komisyonlardan her birine kendi alanları ile ilgili müfredatı oluştururken 1983 yılında benimsenen program modelini esas almaları önerilmesine rağmen, bazı itirazlar nedeniyle bu konuda serbest bırakılmışlardır. Böylece, tek modelli program anlayışından çok modelli program anlayışına geçişte ortak noktalarda hâla birlenilemediği ve bunun sonucu olarak da Türk Millî Eğitim Sistemi için uygulanabilir nitelikte bir program modeli anlayışının devam ettiği görülmektedir (Demirel, 1998; MEB, 1996).

Ders geçme ve kredi sistemi uygulamasına 1995-1996 döneminde son verilerek yeniden sınıf geçme sistemine dönülmüş, fen alanı için zorunlu dersler haline getirilmiş. Liselerin 2005 yılında 4 yıla çıkarılması sunucunda da, sözü geçen 3 dersin müfredatı dörde bölünmüş ve böylece 3 yılın konuları 4 yıla dağıtılmıştır.

## 2.5 Kimya Müfredat Programının Vizyonu

A.B.D. , İngiltere, Kanada ve Avustralya'nın kimya müfredatında, bu müfredatın vizyonu cinsiyeti ve kültürel altyapısı ne olursa olsun bütün öğrencilerde bilimsel okuryazarlık için bir temel oluşturmak olarak vurgulanmıştır (Bybee, 1995,21-40; Reid ve Hodson, 1987,41; O' O'Donnel ve Micklethwaite, 2000; Commonwealth of Virginia Board of Education Richmond; That's chemistry; Hector, 1994, 31-32; Gaudemar, 2004; A Foundation for Implementation Transitional Curriculum Document; Curriculum Council of Western Australia).

Kimya, kendine özgü ilkeleri, kavramları ve kodlama sistemi (sembolleri, formülleri) olan bir disiplindir. İlke ve kavramların birleştirilip üst düzey kazanımlara dönüştürülmesinde de matematiği kullanır (Köseoğlu ve Atasoy, 2003).

### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışmada;

- 1) 1957'den 1985'e kadar uygulanan müfredat programı
- 2) 1992'den 2005'e kadar uygulanan müfredat programı
- 3) Ve günümüzde kullanılan müfredat programı karşılaştırılarak incelenmiştir.

Bu karşılaştırmada;

- 1) 1983 yılında basılmış fen kolu kimya 3 kitabı ( Nurettin ve Münevver Baç)
- 2) 1998 yılında basılmış lise 3 kimya ders kitabı (Faruk Karaca)
- 3) 2014 yılında basılmış orta öğretim kimya 12. Sınıf (Komisyon) ders kitapları incelenerek karşılaştırılmıştır.

**3.1 Milli Eğitim Bakanlığı, Talim Terbiye Kurulunun 17.06.2011 gün ve 4376 sayılı yazısı ile eğitim aracı olarak kabul edilmiş Kimya 12. Sınıf kitabının içeri:**

1. Ünite: Elementler kimyası
  - 1.Bölüm: Evrende ve dünya'da elementler
    - 1.1.1 Hafif elementlerin oluşumu ve büyük patlama
    - 1.1.2 Ağır elementlerin oluşumu
    - 1.1.3 Elementlerin bolluk oranları
    - 1.1.4 Yer kabuğundaki bileşikler
  2. Bölüm: Elementler nasıl elde edilir?
    - 1.2.1 Mineral ve cevher
    - 1.2.2 Kömürle (karbonla) indirgeme
    - 1.2.3 Hidrojenle indirgeme
    - 1.2.4 Aktif metalle indirgeme
    - 1.2.5 Elektroliz ile metal üretimi
  3. Bölüm: Alaşımlar
    - 1.3.1 Element özelliklerinin iyileştirilmesi, alaşımlar
    - 1.3.2 Alaşımların sınıflandırılması
    - 1.3.3 Yaygın alaşımların özellikleri
  4. Bölüm: Hidrojen
    - 1.4.1 Hidrojen elde etme yöntemleri

- 1.4.2. Hidrojenin kullanım alanları
- 1.4.3. Hidrojenin izotopları ve kullanım alanları
- 1.4.4. İkincil enerji kaynağı hidrojen
- 5. Bölüm: Alkali ve toprak alkali metaller
  - 1.5.1 Alkali ve toprak alkali metallerin özellikleri ve doğal kaynakları
  - 1.5.2 Alkali ve toprak alkali metallerin kimyasal özellikleri
  - 1.5.3 Alkali ve toprak alkali metallerin elde edilme yöntemleri
  - 1.5.4 Alkali ve toprak alkali metallerin kullanım alanları
  - 1.5.5 Alkali ve toprak alkali metallerin önemli bileşikler
- 6. Bölüm: Toprak grubu elementleri
  - 1.6.1 Toprak grubu elementleri (3a grubu)
  - 1.6.2 Bor elementinin doğal mineralleri
  - 1.6.3 Bor ve bor alaşımlarının eldesi, özellikleri ile kullanım alanları arasındaki ilişki
  - 1.6.4 Bor bileşiklerinin özellikleri ve kullanım alanları
  - 1.6.5 Alüminyum
  - 1.6.6 Alüminyumun özellikleri
  - 1.6.7 Yaygın alüminyum bileşikler
  - 1.6.8 Galyum, İndiyum ve Talyum
- 7. Bölüm: 4A grubu elementleri
  - 1.7.1 Karbonun allotropları
  - 1.7.2 Karbon ve nanoteknoloji
  - 1.7.3 Karbon bileşikler
  - 1.7.4 Silisyumun doğal bileşikler
  - 1.7.5 Germanyum, Kalay ve Kurşun
- 8. Bölüm: 5A grubu elementleri
  - 1.8.1 Azot elde etme yolları
  - 1.8.2 Azot molekülünün yapısı ve azotun kullanım alanları
  - 1.8.3 Azotun yükseltgenme basamakları
  - 1.8.4 Azot bileşikler
  - 1.8.5 Fosfor
  - 1.8.6 Fosforik asit ve tuzları

- 1.8.7 Gübreler, deterjanlar ve çevre sorunları
- 1.8.8 Arsenik, Antimon ve Bizmut
- 9. Bölüm: Kalkojenler
  - 1.9.1 Oksijen eldesi ve oksijenin kullanım alanları
  - 1.9.2 Oksit tipleri
  - 1.9.3 Ozon
  - 1.9.4 Kükürt
  - 1.9.5 Kükürt bileşikleri
- 10. Bölüm: Halojenler
  - 1.10.1 Halojenler ve bileşikleri
  - 1.10.2 Halojenlerin eldesi ve kullanım alanları
  - 1.10.3 Halojen bileşiklerinin özellikleri
- 11. Bölüm: Geçiş elementleri
  - 1.11.1 Demir mineralleri ve demir üretimi
  - 1.11.2 Çelik üretimi
  - 1.11.3 Demir bileşikleri
  - 1.11.4 Önemli geçiş elementleri
- 2. Ünite: Organik kimyaya giriş
  - 1. Bölüm: Organik bileşikler
    - 2.1.1 Organik ve anorganik maddeler
    - 2.1.2 Organik bileşiklerin basit, molekül ve yapı formülleri
    - 2.1.3 Doymuş hidrokarbonların adları
  - 2. Bölüm: Organik bileşiklerin formülleri
    - 2.2.1 Karbon elementi ve özellikleri
    - 2.2.2 Bazı organik bileşiklerin lewis formülleri
    - 2.2.3 Organik moleküllerde rezonans ve tautomeri
  - 3. Bölüm: Hibritleşme ve molekül geometrisi
    - 2.3.1 Merkez atomun hibritleşme türü
    - 2.3.2 Molekül geometrisi
    - 2.3.3 Hibrit orbitallerin oluşması
    - 2.3.4 Hibritleşme tipi ve molekül geometrisi
  - 4. Bölüm: Organik bileşiklerde fonksiyonel gruplar ve adlandırma



- 2.4.1 Fonksiyonel gruplar ve adlandırma
- 2.4.2 Birden çok fonksiyonel grup içeren bileşiklerin adlandırılması
- 5. Bölüm: Organik bileşiklerde izomerlik
  - 2.5.1 Organik Bileşiklerde İzomerlik
- 3. Ünite: Organik reaksiyonlar
  - 1. Bölüm: Organik redoks tepkimeleri
    - 3.1.1 Organik redoks tepkimeleri
  - 2. Bölüm: Yer değiştirme (süstitüsyon) tepkimeleri
    - 3.2.1 Radikaller üzerinden yürüyen yer değiştirme (süstitüsyon) tepkimeleri
    - 3.2.2 Elektrofilik yer değiştirme (süstitüsyon) tepkimeleri
    - 3.2.3 Nükleofilik yer değiştirme (süstitüsyon) tepkimeleri
    - 3.2.4 Benzen halkasına ikinci bir grubun bağlanması
  - 3. Bölüm: Katılma tepkimeleri
    - 3.3.1 Katılma tepkimeleri
    - 3.3.2 Elektrofilik katılma tepkimeleri
    - 3.3.3 Benzen halkasına katılma tepkimesi
    - 3.3.4 Nükleofilik katılma tepkimeleri
  - 4. Bölüm: Ayrılma (eliminasyon) tepkimeleri
    - 3.4.1 Ayrılma (eliminasyon) tepkimeleri
  - 5. Bölüm: Kondenzasyon tepkimeleri
    - 3.5.1 Kondenzasyon tepkimeleri
    - 3.5.2 Kondenzasyon polimerleşmesi
- 4. Ünite: Organik bileşik sınıfları
  - 1. Bölüm: Alkanlar ve alkil halojenürler
    - 4.1.1 Alkanların doğada bulunuşu ve wurtz sentezi ile eldesi
    - 4.1.2 Alkanların fiziksel özellikleri
    - 4.1.3 Alkanların kimyasal tepkimeleri
    - 4.1.4 Alkil halojenürler ve önemi
  - 2. Bölüm: Alkenler
    - 4.2.1 Alkenlerin adlandırılması
    - 4.2.2 Alkenlerin genel elde edilme yolları
    - 4.2.3 Alkenlerin kimyasal tepkimeleri

4.2.4 Alkenlerin polimerleşmesiyle elde edilen ürünlerin özellikleri ve kullanım alanları

### 3. Bölüm: Alkinler

#### 4.3.1 Alkinler

#### 4.3.2 Alkinlerin genel elde edilme yolu

#### 4.3.3 Endüstride karpit ve asetilen üretimi

#### 4.3.4 Asetilenin özellikleri ve kullanım alanları

#### 4.3.5 Alkinlerin kimyasal tepkimeleri

### 4. Bölüm: Alkoller

#### 4.4.1 Alkoller ve alkollerin sınıflandırılması

#### 4.4.2 Alkollerin adlandırılması

#### 4.4.3 Alkollerin genel elde edilme yolları

#### 4.4.4 Alkollerin fiziksel özellikleri

#### 4.4.5 Alkollerin kimyasal özellikleri

#### 4.4.6 Polialkollerin özellikleri ve kullanım alanları

### 5. Bölüm: Eterler

#### 4.5.1 Eterlerin adlandırılmaları

#### 4.5.2 Eterlerin genel elde edilişi

#### 4.5.3 Eterlerin fiziksel özellikleri

### 6. Bölüm: Karbonil bileşikleri

#### 4.6.1 Aldehit ve ketonlar

#### 4.6.2 Karbonil bileşiklerinin adlandırılması

#### 4.6.3 Karbonil bileşiklerinin genel elde edilme yolları

#### 4.6.4 Aldehit ve ketonların kimyasal özellikleri

### 7. Bölüm: Karboksilik asitler

#### 4.7.1 Karboksilik asitler ve karboksil grubunun asitliği

#### 4.7.2 Karboksilik asitlerin sınıflandırılması

#### 4.7.3 Karboksilik asitlerin adlandırılması

#### 4.7.4 Karboksilik asitlerin genel elde edilme yolları

#### 4.7.5 Karboksilik asitlerin fiziksel özellikleri

#### 4.7.6 Karboksilik asitlerin asitlik güçleri

#### 4.7.7 Karboksilik asitlerin kimyasal tepkimeleri

- 8. Bölüm: Karboksilik asit türevleri
  - 4.8.1 Amino asitler ve proteinler
  - 4.8.2 Açıl grubu bulunduran bileşikler ve türevleri
  - 4.8.3 Asit anhidritler
  - 4.8.4 Açıl klorür
  - 4.8.5 Amidler
  - 4.8.6 Esterler
- 9. Bölüm: Aminler
  - 4.9.1 Aminler
  - 4.9.2 Aminlerin adlandırılması
  - 4.9.3 Aminlerin elde edilme yolları
  - 4.9.4 Aminlerin özellikleri ve yapıları
- 10 Bölüm: Yaygın benzen türevleri
  - 4.10.1 Fenoller
  - 4.10.2 Fenol üretimi ve kullanım alanları
  - 4.10.3 Anilin ve anilinden türeyen polimer
  - 4.10.4 Aromatik bileşiklerin nitrolama ve sülfolama tepkimeleri
  - 4.10.5 Aromatik nitro ve sülfö bileşiklerinin kullanım alanları
- Cevap anahtarları
- Performans ödevi
- Proje
- Sözlük
- Dizin
- Kaynakça

**3.2 M.E.B Talim Terbiye Kurulunun 08.08.1997 gün ve 99 sayılı kararıyla 1998-1999 yılında okutulan ders kitabı içeriği:**

- 1. Bölüm: Yükseltgenme-indirgenme reaksiyonları
  - 1.1 Elektron alış veriş ve reaksiyonların tahmini
  - 1.2 Yükselgenme basamakları
  - 1.3 Yarı reaksiyon kavramı ve standart pil
  - 1.4 Denklemlerin denkleştirilmesi
  - 1.5 Değerlik metodu, asidik ortam, bazik ortam

- 1.6 Yükseltgenme-indirgenme titrasyonları
- 1.7 Elektroliz
2. Bölüm: Kimyasal bağlar
  - 2.1 Kimyasal bağlar ve sınıflandırılması
  - 2.2 Elektro negatiflik
  - 2.3 İyonik bağlar
  - 2.4 Kovalent bağlar, polarlık ve apolarlık
  - 2.5 Katı ve sıvılarda bağlar
3. Bölüm: Organik kimya hakkında genel bilgiler
  - 3.1 Organik kimyanın tarihçesi ve konusu
4. Bölüm: Hidrokarbonlar
  - 4.1 Hidrokarbonların sınıflandırılması
  - 4.2 Kapalı formül, açık formül ve yapı formülü
  - 4.3 Fonksiyonel grup
  - 4.4 Alkanlar
  - 4.5 Alkenler
  - 4.6 Alkinler
  - 4.7 Arenler(Aromatik hidrokarbonlar)
- 5.Bölüm: Alkoller ve eterler
  - 5.1 Alkoller
  - 5.2 Eterler
6. Bölüm: Aldehit ve ketonlar
  - 6.1 Karbonil gruplarının özellikleri
  - 6.2 Aldehit
  - 6.3 Ketonlar
7. Bölüm: Karboksilli asitler
  - 7.1 Genel yapıları ve adlandırılması
  - 7.2 Genel elde edilme yolları
  - 7.3 Genel özellikleri
  - 7.4 Önemli organik asitler
  - 7.5 Optikçe aktiflik(Optik izomeri)
8. Bölüm: Esterler

- 8.1 Esterleşme olayı, genel yapıları, adlandırılmaları
- 8.2 Esterlerin tabiatta bulunuşları, genel elde edilme yolları ve özellikleri
- 8.3 Yağlar, hidrojenlenme olayı ve margarinler
- 8.4 Sabunlar ve deterjanlar
- 8.5 Yağlı boya ve vernikler
- 9. Bölüm: Karbonhidratlar
  - 9.1 Genel yapıları ve adlandırılmaları
  - 9.2 Monosakkaritler
  - 9.3 Dissakaritler
- 10. Bölüm: Alifatik amonyak türevleri
  - 10.1 Aminler, yapıları ve adlandırılmaları
  - 10.2 Amitler, yapıları ve adlandırılmaları
  - 10.3 Amino bileşiklerinin yapıları ve adlandırılmaları
  - 10.4 Proteinler ve peptitleşme olayı
- 11. Bölüm: Aromatik bileşikler
  - 11.1 Nitro ve amino bileşikler
  - 11.2 Aromatik oksijenli bileşikler
- Problemlerin ve testlerin cevapları
- Sözlük
- Kaynakça

**3.3 1957-1985 Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu kararıyla liselerin 3. sınıflarında fen kolu ders kitabı içeriği;**

- 1. Bölüm: Organik kimya hakkında genel bilgi
  - 1.1 Giriş
  - 1.2 Organik bileşiklerin ortak özellikleri
  - 1.3 Organik bileşikleri yapan elementler nelerdir?
  - 1.4 Bağlar sistemi
  - 1.5 Organik bileşiklerin sınıflandırılması
  - 1.6 Organik kimyanın önemi
  - 1.7 organik maddelerin kaynakları
- 2. Bölüm: Alifatik hidrokarbonlar

- 2.1 Genel bakış
- 2.2 Homolog sıra
- 2.3 Doymuş hidrokarbonların genel özellikleri, izomeri
- 2.4 Metan elde edilişı
- 2.5 Özellikleri, halojenli bileşikleri
- 3. Bölüm: Doymamış hidrokarbonlar
  - 3.1 Olefinler
    - 3.1.1 Giriş
    - 3.1.2 Genel Özellikleri
    - 3.1.3 Etilenin elde edilişı, özellikleri, kullanılması
    - 3.1.4 Asetilene genel bakış
    - 3.1.5 Asetilenin bulunuşu, elde edilişı, özellikleri
  - 3.2 Kauçuk
    - 3.2.1 Giriş
    - 3.2.2 Doğal Kauçuk, vulkanizasyon
    - 3.2.3 Sentetik kauçuk
- 4. Bölüm: Yakacaklar
  - 4.1 Genel bakış
  - 4.2 Odun ve odun kömürü
  - 4.3 Maden kömürleri
  - 4.4 Akaryakıtların genel özellikleri
  - 4.5 Petrol ve damıtma ürünleri
  - 4.6 Yapay akaryakıtlar
  - 4.7 Yer gazı
  - 4.8 Hava gazı
  - 4.9 Jeneratör gazı, su gazı
  - 4.10 Karışık gaz
  - 4.11 Alev
- 5. Bölüm: Alkoller
  - 5.1 Genel bakış, sınıflama, izomeri
  - 5.2 Alkollerin genel özellikleri
  - 5.3 Alkollerin genel elde edilme yolları

- 5.4 Metanol
- 5.5 Etanol
- 5.6 Sentetik alkol
- 5.7 Etil alkolün özellikleri
- 5.8 Glikol
- 5.9 Gliserin
- 5.10 Eterler, dietil eter
- 6. Bölüm: Aldehitler ve ketonlar
- 6.1 Genel bakış
- 6.2 Genel özellikleri, elde edilmeleri
- 6.3 Formaldehit
- 6.4 Asetaldehit
- 6.5 Aseton
- 7. Bölüm: Organik karboksilli asitler
- 7.1 Giriş
- 7.2 Bir değerlikli karboksilli asitlere genel bakış
- 7.3 Formik asit
- 7.4 Asetik asit
- 7.5 Butirik asit, palmitik asit, stearik asit
- 7.6 Oleik, linoleik, linolenik asitler
- 7.7 Okzalik asit
- 7.8 Karbonik asit
- 7.9 Üre
- 7.10 Süt asidi
- 7.11 Optik izomeri
- 7.12 Malik ve tartarik asitler
- 8. Bölüm: Esterler
- 8.1 Genel bakış
- 8.2 Etil asetat
- 8.3 İzo amil asetat, etil butirat
- 8.4 Yağlara genel bakış
- 8.5 Margarınler ve hidrojenleme
- 8.6 Muımlara genel bakış, kullanılışı

- 8.7 Sabun ve sabun endüstrisi
- 8.8 Deterjanlar
- 8.9 Yağlı boya ve vernikler
- 9. Bölüm: Karbonhidratlar
  - 9.1 Genel bakış
  - 9.2 Glikoz
  - 9.3 Fruktoz
  - 9.4 Dissakaritler, sakaroz
  - 9.5 Laktoz, maltoz, sellobiyoz
  - 9.6 Şeker endüstrisi
  - 9.7 Polisakkaritlere genel bakış
  - 9.8 Nişasta
  - 9.9 Dekstirinler, glikojen
  - 9.10 Nişastanın besin değeri ve özümleme
  - 9.11 Selüloz
  - 9.12 Kâğıt endüstrisi
  - 9.13 Selüloz ürünleri
  - 9.14 Yapay ipek
  - 9.15 Naylon ve diğer yapma iplikler
  - 9.16 Sümerbank dokuma fabrikaları
- 10. Bölüm: Alifatik amonyak türevleri
  - 10.1 Aminler
  - 10.2 Birincil aminler
  - 10.3 Amidler
  - 10.4 Amino asitlere genel bakış
  - 10.5 Proteinlere genel bakış
- 11. Bölüm: Aromatik bileşikler
  - 11.1 Katran ve damıtma ürünleri
  - 11.2 Benzene genel bakış
  - 11.3 Benzen homologları, toluen
  - 11.4 Ksilenler
  - 11.5 Naftalın



- 11.6 Antrasen
- 12. Bölüm: Aromatik nitro ve amino bileşikleri
  - 12.1 Nitro bileşiklerine genel bakış
  - 12.2 Nitro benzen
  - 12.3 Amino bileşiklerine genel bakış
  - 12.4 Anilin
- 13. Bölüm: Oksijenli aromatik bileşikler
  - 13.1 Fenollere genel bakış
  - 13.2 Fenol
  - 13.3 Krezoller
  - 13.4 Çok değerlikli fenoller
  - 13.5 Benzil alkol
  - 13.6 Benzaldehit
  - 13.7 Aromatik karboksilli asitler
  - 13.8 Ftalik asit
  - 13.9 Salisilik asit ve aspirin
  - 13.10 Gallik asit
  - 13.11 Tanenler ve sepilme
- 14. Bölüm: Plastikler
  - 14.1 Plastiklere genel bakış
  - 14.2 Fenol-formaldehit rejinesi
  - 14.3 Üre-formaldehit rejinesi
  - 14.4 Kazein rejinesi
  - 14.5 Vinil reçineleri
- Terimler sözlüğü
- Atom ağırlıkları cetveli

#### 4. BULGULAR

Müfredat programlarının karşılaştırılmasında aşağıdaki ölçüler göz önünde bulundurulmuştur. Çalışmanın farklı yerlerinde aşağıda ki sorulara cevap verilmiştir.

1. Deney sayıları
2. Müfredat ve kitapların güncelliği
3. Konuyla ilgili bilim adamlarına yer verilip verilmediği
4. Anlatım yönünden incelenmesi
5. Şekil sayısı
6. Sayfa sayısı
7. Soru sayısı
8. Grafik ve tablo sayısı
9. Okuma parçası sayısı
10. İçindekiler, önsöz, kaynakça ve sözlük
11. Tasarım
12. Bölüm sayısı
13. Ünite sayısı

1957-1985 yıllarındaki, 1992-2005 yıllarındaki ve günümüzde okutulan lise son sınıf kimya ders kitapları yukarıdaki kriterler incelenerek aşağıdaki tablo elde edilmiştir.

	1.Kitap	2.Kitap	3.Kitap
Deney Sayıları	64	14	2
Bilim Adamları(Görselleri	2	3	9
Okuma Parçası	Okuma parçası yok	2	11
Grafik ve Tablo Sayısı	15	24	65
Ön Söz Kaynakça ve Sözlük Sayısı	Var	Var	Var
Konu Sayısı	14	11	4
Şekil Sayısı	67	11	22
Sayfa Sayısı	200	184	346
Soru Sayısı	84	307	126
Ünite sayısı veya Bölüm sayısı	14 bölüm	11 bölüm	4 ünite 29 bölüm

Tablo 4. 1: İncelenen kitapların içeriği

1. Kitap: 1957-1985 yıllarında okutulan kimya 3 lise fen kolu
2. Kitap: 1992-2005 yıllarında okutulan kimya lise 3 sınıf kitabı
3. Kitap: Günümüzde okutulan orta öğretim kimya 12. Sınıf ders kitabıdır.

1983 baskılı kitap talim tabiye kurulu kararıyla liselerde fen kolu ders kitabı olarak okutulmasına karar verilmiştir. Kitap 14 bölümden oluşturulmuş saman kağıt kullanılmış diğer iki kitaba göre de ebat olarak küçüktür. Bu kitap 1957-1985 yılları arasında haftalık 3 ders satı olarak uygulanmıştır. En çok öne çıkan yanı deney sayısıdır. Bu kitap incelenen kitaplar ve müfredat programları içerisinde en çok uygulanan kitaptır.

1998 baskılı talim terbiye kurulunun 08.08.1997 gün 99 sayılı kararıyla lise3 sınıflara ders kitabı olarak okutulmasına karar verilmiştir. Kitap 14 bölümden oluşmaktadır. Kitabın en önemli özelliği 307 soru içermesidir. Bu kitap yıl müfredat kitabı olarak okutulmuştur.

2014 baskılı talim terbiye kurulunun 17. 06. 2011 gün ve 4376 sayılı yazısı ile eğitim aracı olarak kabul edilen kimya 12 sınıf kitabı 4 ünite başlığı içerisinde 29 alt bölüm içeren renkli ve standart boyutlarda bir kitaptır. Bu kitap görselliği ön planda tutan grafik ve okuma parçalarıyla enginleştirilmiştir.

Kitaplar deney sayıları yönünden incelendiklerinde 1983 baskılı kitapta 64 adet deney tespit edilmiştir diğer incelenen kitaplardaki deney sayıları toplamı 16 tanedir. Okuma parçaları öğrencilerin kimya okuryazarlığına ilgilerini artırmakta ve güdülenme yönüyle de öğrencileri motive etmede kullanılır 2014 baskılı kitapta okuma parçası sayısı 11 tanedir 1983 baskılı kitapta okuma parçasına yer verilmemiştir bu durum öğrencilerinin ilgisiz kalmasını sağlayabilmektedir. 1998 yılında kitapta ki okuma parçası sayısı ise 2 dir.

Şekiller ve grafikler görsel zekâyı hareketlendiren hatırd tutmayı kolaylaştıran öğelerin başında gelir. Bunun yanında şekil tablo ve grafikler bilgiyi karşılaştırmada kalıcı bir öğrenme gerçekleştirilmede yardımcı olmaktadır. 1983 baskılı kitapta şekiller genellikle kitapta yer alan deneylerin şekil ve tablolarıdır 1998 yılında ki şekil ve tablo sayısı 35 tanedir 2014 yılında ki kitapta grafik ve tablo sayısı 87 tanedir bu durum akılda tutmayı ve algılamayı attırıyor.

Kitaplar soru sayıları olarak incelendiğinde Çözümlü sorular problemlerin çözümleri için farklı yöntemler uygulamada kullanılır 1983 baskılı kitapta çözümlü

soruya yer verilmemiştir. 1983 baskılı kitapta 84, 2014 yılı baskılı kitapta 126, 1998 baskılı kitapta ise 307 soruya yer verilmiştir.

Bilimi anlayabilmekte önemli bir unsur bilim adamlarının hayat hikâyeleridir. İncelenen kitaplarda bu konuda hiçbir içerik yoktur bunun yerine bilim adamlarının fotoğrafları vardır.1957de uygulanan müfredat programı yaklaşık 28 yıl uygulanmasına rağmen daha sonra uygulanan diğer müfredat programları bu rakam ulaşılmamış. 1998 baskılı kitap 5, 2014 baskılı kitap 4 yıl uygulanacaktır.

Konu içeriği olarak incelendiğinde 1983 de uygulanan müfredat programında organik kimya, doymuş hidrokarbonlar, doymamış hidrokarbonlar, alkoller, aldehit ve ketonlar, organik asitler, esterler, karbonhidratlar, alifatik amonyak türevleri , aromatik bileşikler, aromatik nitro ve amino bileşikleri, oksijenli aromatik bileşikler ve plastikler konuları elde edilişleriyle beraber ayrıntılı olarak verilmiş, bu konuların günlük hayatta kullanım alanları üretildikleri fabrikaların resimleri verilmiştir. 1998 yılında okutulan lise-3 kimya kitabında yükseltgenme indirgenme, kimyasal bağlar, konuları organik kimya konularının özet kısımlarıyla birleştirilmiştir ayrıca organik bileşiklerin elde edilişleri uygulanabilir deneylerle anlatılmıştır, top çubuk maketlerine yer verilerek üç boyutlu yapının kavranabilmesi sağlanmıştır. 2014 baskılı kitapta 4 tane ünite başlığı açılmış bu üniteler 29 alt başlık halinde verilmiştir. Organik bileşiklerin günlük hayatta ki kullanım alanları, elde edilişleri, yarar ve zararları ayrıntılı olarak görsellerle anlatılmıştır. Öğrencileri araştırmaya iten sorular ve projeler verilerek de üst düzey bilgilen kazandırılmıştır. Bu kitapta anlaşılması zor ve soyut ağırlıklı konular daha anlaşılır bir hale getirilmiştir.

## 5- SONUÇ VE ÖNERİLER

Eğitim ve öğretimi etkileyen en önemli faktörlerden biride ders kitaplarıdır. Kitapların planlanması, yazılması, teknolojik gelişmelere ayak uydurması ve ülkemizin gelişmiş ülkeler arasındaki hak ettiği yeri almasında oldukça önemlidir. Yapılan bu çalışmada 1957'den günümüze kadar müfredat ve ders kitapları incelenmiş tespit edilen doğru ve yanlış uygulamalar ve çözüm önerilerine yer verilmiştir. Tespit edilen eksikliklerin tekrarlanmaması ve yeni müfredat programlarında bu programlara dikkat edilmesi kimya eğitimi açısından oldukça önemlidir. Bu kapsamda müfredat programlarının planlama aşamasında, uygulama aşamasında ve değerlendirme aşamasındaki önerilerin yapıcı olduğuna inanılmaktadır.

### **5-1 Planlama aşamasında dikkat edilmesi gereken hususlar ve çözüm önerileri**

1957'den günümüze kadar okutulan son sınıf kimya müfredatlarının en büyük hatalarından biri ihtiyaç analizlerinin yeterli düzeyde yapılmamasıdır. Yurt dışından getirilen müfredat programları birkaç küçük değişiklik ve bazı konulara ekleme ve çıkarma yapılarak uygulanmasıdır. 1957'de savaştan çıkmış ve ülke şartlarının uygun olmadığı bir zamanda yurt dışından getirilen modern programların ülkemizde de uygulanmaya çalışılması bu sorunun önemli örneklerindedir. Bu programlar ülkemizin fiziki şartları, öğrencilerimizin mevcut birikimleri ve gerekli ön düzey bilgiye sahip olmayan öğretmen profiliyle uygulamada ki başarısızlığın temel nedenlerindedir. Hal bu ki yeni bir müfredat programı geliştirirken öncelikle hazırlanan o programa bir ihtiyacın ortaya çıkması ve bu ihtiyaçların geliştirilerek planlanması gerekir.

### **5-2 Uygulama aşamasındaki eksiklikler ve çözüm önerileri**

Uygulamada ki en büyük eksiklikler, modern ülkelere alınan programların yine modern okullarda okutulmasıdır. 1960'lı yıllarda okutulan ve uygulaması zor deneylerin yer aldığı fen kolu kitabı mevcut deneylerin uygulanması için Ankara da 9 okulda uygulanması ve daha sonra tüm ülkede denenmesi uygulamada ki zorlukları

göstermektedir. Bu kitaptaki 64 deneyin ülkenin her yerinde yapılabilir bulunması ülke genelinde fiziki yetersizlikten dolayı problemlere neden olmuştur. Özellikle kırsal kesimde yetersiz şartlara sahip birçok okulda beklide bu deneyler uygulanamamıştır. Uygulamada aşamasında ki bir diğer problem öğrencilerin hazır bulunuştuk düzeylerinin programın içeriğine ve bilgi düzeyine uygun olmamasıdır. Özellikle lise-3 ders kitabı ve fen kolu lise son soyut içerikleriyle öğrencilerde yeterli merakı uyandırmamakta ayrıca dersin içeriklerinin uygulamalarında problemler yaratmaktadır.

### **5-3 Dil yönüyle tespit edilen eksiklikler ve çözüm önerileri**

İncelenen kitaplarda sade bir dil kullanılmıştır. Özellikle fen kolu kitabında düz ve tek tip bir anlatım kullanılmıştır. Daha iyi bir dil ve anlatım tarzı;

- Dil bilgisi kurallarına dikkat edilmeli özellikle tanımlarda düz ve anlaşılabilir bir dil kullanılmalı.
- Kullanılan bilimsel ve teknik kavramların doğru ve yerli yerinde kullanılmalı.
- Anlatımda seçilecek kelimelerin sınıf düzeylerine uygun olmasına dikkat edilmeli

### **5-4 Laboratuvar etkinlikleri ilgili eksiklikler ve çözüm önerileri**

Kimya kitapları ve müfredatları hazırlanırken üzerinde durulması gereken en önemli unsur laboratuvar etkinlikleridir. Özellikle fen kolu kitabı 64 laboratuvar etkinliğiyle öne çıkmakta fakat tüm okullarda uygulanabilirliği zor görünmektedir. Kimya dersinde laboratuvar etkinlikleri sorgulamayı, grup çalışmasını, deneysel tasarımı, veri toplanmasını, veri kaydedilmesini, tartışmayı, yorumlamayı ve bunların rapor halinde sunulmasını sağlamalı bunun dışında raporlamada;

- Deneyin amacı
- Deneyin konusu
- Deneyde kullanılan malzemeler
- Deneyin yapılışı
- Değerlendirme sorularına yer verilmelidir.

### **5-5 Kitaplarda tasarım ve fiziksel özellikler yönünden tespit edilen eksiklikler ve çözüm önerileri**

Kitaplar incelendiğinde fen kolu kitabı renksiz ve sade görünüşlüyken 1998 ve 2014 yıllarında okutulan kitapların renkli olduğu görünmekte. Tabii ki kitapların oluşturulduğu yıllarda ki basım ve matbaaya şartlarının etkili olduğu düşünülmektedir. Fakat 1958’de kullanılan fen konu kitabında düz yazı kullanılmış, tablo ve şekil kullanılmamıştır. Bu durum, öğrencilerin kitaba ve derse olan ilgisini çekmekte eksik kalmaktadır. 2014 baskılı kitap o dönem şartlarıyla daha çok ilgi çekici resim ve renkli tabloyla zenginleştirilmiştir. Ayrıca kitaplarda kimya tarihinde yeri olan bilim adamlarının resimlerinin verilmesi ve ayrıca çalışmalarının özetlenmesi, öğrencileri bilimsel çalışmalara özendirilmektedir.

Konuların algılanmasında yazı karakteri ve büyüklüğü önemlidir. Satırlar arasında yeterince boşluk bırakılmalı, harfler birbirine çok yakın olmamalı ve karakterler anlaşılır bir dil kullanılarak yazılmalıdır. Bunun yanında yazı karakterlerinin fazla olmamasına dikkat edilmelidir. Başlıklar normal yazıdan büyük ve daha koyu olmalı, gerekirse renklendirilmelidir. Bir başlığın ana başlık mı yan başlık mı olduğu yazı şekli ve puntosundan anlaşılmalıdır. İncelenen kitaplarda o dönemlerdeki matbaa şartları göz önünde bulundurularak yukarıda ki kriterlere uyulmaya çalışıldığı görülmektedir.

## 6. KAYNAKÇA

- Alkan, C. (1998). *Eğitimde program geliştirme yöntemi*, Ankara.
- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 149-155.
- Aydoğdu, C. (2000). Kimya öğretiminde deneylerle zenginleştirilmiş öğretim ve geleneksel problem çözme etkinliklerinin kimya ders başarısı açısından karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Dergisi*, Eğitim Fakültesi, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı, Yayın No:19, Ankara.
- Ayoubi, Z. ve Boujaoude, S. (2006). A profile of pre-college chemistry teaching in Beirut, *Eurasia Journal Of Mathematics, Science And Technology Education*, 2(3): 124-143.
- Brickman, W.W. (1946). *John Dewey's foreign reputation as an educator*, school and school and society, 70, 257-265.
- Büyükkaragöz, S. (1998). Öğretmen adayı öğrencilerin öğretmenlik yeterlilik düzeyleri ve mesleki tutumları ile bunlar arasındaki ilişkiler, *Eğitim Sempozyumu*, D.E.Ü. Sabancı Kültür Sarayı, 10-12 Nisan, İzmir.
- Bybee, R.W. ve McInerney, J. D. (1995). Redesigning the science curriculum: A report on the implications of standarts and benchmarks for science education. BSCS, *Colorado Springe*, 21-40.
- Çilenti, K. (1988). *Eğitim teknolojisi ve öğretim*. Gül Yayınevi, Ankara.
- Deboer, G.E. (1991). A history of ideas in science education. *Teachers College Press*, Columbia University, New York and London, 159-171.



- Demirel, Ö. (1999). Türk eğitim sisteminde öğretim programlarının geliştirilmesinde bilimsel yaklaşım ve 2000’li yıllar için öneriler, *21. Yüzyılın Işığında Türk Eğitim Sistemi Ulusal Sempozyumu*, 25-27 Kasım 1999, Öğretmen Hüseyin Hüsnü Tekişik Araştırma Merkezi Yayınları, s. 328-335, Ankara.
- Demirel, Ö. (2007). *Eğitimde program geliştirme*, 207. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dewey, J. (1939). *Türkiye maarifi hakkında rapor*, İstanbul: Devlet Basımevi.
- Doğan, M. (1999). *Changes in attitudes to mathematics of primary trainee teachers*, PhD thesis, School of Education, University of Leeds.
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde program geliştirme*. Hacettepe Üniversitesi Basımevi, Ankara.
- Gaudemar, J.P. (2004). *Programme del’enseignement de physique – chimie en classe terminale de la serie scientifique. Programmes Des Lycees*, [http://www.cndp.fr/doc\\_administrativel/programmes/secondaire/phychim/Lyce.html](http://www.cndp.fr/doc_administrativel/programmes/secondaire/phychim/Lyce.html) (2901.2004).
- Hasanoğlu, Y., Ceyhun, İ. ve Karagölge, Z. (2002). Ağrı ilinde kimya öğretiminin değerlendirilmesi, *V. Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Hector, M.S. (1994). *Kultus und unterricht*. Amtsblatt Des Ministerium für Kultus und Sport. 31-32 ,Stuttgart.
- Hewel ve Özcan, A.O. (1992). İlkokuma-yazma öğretim programının geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* sayı:7 sayfa:27-43
- Kara, A. ve Özden, M. (2005). Ortaöğretim öğrencilerinin kimya dersine ilişkin tutumları. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Kaya, Y.K. (1984). *İnsan yetiştirme düzenimiz*. Hacettepe Üniversitesi Döner Sermaye İşletmesi, Beytepe, Ankara.

- Kılıç, D. (2005). *Ders kitabının öğretimdeki yeri*. Konu alanı ders kitabı incelemesi. 37-53. Ankara :Pegem A Yayıncılık.
- Köseoğlu, F. ve Atasoy, B. (2003). *Yapılandırmacı öğrenme ortamı için bir fen ders kitabı nasıl olmalı*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Küçük, M.M. (2002). Chemical education in Turkey. *Energy Education Science and Technology*, Volume 9 (1): 43-52
- M.E.B. TTKB. (2013). *Ortaöğretim kimya dersi eğitim programı*, Ankara.
- McMinn, D.G., Nakamaye, K.L., Smieja, d.A.(1994). *Enhancing under graduate education*. *J. Chem. Educ.*, 71, 755-758.
- Morgil, İ. Yücel, A.S. ve Ersan, M. (2000). Öğretmen algılamalarına göre lise kimya öğretiminde karşılaşılan güçlüklerinin değerlendirilmesi, *4.Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- O'Donnel, S., Micklethwaite, C. (2006). Thematic probe. science for the 21 st century Queensland (Australia), Ontario (Canada), France, the Netherland and Sweden, *International Review of Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. sayı 2.
- Oğuzkan, T. (1986). Türkiye’de ortaöğretim ve sorunları. *Hisar Eğitim Vakfı*, Yayın No 1.
- 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, 35.
- Özat, Y. (1997). *Orta öğretimde kimya programlarının değerlendirilmesi*. Hacettepe Üniversitesi, Ankara: Yayımlanmış yüksek lisans tezi.
- Özden, M. ve Tekin, A. (2006). Türk fen ve teknoloji eğitimiyle ilgili sorunlar. *VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*. Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Pelletier, C.M. (1995). *A handbook of techniques and strategies for coaching student teachers*. A Simon and Schuster Company. USA
- Reid, D.J. ve Hodson, D. (1987). *Designing a curriculum for the underachiever*. In Science for all: Teaching in the Secondary School, London: Cassell, 41.
- Rüzgar, A. (2011). Normal liselerde okutulan kimya II. ders kitaplarının karşılaştırılarak incelenmesi (1957-2011). *YYÜ Fen Bilimleri Dergisi*.
- Tekin, S. ve Ayas, A.(2000). Kimya öğretmenlerinin profesyonel gelişim süreçleri ve hizmet içi eğitime bakış açıları, *4.Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*. Ankara.
- Topçu, N. (1997). *Türkiye'nin maarif davası*. Dergâh Yayınları, İstanbul.
- Turan, S. (2000). *John Dewey's report of 1924 and his recommendations on the Turkish educational system revisited*. History of Education, 543-555.
- Turgut, M.F. (1990). Türkiye' de fen ve matematik programlarını yenileme çalışmaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5, 1-14.
- Üce, M., Özkaya, A.R.ve Şahin, M.(2000). Kimya eğitimi, *4.Ulusal Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Ünal, S.,Coştu, 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, Sayı2 (2004) 183-202
- Varış, F. (1994). *Eğitimde program geliştirme teknik ve teorileri*. Ankara: Alkım Yayıncılık.
- Varış, F. (1968). Eğitim programlarının temel alanları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi* cilt:1 sayı:1
- Yanpar, T. (2007). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*.110-115. Ankara: Anı Yayıncılık (8.baskı).

Yüksel, S. (1996). *Orta öğretim kurumlarında görev alan öğretmenlerin program geliştirmeye yönelik tutumları*. Gazi Üniversitesi, Ankara: Yayımlanmış yüksek lisans tezi.



## ÖZ GEÇMİŞ

### Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı :Halil BEREKE  
Doğum Yeri ve Tarihi :MUŞ, 21 / 02 / 1980

### Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi :Yüzüncü Yıl Üniversitesi/Fen Edebiyat  
Fakültesi Kimya bölümü  
Yüksek Lisans :Yüzüncü Yıl Üniversitesi/Eğitim Bilimleri  
Öğrenimi Enstitüsü tezsiz yüksek lisans  
Bildiği Yabancı Diller :İngilizce

### İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar :Kültür Eğitim A.Ş. Van (2010), Öz çağdaş  
eğitim kurumları(2016).

### İletişim

E-Posta Adresi :h.bereke@hotmail.com