

**CUMHURİYETİN İLANINDAN GÜNÜMÜZE KADAR GEÇEN  
SÜREDE İLKÖĞRETİM BİRİNCİ KADEME FEN BİLGİSİ  
PROGRAMLARININ İÇERİK, YÖNTEM VE FELSEFE AÇISINDAN  
KARŞILAŞTIRILMASI**

**Mustafa Engin ERTUĞRUL**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**İlköğretim Anabilim Dalı**

**Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı**

**Danışman: Doç.Dr. Lütfullah TÜRKMEN**

**Uşak**

**Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü**

**Mayıs 2010**

## Özet

Fen ve Teknoloji programında yapılan değişikliklerle çağın şartlarına uygun biçimde fen eğitim yaşantıları oluşturulması amaçlanır. Değişikliğin temel sebebi eğitim felsefesinin değişmiş olmasının yanında günün şartları gereği yetiştirilmek istenen bireylerin önceki dönemlere göre farklı olmasının gerekliliği söylenebilir. Sayılanlar gibi daha farklı birçok gerekçe olmasına karşın programlarda değişiklik yapılmasının temel gerekçesini bu şekilde belirtmek mümkündür.

Günümüzden Cumhuriyet'in ilan tarihi olan 1923'e kadar baktığımızda Türkiye'de 1924, 1926, 1936, 1948, 1968, 1992, 2000 ve 2004 yıllarında genel hatlarıyla fen bilgisi eğitim programlarının değiştirildiğini görmekteyiz. Buradaki değişikliklerin tam olarak neden ve sonuçlarının anlaşılabilmesi için tarihsel olayların iyi analiz ve karakterize edilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada Cumhuriyet döneminin başından günümüze İlköğretim 1. kademe 4 ve 5. sınıflarda okutulan şu anki adıyla Fen ve Teknoloji dersiyle ilgili program çalışmaları kendi içerisinde karşılaştırılmaya çalışılmıştır. Karşılaştırmalar daha çok amaçlar, üniteler ve hedefler (davranışlar veya kazanımlar), öğrenme ortamlarıyla ölçme ve değerlendirme boyutunda yapılmaya gayret edilmiştir.

Çalışma mevcut dokümanlar çerçevesinde yapılmıştır ancak ulaşılamayan dokümanlar için konu ile ilgili alanda yapılan çalışmalardan faydalanılmıştır. Çalışmanın temel yöntemi doküman analizi olduğu için mevcut programların analizi yukarıda belirtildiği gibi amaç, üniteler, öğrenme ortamları, değerlendirme boyutları çerçevesinde yapılmıştır.

Sonuç olarak program amaçlarının genel olarak birbiriyle örtüştüğü gözlenmiş, başlangıçtaki programlar felsefe açısından daha çok daimicilik ve pragmatizm boyutunda iken son programların öğrenci merkezli olmaya başladığı görülmüştür. Özellikle 2004 programı daha çok yapılandırmacı yaklaşım dikkate alınarak yapılmaya çalışılarak ölçme - değerlendirme boyutunda güncel ölçme araçlarının seçilmesine gayret edilmiştir.

## **Abstract**

Changes in science and technology programs is aimed to create science education lives that are have an accordance with terms of life. The main reason for the change of programme are changing with the philosophy of education or have changed circumstances difference of the characters of departments and individuals requested from according from previous period to daytime can be said. Considered many different reasons such as these for changing programmes but the main reason for change programmes are can be specified in this way.

When we looked up from the 1923 that is the proclamation of the Republic to the day, in Turkey the science education programme changing dates have been seen with general outline dates are in 1924, 1926, 1936, 1948, 1968, 1992, 2000 and 2004. The result for understanding exactly main reason of programme changes, we have to make well analyse and characterise of historical events. We attempt to collate programme actions as the current name of science and technology lessons in the first degree of primary education 4 and 5th classes in their systematics. Comparisons have tried to make rather with the dimensions of aims, units and targets (attitudes or acquisitions), learning environments and measurement and evaluation dimensions in this study.

This work has been done in the context of the current document but fort he could not be reached documents in the relevant areas have been benefiting from the work. Existing programs analysis have made with the outline of dimensions with aims, units, learning environments and measurement and evaluation dimensions because the basic method of study is document analysis. Especially 2004 program have been tried to make with more attention to constructivist approach, measurement and evaluation size of the current measurement tools have been efforts to be selected.

## **Anahtar Kelimeler (Türkçe-İngilizce)**

İlköğretim Birinci Kademe, Fen Bilgisi Müfredat Programları, Cumhuriyet'in İlanı, Fen ve Teknoloji Müfredatı

First Degree of Primary Education, First Degree of Primary School, Science Education Programme, Declaracion of Turkish Republic, Science and Technology Education Programme



*Başlarken...*

*Bu sürecin her basamağında yanımda olan ailem, annem ve babama,*

*Gerçek anlamda bilimsel çalışmaların kapısını aralamama sebep olan Dokuz Eylül Üniversitesi'ndeki lisans ve Uşak Üniversitesi'ndeki yüksek lisans ders hocalarıma,*

*Kaynak paylaşımlarından ötürü değerli hocam Güzin ÖZYILMAZ AKAMCA'ya,*

*Her adımda yanımda olup sürekli destekleyen, derin bilgileriyle bu süreçte yanımdaki ışık olan kıymetli hocam, danışmanım Doç.Dr. Lütfullah TÜRKMEN'e,*

*teşekkür etmek azdır. İyi ki varsınız ve iyi ki yanınıdasınız...*

*Mustafa Engin ERTUĞRUL*

## **ÖZ GEÇMİŞ**

### **Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı : Mustafa Engin ERTUĞRUL

Doğum Yeri ve Tarihi : Uşak-Banaz 09.02.1985

### **Eğitim Durumu**

Lisans Öğrenimi : Dokuz Eylül Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü

Yüksek Lisans Öğrenimi : Uşak Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce (İyi düzeyde), Almanca (Basit düzeyde)

Bilimsel Faaliyetleri :

### **İş Deneyimi**

Stajlar : Bozyaka Hüseyin Akdağ İ.Ö.O. – 2003

Buca Ötüken İ.Ö.O. – 2007

Buca Atatürk İ.Ö.O. – 2007

Özel Tevfik Fikret Okulları – 2007

Projeler :

Çalıştığı Kurumlar : Banaz Yazitepe İ.Ö.O. (Eylül 2007 – Mayıs 2008)

İzmir Büyükşehir Belediyesi (Mayıs 2008 - Halen)

### **İletişim**

e-posta Adresi : enginertugrul2004@yahoo.com

Tarih : 07.07.2010

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
ÖZGEÇMİŞ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
Bölüm – I : Giriş.....	1
Bölüm – II: İlgili Araştırmalar.....	5
Bölüm – III: Araştırma Yöntemi.....	8
Bölüm – IV: Bulgular .....	10
1924 – 2004 Arası İlköğretim Fen Bilgisi Programlarının Amaç ve Eğitim Felsefeleri Açısından Karşılaştırılması.....	10
1924 – 2004 Arası İlköğretim Fen Bilgisi Programlarının İçerikleri ve Hedefleri Açısından Karşılaştırılması.....	22
1924 – 2004 Arası İlköğretim Fen Bilgisi Programlarının Öğretim Faaliyetleri Açısından Karşılaştırılması.....	36
1924 – 2004 Arası İlköğretim Fen Bilgisi Programlarının Ölçme ve Değerlendirme Etkinlikleri Açısından Karşılaştırılması.....	41
Bölüm – V: Tartışma ve Sonuç .....	48
Kaynakça.....	53

## BÖLÜM – I

### Giriş

İlköğretimin toplum ve birey için taşıdığı önem her türlü tartışmanın dışında tutulmalıdır. Bunun temel sebeplerinden birisi, ilköğretimin çocuk için gerçek fırsat eşitliği ve bir şans olmasıdır. Çocukların içinde buldukları topluma ait bir varlık ve öge olarak varlığını sürdürmesi ancak ilköğretim seviyesindeki eğitimleriyle mümkün olmaktadır. O yüzden de eğitimin bu kademesi, çoğu ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de, "temel eğitim" olarak adlandırılmaktadır. Bu önemi nedeniyle, ilköğretim hakkı Anayasamızın 42. maddesinde olduğu gibi, hemen hemen dünyadaki tüm ülke anayasalarında garanti altına alınmış ve eğitimin bu kademesinin istisnasız herkese zorunlu ve parasız olduğu vurgulanmış, bu durumun sağlanması için gerekli olan tüm sorumlulukların da devletlerin görevi olduğu belirtilmiştir. Eğitimin pahalı bir yatırım olduğu, giderek ortaöğretim ve özellikle de yükseköğretim düzeyinde bireylerin eğitim maliyetine gücü oranında katılması durumu günümüzde pek çok alanda tartışılmasına rağmen, ilköğretimin finansmanı ve gerekli ön koşullarının sağlanması durumunun tamamen devlete ait olduğu konusu tartışılmamaktadır.

Günümüzde hemen hemen her toplumda zorunlu ve öncelikle devletin görevi olarak görülen ilköğretim tarihsel olarak toplumdan topluma farklılıklar gösterebilmektedir. Toplumlarda gerçek anlamda okulda (formal) eğitimin kökleri çok gerilere gitmese de eski toplumlarda devlet veya ilgili kurumlar başta aile olmak üzere toplum fertlerine farklı konular için gerekli olan eğitimi vermeye çalışmışlardır. Toplumumuzda ise bu eğitim daha çok dinsel açıdan verilse de bunun yanında fertlerin hayatlarını devam ettirebilecek bazı temel becerilerin verilmesi şeklinde olmuştur. Bu eğitim ise okullardan çok toplumun kendi gelenekleri içerisinde okulsuz (informal) olarak gerçekleşmiştir. (Akyüz, 2001).

Diğer taraftan Dünya tarihine baktığımız zaman okulların yaygınlaşması ise ağırlıklı toplumların sanayi toplumu olmaya başladıkları dönemlere rastlamaktadır. Özellikle sanayi devrimi sonucu köyden kente göçün artması ve nitelikli insan gücüne duyulan ihtiyaca dayalı olarak seçilmişlerin ve devletin ihtiyaç duyduğu alanlara yönelik özel eğitim yerini yavaş yavaş herkese açık ve halkın genel olarak



eğitilmesine yönelik genel eğitime bırakmıştır. Bu durumun getirisi olarak okulların ve öğrencilerin sayılarında artma meydana gelmiş ve çok geçmeden de özellikle sanayileşmeye başlayan batı ülkelerinde eğitim tabana yayılmaya başlamıştır.

Osmanlı Devleti'ndeki Tanzimat hareketlerinin bir getirisi olarak eğitimde de yenileşme ve değişim hareketlerine başlanmış, bahsedilen uygulamalar çerçevesinde yeniliği savunan ilköğretim okulları (Mekteb-i Cedide, Mekteb-i Atike) doğmuştur. Bu sayede eğitim programlarında, daha önceki dönemlerde rastlanan dini içerikli derslerin yanı sıra kademeli olarak belirli bir sistematik çerçevesinde hayata yönelik derslerin de ( coğrafya, fen bilgisi vb.) ilave edilmesine başlanmıştır ( elenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000). 1. Meşrutiyetin ilan edilmesiyle kabul edilen Kanun-i Esasi'nin 114. maddesinde ilköğretimin herkes için zorunlu ve parasız olduğu belirtilmiştir (Akyüz, 2001, 205).

İlköğretimin zorunlu olmasıyla başlayan süreçte ilköğretim okullarında (o zamanki adıyla sıbyan mekteplerinde) okutulan derslerle ilgili kesin bilgilere doğrudan ulaşilamasa da eldeki kaynaklara göre köy okulları ve İstanbul'daki okullarda okutulan bazı ders isimlerini verecek olursak, derslerle ilgili genel bir kanaat oluşabilir. Bu derslerden bazıları şu şekildedir: Elifba, Hesap, Kiraat, Osmanlı Tarihi ve Coğrafyası gibi. Fakat mevcut kaynaklardaki ders dağılım cetvellerinde doğrudan Tabiat Bilgisi veya Eşya Dersi gibi isimlere rastlanmamıştır. Diğer taraftan Akyüz'n (2001; 232) belirttiği gibi O zamanki Maarif Nazırı yani Eğitim Bakanı Haşim Paşa'nın raporunda ise Eşya Derslerinin kaldırılması istenmiştir. Bu sebeple 19. yüzyılın sonlarına kadar mevcut kaynaklarda ilkokul veya sıbyan mekteplerinin programında Eşya Dersi olmasa da okutulduğu yönünde kanaat oluşmuştur.

Osmanlı Devleti'nde ilk yazılı eğitim - ğretim program çalışması olarak 1913 yılındaki Tedrisat-ı İptidaiye Kanun-ı Muvakkatı ve 1915 yılındaki Mekatib-i İptidaiye-i Umumiye Talimatnamesi karşımıza çıkar. Bu dönemde program düzenlemeleri, ders koyma - çıkarma ve içerik düzenlemesi biçiminde meydana gelmiştir. Hatta söz edilen düzenlemelerin yansımalarına cumhuriyet döneminin ilk programları olan 1924 ve 1926 programlarında da rastlanmaktadır.

M. Kemal Atatürk tarafından I., II. ve III. Heyet-i İlmiye Kongreleri toplanılarak; eğitim, cumhuriyetin istediği insan tipinin yetiştirilmesi hususunda bir araç olarak ele alınmıştır. Bu sebeple arka arkaya 1924, 1926, 1936 ve 1948 ilköğretim programları uygulamaya konulmuştur. Köy okullarına yönelik çalışma farklılığı olarak da program çalışmalarına yer verilmesi; 1936 ve 1939 köy okulları programı düzenlemeleri, 1939 öğretmen kılavuzları geliştirilip yürürlüğe konulması karşımıza çıkmaktadır ( Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000).

Cumhuriyet öncesi yukarıda belirttiğimiz gibi daha çok İlm-i Eşya veya Eşya dersleri şeklinde yer alan fen bilgisi dersi 1924 yılında öğretim programlarına Tabiat Tetkiki olarak girmiştir. 1926 yılında Tabiat Dersleri – Eşya Dersleri olarak yer almaktadır. 1936 program değişikliği ile Tabiat Bilgisi olup 1948 değişikimde de ismini aynen korumuştur. 1968 programında dersin adı Fen ve Tabiat Bilgileri olarak yer alırken 1992 ve 2000 programlarında Fen Bilgisi dersi olarak işlenmiştir. 2004 yılında ise son zamanlarda uluslar arası alanda yapılan değişiklikler de göz önüne alınarak Fen ve Teknoloji dersi adını almıştır (MEB, 2004).

Ülkemizde Cumhuriyet'in ilanından günümüze kadar toplumda ihtiyaç duyulan birey tipinde farklılıklar meydana gelmiştir. Aradan geçen yıllarda bilimsel ve toplumsal alanlarda gereken ilerlemelere uygun olarak yürürlükteki eğitim programlarında çeşitli değişiklikler yapılmıştır. Cumhuriyet döneminde özellikle Atatürk'ün direktifleriyle birçok yabancı eğitim uzmanı ülkemize çağrılmış ve eğitimle ilgili raporlar hazırlanmış; bu raporlara göre de bazı değişiklikler yapılmaya çalışılmıştır. Bahsedilen uzmanların başında John Dewey gelmektedir. İki defa ülkemize gelen Dewey'in eğitim sistemi ve öğretmen yetiştirilmesinin nasıl olacağı yönünde çeşitli görüşleri vardır. Özellikle fen derslerini yönelik derslerin uygulamalı yapılması gibi önerileri dikkate alınmıştır (Turan, 2000).

1952 yılında Wofford'un çağrılarak program geliştirme çalışmalarına dahil edilmesiyle ilköğretime yönelik ciddi ve bilimsel anlamdaki program geliştirme çabalarına başlanıldığı, bunun devamı olarak da 1962 program taslağı hazırlanması ve deneme uygulamalarının yapılması görülmektedir. 1968 İlkokul Programı bu denemelerin ışığında geliştirilmiştir. 1968 yılından sonra devamlılığı gereken deneme uygulamaları ve program geliştirme çalışmalarının hızını kaybettiği görülmektedir ( Akbaba, 2004).

İkinci Dünya Savaşı'nı takip eden yıllarda bilim ve teknik alanındaki hızlı gelişmeler, araştırmalar yapılması ve sonuçlarının halka açıklanması, fen öğretiminde önemli değişikliklere neden olmuştur. Fen alanındaki gelişmelerin yol alması, fen kitaplarının içinde yer alan konuların tekrar ele alınarak gözden geçirilmesi zorunluluğunu beraberinde getirmiştir. Bu durumun etkisi olarak eğitimin hedefleri yeniden ele alınmış; bilginin oluşumu ve yeni düzende öğretim şekilleri üzerinde durulmaya başlanmıştır.

1960'lı yıllarla birlikte program geliştirme çalışmalarının yoğunlaştığı görülmektedir. 1962 yılında toplanan Yedinci Milli Eğitim Şurası sonrasında bir program taslağı hazırlanmış, hazırlanan program taslağı önce 14 ilde, daha sonra genişletilerek bütün illerdeki deneme okullarında uygulanmıştır (MEB, 1968). Çalışmalar illerde kurulan program geliştirme komiteleri tarafından yürütülmüştür. Ancak hız kazanan bu çalışmalar 2000'li yıllara kadar tıpkı 1930'larda olduğu gibi hızını yitirerek daha durağan bir halde seyretmiştir.

Görüldüğü gibi Cumhuriyetin kurulmasından günümüze kadar geçen sürede hem toplumsal değişim hem de eğitimdeki değişimlere göre genelde ilkokul veya günümüzdeki adlandırılma şekliyle İlköğretim I. kademe programlarında belli başlı değişiklikler olmuştur. Özellikle ilkokul programlarında değişiklikler yapılırken bazen bütün dersler esas alınarak bazen de sadece tek bir ders boyutunda değişikliklerin yapıldığı görülmüştür. Fen Bilgisi dersiyle ilgili genel olarak 1924, 1926, 1936, 1948, 1968, 1992, 2000 ve 2004 yıllarında değişiklik yapıldığı görülmektedir. Mevcut şartlarda fen bilgisi programlarını bütüncül olarak karşılaştıran bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Dolayısıyla fen bilgisi programların amaçları (felsefi boyutuyla), içerikleri, öğrenme yaklaşımları, ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin karşılaştırılmasının gerekli olduğu görülebilir.

Bu çalışmanın amacı Cumhuriyetimizin kuruluşundan günümüze kadar geçen tarihsel süreç içerisinde ilköğretim birinci kademe 4 ve 5. sınıflarda okutulan şu anki mevcut ismiyle Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programlarının amaç ve eğitim felsefesi yönünden, hedefler, içerik, öğretim ortamları (öğretim yöntemleri), ölçme ve değerlendirme yöntemleri açısından karşılaştırmaktır. Çalışmamız Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze kadar İlköğretim I. Kademe 4 ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Derslerine yönelik hazırlanan ve uygulanan Programları (Müfredat) kapsamaktadır.

## BÖLÜM – II

### İlgili Araştırmalar

“Fen eğitiminin geçmişi 1850’lerden geçmişe gidememektedir. Fen eğitimi alanında ilk araştırmalar, 19. yüzyılın sonlarında başlamakla birlikte, fen eğitiminin gelişmesi son yarım yüzyılda önemli bir ivme kazanmış ve özellikle de son otuz yılda giderek gelişen bir disiplin halini almıştır. Özellikle 1950’li yıllardan sonra bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler ve soğuk savaş sürecindeki devletler arasında rekabet sebebiyle fen grubu dersler daha da fazla önem kazanmaya başlamıştır. Bu süreçte fen derslerine bilimsel süreç becerilerinin eklenmesi, ilgi ve tutum ölçeklerinin belirlenerek uygulanmaya başlanması, fen eğitim sürecinin tamamına yönelik değerlendirme etkinliklerinin planlanması ve sürece etki eden tüm faktörlerin belirlenmesine yönelik çalışmalar göze çarpmaktadır. Fen bilimleri eğitimi son yıllarda mantıksal olguculuk ya da görgücülükten yapılandırmacılığa (constructivism) doğru kayan bir paradigma değişimine tanık olmaktadır (Tsai, 2003).”

Uluslararası alanda Fen Bilgisi müfredat geliştirme çalışmalarından en önemlisi Fen Müfredatı Geliştirme Çalışması (SCIS)’dir. Bu program 5-12 yaş grubuna yönelik olarak hazırlanarak 1970 yılında oluşturulmuştur. Programın temel hedefi olarak, bilimsel bilgilerin geniş bir kullanım alanına sahip olduğu ve fen öğretiminin buna uygun olarak oluşturulması gerektiği belirlenmiştir. SCIS’de amaç, öğrencilere bilimsel kavramların işlevlerinin öğretilmesidir. Bu sayede öğrencilerde araştırmacı fikirlerin oluşması hedeflenmiştir. Bu çerçevede bilimsel sonuçların ve laboratuvarların geniş kapsamlı olarak kullanılmasına yönelik etkinlikler belirlenmiştir (Varış,1998).

Programda bilimsel bilgilerdeki değişimin süreklilik arz ettiği, bilgiye ulaşma becerisinin kişilere sonradan eklenen bir özellik olmayıp kendilerinde içsel olarak bulunması gereken bir beceri olduğu fikri kazandırılmak istenmiştir. SCIS programında Piaget’in zihinsel gelişim kuramının etkileri görülmüş ve işlem öncesi dönemden soyut işlemler dönemine kadar üç temel düzeyde, aşamalı olarak oluşturulmuştur. Birinci düzeyde; madde, canlılar, değişim ve korunum kavramları,

ikinci düzeyde; neden sonuç ilişkisi, izafiyet, üçüncü düzeyde; enerji, denge, sabit korunum, üreme gibi konulara yer verilmiştir (Kaptan, 1998).

Bilimsel yollarla sonuca ulaşma yaklaşımı ilk defa 1920’li yıllarda tarımsal toplum - endüstriyel toplum geçiş evresinde ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşım bahsedilen devirde fen bilgisi programlarını da etkilemiştir. Dönemin eğitimci bilim adamlarından John Dewey bilimi, çalışma için seçilen problemler ve bu problemlere çözüm getirme yolları olarak tanımlamaktadır. Bu yeni tanımlama sayesinde fen öğretiminin amaç, yöntem ve stratejilerinde de değişimler olmuştur (Gücüm ve Kaptan, 1992).

Fen ve teknoloji kavramlarının birbiriyle ilişkilendirilmesi 2.Dünya Savaşı sonrasına denk gelmektedir. Bu ilişkilendirmenin okul ortamlarına etkisini inceleme, öğretmen ve öğrenci başarısını anlamak açısından oldukça önemlidir. Günümüze kadar, fen ve teknoloji genellikle iki ayrı bilim dalı olarak gösterilmiş ve öğretilmiştir. (Varış, 1998).

Eğitim sistemindeki değişikliklerin program geliştirme yoluyla ve özellikle programların hedef, içerik, yöntem, araç – gereç ve değerlendirme ölçütlerinde yapılan değişikliklerle mümkün olacağı farklı araştırmalarla vurgulanmaktadır (Gözütok, 2003). Farklı Milli Eğitim Şura toplantıları ve eğitim sisteminde değişiklik yapmak amacıyla yapılan program değişikliklerinde sistemin bu öğelerinin etkilenmesi yoluyla temel öğelerde (öğrenci, öğretmen ve program) değişiklikler yapılması fikri Cumhuriyetin İlanından günümüze kadar geçen süreçte devam etmektedir. Toplumsal ihtiyaçların yanında zamanın önemli toplumsal, bilimsel ve siyasal olayları da eğitim sisteminin değiştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Cumhuriyet Dönemi eğitim stratejilerinin temelini okuma – yazma seferberlikleri oluşturmaktadır. Ancak bireylere okuma – yazma alışkanlığı, yeni harflerin kabulü ve kullanılmasından başka bilimsel düşünme becerilerinin kazandırılması ve zor durumdaki ülkesine faydalı bireyler olarak yetiştirilmesi için mantıksal düşünme becerilerinin kazandırılması gerekmektedir. Bu çerçeveden bakıldığı zaman fen eğitiminin zorunluluğu görülmektedir. Eğitimin örgütlenmesi ve niteliğinin geliştirilmesi çalışmalarının en temel amacı milli eğitim benliğinin sağlanması olsa da Türk Milli Eğitimi’nin 14 temel ilkesinin arasında bilimsellik ilkesi de bulunmaktadır. Bu durumun sağlanması ise fen bilgisine yeterli önemin

verilmesi ve derslerin en verimli olarak işlenip geliştirilmesi yoluyla mümkündür (Çetin ve Gülseren, 2003).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 1950'li yıllarda birçok fen bilim adamı Amerikan eğitim sisteminin kalitesini yükseltmek ve teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmek için çalışmalar başlatmıştır. Özellikle Rusların Amerikalardan önce Sputnik Uzay Aracı'nı uzaya göndermeleri Amerika Birleşik Devletlerinde fen eğitiminin sorgulanmasına sebep olmuştur. Bu sürece bağlı olarak da fizik, kimya ve biyoloji derslerine yönelik programlama grupları oluşturulmuştur. Oluşturulan gruplar, Ulusal Bilim Kuruluşu'nun (NSF) desteğini alarak, okullarda başarıya ulaşabilecek programların hangileri olabileceği konusunda düzenlemeler yapmıştır. A.B.D.'de fen öğretiminde belirli standartların geliştirilmesi için başlıca üç projenin ortaya konulduğu görülmektedir. Bunlar, Ulusal Fen Öğretmenleri Birliği (NSTA, National Science Teachers Association), Fen Bilimlerindeki İlerleme İçin Amerikan Kurumu (AAAS, American Association For The Advancement Of Science), Ulusal Fen Bilimleri Akademisi (NAS, National Academy Of Science)' dir. Bu programlarda bilimsel düşünme becerilerinin geliştirilmesi amaç edinilmektedir. Ortaya konulan çalışmalar sonucunda; teorilerin, modellerin, kavramların öğrenciler tarafından özümsemesine çalışılmıştır (McGee, 1996).

Genel olarak literatüre baktığımız zaman geçmiş dönemden günümüze kadar gelen süreçte fen dersi öğretim programlarının içerik, yöntem ve felsefesi açısından karşılaştırılmasına yönelik bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Hayat Bilgisi dersinin geçirdiği tarihsel süreçle ilgili benzer nitelikli araştırmalara rastlanmasına rağmen bahsettiğimiz araştırma daha ağırlıkla hayat bilgisi dersinin tarihsel süreçteki değişimini baz alan bir araştırma durumundadır (Şahin, 2009).

Fen Bilgisi dersiyle ilgili programları içeren Türkiye'deki Fen Bilimleri alanındaki program geliştirme çalışmalarını içeren araştırmalar ise daha çok program geliştirme sürecini ele almış; içerik, yöntem ve felsefe karşılaştırmasını kapsayan bir çalışmaya rastlanılmamıştır (Ünal v.d., 2004). Bu açıdan baktığımızda fen bilgisi öğretim programlarının Cumhuriyet'in İlanından günümüze kadar geçirdiği süreçteki değişimleri karşılaştırmak ve programların hangi evrelerden geçerek günümüze kadar geldiğini gösteren bir çalışmanın gerekliliği kolayca görülebilmektedir.

## BÖLÜM – III

### Araştırma Yöntemi

Araştırmamıza konu olan programlar büyük bir kısmı doküman boyutunda olması sebebiyle temel araştırma yöntemimiz doküman analizi ve mevcut resmi programların taranması şeklinde olacaktır. Doküman analizinin temel özelliği, dokümanın incelenmesi, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin uygun şartlar altında ve bir bütün olarak analiz edilmesini kapsamaktadır.

Doküman incelenmesi yönteminin uzun süreli zamana yayılmış analiz gerektirmesi, tepkiselliğinin olmaması, örneklemin büyük olması, bireysel ve özgün çalışmalara kolaylık sağlayıcı nitelikte olması araştırmamız sırasında bize sağladığı faydalar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak bahsettiğimiz yöntemin standart bir formatının olmaması, kaynaklara ulaşılabilirlik ve kaynakların eksiklik veya seçilmişliği ise araştırmamız açısından karşılaşılan zorluklar olarak söylenebilmektedir.

Araştırmamızda bazı programların asıllarına ulaşamadığı için bu programlarla ilgili bilgiler diğer araştırmalardan edinilen bilgiler doğrultusunda yapılmaya çalışılmıştır. 1924 – 2004 yılları arasındaki zaman dilimi içerisinde ilköğretim okullarımızın birinci kademesi veya ilkokullardaki fen bilgisi dersleriyle ilgili sekiz temel program değişikliği yapıldığı görülmüştür.

Bu programlar amaç ve amaçların felsefi boyutu, programların içerik analizi bakımından hedefler, kazanımlar ve ünite başlıkları olarak karşılaştırılmaya çalışılmış, öğrenme ortamları bakımından ise programlarda tavsiye edilen öğretim yöntemleri kendi içlerinde karşılaştırılmış ve son olarak da programlarda önerilen ölçme ve değerlendirme araçları karşılaştırılmaya çalışılmıştır.

Amaçların felsefi boyutu programın yapıldığı yıllardaki genel eğitim anlayışı ve yaklaşımlarının yanında eğitim felsefesi açısından da yorumlanmaya gayret edilmiştir. İçerik analizinde programlarla ilgili dokümanlar tam olarak mevcutsa, bu dokümanlardaki hedefler veya kazanımlar sayısal olarak 4 ve 5. Sınıf düzeylerinde karşılaştırılmış, ünite başlıkları karşılaştırılırken eklenen ve çıkarılan veya

genişletilen ünite başlıkları program sırasına göre verilmeye çalışılmıştır. Öğrenme ortamları ve öğretim yöntemleri açısından ise programlarda doğrudan önerilen öğretim yöntemi ve öğrenme ortamları belirtilmiş ise bunlar listelenerek kendi içlerinde karşılaştırılmıştır. En son olarak da programlarda öğrenme çıktılarıyla ilgili ölçme ve değerlendirme araçları verilmiş ise bunlar listelenerek karşılaştırmaya çalışılmıştır.



## BÖLÜM – IV

### Bulgular

Yöntem kısmında da belirttiğimiz gibi dokümanların analiz edilmesiyle elde edilen bilgiler sırasıyla fen bilgisi programlarının amaçları ve amaçlarının felsefik boyutu, içerik karşılaştırılması, öğrenme ortamları ve ölçme değerlendirme araçları açısından yapılan analizler bu bölümde sırasıyla verilecektir.

#### **1-) 1924 – 2004 Yılları Arası İlköğretim Fen Bilgisi Programlarının Amaç ve Eğitim Felsefeleri Açısından Karşılaştırılması**

1924 yılında yayınlanan “İlk Mektep Müfredat Programı”, Cumhuriyet Devri'nin ilk öğretim programıdır ve proje niteliğinde olan bu program 2 yıl yürürlükte kalmıştır. Mevcut programın Osmanlı Dönemindeki programlardan farklılığı bazı derslerin çıkarılarak yerine başka derslerin koyulması ve ders içeriklerinin cumhuriyete uyarlanması olarak göze çarpmaktadır. Bu programın getirdiği yenilikler arasında ilkokulun 6 yıldan 5 yıla indirilmesi, ilköğretimin 5 yılının tamamının bir bütün olarak ele alınması ve ilkokul programlarının geliştirilmesinin karara bağlanması sayılabilmektedir(Akbaba, 2004). Dönemi yansıtan kaynaklar incelendiğinde derslerin spesifik olarak özel hedeflerine rastlanmamıştır.

1904 yılındaki öğretim programında Eşya Dersleri olarak yer alan ders kaldırılmış olsa da 1915 yılında Eşya Derslerinin yeniden ilkmekteplerin ikinci kademesinde okutulmaya başlandığı görülmektedir (Akyüz, 2001). 1924 yılı programında fen bilgisi dersi olarak yer alan Tabiat Tetkiki dersi, Ziraat ve Hıfzısıhha dersleri ile beraber yer almıştır. 1924 İlk Mektepler Müfredat Programı'na göre Tabiat Tetkiki dersi, programda “Tabiat Tetkiki, Ziraat ve Hıfzısıhha” olarak yer alıp, 1.sınıflara ve 2.sınıflara haftada 3; 3, 4 ve 5. sınıflara haftada 2'şer saat olarak uygulanmaktadır. Bu dönemin ders programına ulaşılmasa da o devri yansıtan farklı kaynaklardan ders bazında spesifik amaçların yer almadığı, Kurtuluş Savaşı'ndan yeni çıkan millete en temelde Atatürk İlke ve İnkılapları'nın kazandırılmasının hedeflendiği görülmektedir (Akbaba, 2004). Bu bağlamda bakıldığında Tabiat Tetkiki dersinin cumhuriyet öncesi uygulamaları da göz önüne

alınarak genel amaçlarının öğrencilere çevresini tanımak ve yaşadığı ortama faydalı bireyler olarak yetiştirilmelerini sağlamak olduğu ifade edilebilir.

Cumhuriyetin ilk yıllarındaki 1924, 1926 ve 1936 programlarının temel amacı etkili öğrenmenin sağlanması yoluyla toplumun yeni düzene ayak uydurmasını sağlamak ve eğitim – öğretim faaliyetlerinin belli bir sistematik içinde düzenlenmesini sağlamaktır. Bu programlarda kapsamlı program geliştirme çalışmalarına rastlanmamaktadır ki mevcut programların içeriklerinin zenginleştirilmesi için Türk ve yabancı uzmanlardan faydalanılmıştır. Bu amaçla yurdumuza çağrılan uzmanlardan olan John Dewey yaptığı incelemeler sonucunda, Türk halkının kendi ihtiyaçlarına yönelik program geliştirmesini ve düzenlemesini tavsiye eden bir rapor sunmuştur (Ünal v.d., 2004, Turan, 2000).

1926 yılında fen dersi Tabiat Dersleri olarak yer almış ve ayrıca yeni programda derslerin adlarında önemli sadeleştirmeler yapılmıştır. Eşya Dersleri adıyla yeni bir ders konularak ders konuları arasında cumhuriyetle ilgili muhtevaya ağırlık verilmiştir. Tabiat Bilgileri dersinin 4. sınıfta 2 ve 5. sınıfta 2 olmak üzere haftada 2’şer saat olarak uygulanmasına karar verilmiş, Eşya Dersleri ise 5.sınıflarda haftada 2 saat olarak uygulanması kararlaştırılmıştır. 1926 programı esasını Dewey’in “Hayat Bilgisi, toplu tedris ve iş okulu” kavramlarından almıştır. Günümüz şartlarında basit bir değişim olarak ifade edilebilen toplu öğretim yöntemi, o zamanın şartlarına göre gayet çağdaş bir anlayış ve uygulamadır (Akbaba, 2004).

Ancak bu program günümüz ilkokul programlarının dayanak noktası olan temel esasları kapsamaması bakımından önemlidir. Bu esaslar; toplu öğretim sistemi, ilkokulun amaçları, derslerin özel amaçları, öğretimde takip edilecek yollar, ilk okuma-yazma öğretiminde uygulanan çözümlenme metodu, beş sınıflı ilkokulun birinci ve ikinci devreye ayrılması olarak sayılmaktadır (Gözütok,2003).

1924 programında dersler arasında hiçbir ilişki kurulmamış, dersler birbirinden bağımsız olarak ele alınmıştır. 1926 programıyla birlikte dersler arasında gerekli ilginin kurulmasının yanında, “toplular öğretim” ilkesine uygun olarak ilkokulun birinci devresinde okutulmakta olan “Tabiat Tetkiki”,”Muhasebat”,”Tarih” ve “Coğrafya” dersleri bu programda birinci devrede “Hayat Bilgisi” adı altında bütünleştirilmiştir. Diğer derslerin hayat bilgisi dersleriyle ilişkilendirilerek işlenmesi esastır (Şahin, 2009).

1926 yılından sonra gelişen hayat şartları, yeni kurulan devletin inkılâplarının tamamlanarak yeni rejimin görüşlerini yansıtan düzeye gelmesi ve değiştirilmesi gereken birey nitelikleri nedeniyle 1936 yılında eğitim programlarında yeniden bir yapılanmaya gidilmiştir. 1936 programında, her dersin programının başında o dersin başlıca hedefleri tespit edilerek konulmuş, ders işlenişi sırasında öğretmen tarafından dikkate alınacak hususlar ayrıca açıklanmıştır. Derslerde yeni eğitim ve öğretim esasları bakımından dikkat edilecek yerler konusunda açıklamalar yapılmıştır. Bu programla mevcut ilkokul yapısı öğrencileri ezbercilikten kurtarmış, canlı konular hakkında öğrencilerin gözlem, deney ve incelemeler yaparak milli konularla ilgilenmeleri sağlanmıştır (Akbaba, 2004).

1936 programının genel amaçları şu şekildedir:

1) “İlkokul faaliyetlerinin hedef ve prensipleri, parti programı (zamanın tek partisi olan CHP) ile ortaya konan yeni değerler, dünya pedagoji alemindeki ileri hareketler ve bilhassa memleket realitesi daima göz önünde tutularak, açık, kesin ve ayrıntılı olarak tespit edilmiştir. Bu suretle Türk Terbiye ve Tedris Programlarında hakim olması icap eden“Cumhuriyetçi, milliyetçi, halkçı, devletçi, lâik ve inkılâpçı” karakter açıkça gösterilmiştir.

2) İlkokul talebelerinin yaşlarına ve okulda geçirdikleri yıl sayısına göre ve 1926 programının senelerce uygulamasının verdiği tecrübelerle dayanarak her ders grubundan bazı ders maddeleri çıkarılmış ve yerlerine daha hayatî ve lüzumlu ders maddeleri konulmuş, bazı dersler de bir ad altında birleştirilmiştir.

3) 1926 müfredat programında göze çarpan, talebeyi sıkıntılı duruma düşüren ve öğretmenlerin itirazlarına mucip olan bir nokta da birinci ve ikinci devreler arasındaki irtibatsızlıktır. Bunun giderilmesine de çalışılmış ve maksatla üçüncü sınıfın hayat bilgisi dersine, gerek zaman ve gerek muhteviyat itibari ile dördüncü sınıfın zümre derslerine bir hazırlık teşkil edecek ve toplu öğretimle zümre öğretimi arasında bir geçit vazifesini görecektir bir şekil verilmiştir.

4) Bundan başka tatbikatta kıymetleri olan yeni terbiye ve tedris tekniklerine ait direktifler de programa hulasaten ilâve edilmiştir. Bu suretle öğretmenleri, şaşırtıcı bir çok dağınık neşriyat ve pedagojik cereyanlar arasında bocalamaktan

kurtararak hakikî hedeflere doğru yürütmek maksadı güdülmüştür. Böylece yeni program aynı zamanda vesaitten ve irtibatlardan mahrum, uzak yerlerdeki öğretmenlerin terbiye ve tedris tekniklerinin ana hatlarını veren bir rehber haline konulmuştur.”(Cicioğlu, 1983)

1936 ilkokul programı döneminde temel felsefe, yeni yetiştirilecek nesillere cumhuriyet rejimi ve bu rejimin fazilet ve nimetlerini benimsetmeyi geliştirmek olmuştur. Programların, her şeyden önce millî bir nitelik taşımaları dikkati çekmektedir. Bu nedenle Tabiat Bilgisi dersi özellikle yakın çevreyle ilgili olup ağırlıklı eğitim – öğretim faaliyetlerinin bu çerçevede şekillendirilmesinin temel nedeninin bu olduğunu söyleyebiliriz. Bu programda Tabiat Bilgisi dersinin 4. ve 5. sınıflarda haftada üçer saat olarak işlenmesi öngörülmüştür. Doğrudan fen bilgisi programının amaçları belirtilmese de genel amaçlara bakarak programın daha çok daimicilik temeline oturtulmaya çalışıldığı sonucu çıkarılabilir. Buna sebep olarak da genel amaçların daha çok bireyden fazla doktriner anlamda temel ilkelere atıfta bulunması gösterilebilir.

1948 programı öncesinde Türkiye’de ilkokullarda iki tip programın uygulandığı görülmektedir. Birincisi olan 1936 müfredat programı şehir ilkokullarında, 1930 yılında çıkarılan “Köy Mektepler Müfredat Programı” ise köylerdeki okullarda uygulanmaktadır. 1930 Köy Mektepleri Müfredat Programı ile öğrencilerin köy şartlarına ve ihtiyaçlarına uygun ve çevrelerine daha etkin bir şekilde uymalarını sağlayacak bir eğitim-öğretim almaları hedeflenmektedir. Köy ve şehir ilkokul programlarının birbirinden ayrı bir durumda bulunması, zorunlu olan ilköğretimin “eğitim-öğretim standartları bakımından birbirine denk olmadığı” yönünde toplumda yaygın bir düşünce gelişmesine neden olmuştur. Bunun üzerine Talim ve Terbiye Dairesi 11 Şubat 1944 tarih ve 2/187.4 sayılı yazıyla tüm öğretmenlerce cevaplandırılmak üzere okullara bir anket yollamıştır. Devamında ise köy ve şehir okulları programlarının birleştirilmesi kabul edilerek “1948 Tarihli İlkokul Programı” çıkarılmıştır. Program, 1948 – 1949 öğretim yılı başından itibaren uygulanmaya başlanmıştır (Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000).

1948 yılı Fen Bilgisi dersi müfredat programının amaçları şu şekilde listelenmiştir.

- 1- “Çocukta, tabiat olayları, evren, insan ve varlıklar hakkında küçük yaşlarda başlayan hayranlık, merak, tecessüs ve öğrenme ihtiyacının büyük yaşlara kadar devamını sağlamak üzere, bu duyularını teşvik etmek, beslemek ve geliştirmek;
- 2- Çocuklara inceleme ve gözlem alışkanlıkları kazandırmak suretiyle onların günlük hayatlarında rastladıkları olayları anlayarak yorumlamalarını sağlamak,
- 3- Onlara tabiat güzelliklerini duyurabilmek,
- 4- Canlılar arasındaki farklılaşma ve sıkı dayanışmayı kavratmak,
- 5- Çocukları gelenek ve adetlerin tesiriyle edinilmiş yanlış ve esassız korku ve fikirlerden kurtarmak,
- 6- Çocuklarda beden ve çevre sağlık ve temizlik bilincini uyandırmak ve onlara sağlık, temizlik ve tertiplilik alışkanlıkları kazandırmak,
- 7- Bilimin insan yaşayışına, sağlığına ve saadetine kazandırdığı faydaları belirtmek,
- 8- Öğrencilere yurdun tabii güzelliklerini, kuvvet kaynaklarını, toprak verimini, orman ve ürünlerini tanıtmak ve bunları yurt ve dünya ekonomisi bakımından inceleyerek tutum, bakım ve koruma bilgisi ve alışkanlıkları kazandırmak,
- 9- Öğrencilere günlük hayatlarında rastladıkları problemleri bilimsel bir görüş ve metotla çözme yetisi kazandırmak,
- 10- Öğrencileri, tenkidi düşünme alışkanlığı kazanmış, beden ve ruh sağlıkları muvazeneli, toplumsal yaşamının icaplarını kavramış, içinde yaşadıkları çevre ile yakından ilgili ve bunu daha iyileştirmeyi amaç edinmiş yapıcı birer insan olarak cemiyete kazandırmaktır” (Fen Bilgisi Programı, 1948).

Burada verilen amaç cümleleri açısından ve o devirde dersin isminin “Tabiat Bilgileri” olmasından yola çıkarak zamanının Fen Bilgisi dersinin insanların tabiatla olan ilişkilerine yön vermek ve insan – tabiat münasebetlerine ışık tutmak olduğu söylenebilir. Ayrıca amaçlara tekrar bakılacak olursa öğrencinin bugünkü manada bilimsel süreç becerilerinin geliştirilmesi, problemlerin çözümünde bilimsel bilgiyi kullanmaları, problem çözme becerilerinin geliştirilmesi göze çapraktadır. Dolayısıyla 1936 programındaki genel amaçlardan farklı olarak 1948 programında az da olsa birey önemsenmeye başlanmış, problem çözme ve bilimsel süreç becerilerine

ve bilimsel düşünmeye önem aft etme gibi noktaları göz önüne alırsak daimicilikten deneyselliğe geçiş sürecinin başladığını görebiliriz. Bu boyutuyla eğitim felsefesi noktasında programın daimicilikten deneyselciliğe doğru bir kayma gösterdiği söylenebilir. Ayrıca 1948 programının Tabiat Bilgisi Dersinin amaçlarıyla günümüz amaçları arasında özellikle kendisini ve fiziksel çevrenin tanınması ve bir doğa sevgisinin verilmeye çalışıldığı görülmektedir.

1936 programının genel ilkelerinde ifade edilen “İlkokul bir topluluktur, bir cemiyet örneğidir” ifadesi 1948 programına “İlkokul gerçek bir topluluktur” ifadesiyle yansımıştır. 1948 programında 8. madde olarak yer alan “İlkokulda çocukların özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır.” maddesiyle öğrencilerin bedensel, sosyal ve ruhsal gelişimleri üzerinde durulmuş, eğitim ve öğretimde bunlara dikkat edilmesinin gerekliliği vurgulanmıştır. Bu özellik 1948 programından önceki programlara göre önemli bir gelişmedir.

1948 programı ile 1936 programı karşılaştırıldığında fen derslerinin ders dağıtım çizelgeleri arasında bir karışıklık göze çarpmaktadır. Bu durum 1948 programının köy okulları ve genel okullar arasındaki uygulama farklılığından kaynaklanmaktadır. 1936 programında Tabiat Bilgisi dersinin 4 ve 5. sınıflarda haftada üçer saat olarak verilmesi öngörülmektedir. 1948 programında ders dağılımları A ve B çizelgesi olarak iki farklı biçimde verilmiştir. A çizelgesine göre ilkokullarda Tabiat Bilgisi dersi 4 ve 5. sınıflarda üçer saat olarak verilmiştir. B çizelgesinde ise köy okullarındaki haftalık programın ders saatleri verilmiş, Tabiat Bilgileri dersinin 4 ve 5. sınıflarda haftada ikişer saat olarak işlenmesi uygun görülmüştür ( Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000).

1968 - 1969 yılında uygulamaya koyulan fen dersi öğretim planı uzun bir deneme ve değerlendirme süreci sonunda uygulamaya geçmiştir. Dersin o zamanlardaki mevcut ismi “Fen ve Tabiat Bilgisi”dir.

1968 yılından itibaren uygulanan programın taslağının 1962 yılında taslağının hazırlandığını göz önünde bulundurursak bu değişimin Türkiye şartlarındaki temel sebebinin çok partili hayata geçiş neticesinde toplum yaşantısında daha fazla demokrasiye ihtiyaç duyulması olduğu ifade edilebilir. 1962 Program Taslağı, Talim ve Terbiye Kurulu’na incelenmiş ve 12 Eylül 1962 tarih ve 215 sayılı kararla 5 yıl süre ile bir kısım okullarda denenmesi ve geliştirilmesi şartıyla uygulamaya

konulmuştur. Bu çerçevede pilot okul uygulamalarının tamamlanması ve 222 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanununun getirdiği yeni anlayış ve nihayet sosyal hayatta meydana gelen değişmeler karşısında 1968 programı uygulamaya geçilmiştir (Akbaba, 2004).

1968 programının Fen Bilgisi dersi bakımından amaçları aşağıdaki biçimde sıralanmıştır:

- 1) “Çocuğun çevresindeki bütün canlı ve cansız varlıkları tanımasına, bunların birbiriyle bağlantılarını ve insanlara olan faydalarını öğrenmesine, insan gücü ve bilgisi ile tabiat kaynaklarını çevrenin ve yurdun kalkınmasında etkin olarak faydalı olmasına ve bunların korunmasına yardım etmek.
- 2) Çevrenin ihtiyaçları ve gelişme imkânları hakkında seviyesine göre bir sezgi ve görüş kazanması, çevresindeki tabiat güzelliklerini sevmesi ve çevresini güzelleştirmeye gayret göstermesine yardım etmek.
- 3) Çocuğa günlük hayatında karşılaştığı problemleri (olayları ve durumları) bilimsel bir görüş ve metotla çözüme yetkisi kazandırmaya ve böylece onun öğrenme merak ve hevesini, geliştirmeye çalışmak.
- 4) Bilim ve tekniğin insan yaşayışı ve toplumların ilerleme ve yükselmesindeki etki ve önemini kavramasına, edindiği bilgi ve becerilerle çevresini daha iyi yaşanılır bir hale getirme istek ve gücüne sahip olmasına, insanlığa hizmet etmiş büyük bilginleri tanımasına ve onları takdir etmesine yardım etmek.
- 5) Bütün organların gelişmesine, korunmasına ve bunları verimli bir şekilde kullanmasına imkân vermek.
- 6) Çocuğun, sağlığı koruyucu temel bilgileri benimsemesine, gerekli sağlık, temizlik ve beslenme alışkanlıkları kazanmasına yardım etmek.
- 7) Gerek bilimin ilkelerine dayanarak, çocukları, gelenek ve adetlerin etkisiyle edinilmiş yanlış ve esassız korku ve fikirlerden kurtarmaya çalışmak.
- 8) Ev ve aile hayatının gerektirdiği basit işleri yapabilecek beceri ve alışkanlıkları kazanmasına ve gücüne göre bir işte çalışarak ailenin gelirinə yardımcı olmaya istekli hale gelmesine çalışmak.

9) Kazandığı beceri ve alışkanlıkları toplumun yararına ve işbirliği dayanışma anlayışı içinde kullanmasına hizmet etmek.

10) İhtiyaçlarını ailenin satın alma gücüne göre ayarlaması, iyi bir yöğaltman olması hususunda çocuğa bilgi ve beceri kazandırmaya çalışmak” (Fen Bilgisi Dersi Programı, 1968).

Yaşanan devrin getirisi olarak Türkiye’de planlı kalkınma dönemi olması sebebi, dünya genelindeki hammadde ve pazar arayışı ve neticesinde sistematik bir kalkınma gereksinimi ile 1948 programının yetiştirdiği bireyler ihtiyacı karşılayamayacak durumdadır ve bu nedenle öğretim programlarının değişmesi gerekmektedir. Başlangıç kısmında belirttiğimiz gibi Dünya bu dönemde soğuk savaşı yaşamaktadır ve iki blok (batı ve doğu) arasındaki en önemli yarış bilim ve teknoloji arasında olmaktadır. Buna bağlı olarak fen dersleri daha fazla bir kazanmaya başlamıştır. Bilindiği gibi bu programın uygulanmasından bir yıl sonrada insanoğlu ilk defa Ay’a ayak basmıştır. Bu gerekçelere ek olarak teknolojik alanda uzay araştırmaları neticesinde insanların ufkunun genişlemesi ve UNESCO gibi toplulukların kurularak işlerlik kazanmaya başlamış olmasını ifade edebiliriz.

1968 programının genel ilkeleri arasında okulda yapılacak iş, “çocuğu millî ülkülere uygun nitelikte eğitmek, her çocuğa gücünün yettiği nispette gerekli bilgi, beceri, tavır ve alışkanlıkları kazandırmak; özellikler inceleme, araştırma, bilimsel düşünme ve öğrenme yollarını kavratmak; öğrendiklerini yeni durumlara uygulama gücünü geliştirmek, çevresine uyumunu ve etkili bir şekilde yaşamasını sağlamak” şeklinde tanımlanmaktadır (İlkokul Programı, 1968). Bu bakımdan; çocuğa gereksiz bilgiler vermek yerine, kendi kendine etkin olması sağlanmalı ve ona gerekli rehberlik yapılmak suretiyle eğitim amaçlarına uygun davranışların kazandırılmasına çalışılması gerekliliğine de değinildiği göz ardı edilmemelidir.

Bütün bunların yanında 1968 Fen ve Tabiat Dersinin özellikle yukarıdaki 3 ve 8. amaç cümleciklerinde belirtildiği gibi programda problem çözme becerilerinin geliştirilmesi ve bilgiyi uygulamaya geçirilmesine ayrıca önem verilmesinden yola çıkarak programın daha deneyselci olduğu görülebilir. Bunların yanında ders içi etkinliklere ve deneylere önemli yer ayrılmasının yanında bireyin becerilerinin geliştirilmesi bağlamında ilerlemeci (progresivizm) boyutunun olduğu söylenebilir. Bu programın başarıya ulaşabilmesi için o günün şartlarında programdaki bütün



etkinliklerin yapılabilmesi için gerekli malzeme Fen ve Tabiat Dolabıyla Türkiye'nin en ücre köyüne kadar götürülmeye çalışılmış bir nebze olsa da başarı kazanılmıştır.

1968 yılında uygulanmaya başlayan ilköğretim programında bulunan Fen Bilgisi( Fen ve Tabiat Bilgileri) öğretim programı 24 yıl süre ile uygulandıktan sonra 28.07.1992 yılında geliştirilerek zamanın şartları gereği yenilenip uygulamaya konulmuştur. 1992 fen bilgisi programının genel amaçlarına ulaşamamıştır. Sadece ünite amaçları mevcuttur bu amaçlarda konu içerikli olduğu için yukarıda diğer programlarda yaptığımız gibi bir listeleme yapılamadı. Konu içerikli amaçlara örnek verilecek olursak 4. Sınıf Dünyamız ve Gökyüzü Ünitesindeki amaç cümlecisiği "Dünya hakkında bilgi edinme" şeklinde belirtilmiştir ( MEB, 1995). 1992 yılı Fen Bilgisi programının en önemli özelliği İlköğretimin 8 yıla çıkarılması çalışmaları öncesi Fen Bilgisi derslerinin 4, 5, 6, 7, ve 8. Sınıflar şeklinde düzenlenmesidir. Amaçlar noktasında önceki programlardan farklı olarak Atatürkçülük konuları hem amaçlar hem de içerik yönüyle programa dahil edilmesidir. Buda özellikle 1980 sonrası okul programlarında Atatürkçülük konusunun ağırlıklı olarak yer almasının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla 1968 programına göre daha ilerlemeci bir program olması gerekirken programın asıl amaçlarından birisi öğrencilere Atatürkçülüğü sevdirmek şeklinde ifade edilebilir. Bu boyutuyla 1992 programı idealist elementlerde içermektedir. Diğer taraftan 1968 programından farklı olarak yeni teknolojik gelişmeleri de kapsamaya çalışmıştır. Ayrıca bugün kazanım olarak ifade ettiğimiz çıktılar bu programda davranış olarak ifade edilmiş buda programın öğretim açısından davranışçılığın esas alındığına dair bir ipucu verebilir.

Aradan geçen 8 yıldan sonra ilköğretim okullarında özellikle 1998 yılında ilköğretim zorunlu olmasından dolayı programlar yeniden yapılmaya başlanmış ve 2000 yılında ilköğretim okulları için yeni bir fen bilgisi programı hazırlanmıştır. Bu programın temel amaçları aşağıdaki gibidir:

- “1- Karşılaştıkları her türlü sorunun bilimsel yöntemlerle çözülebileceğini fark etmelerini,
- 2- Yapıcı, yaratıcı, eleştirel ve bilimsel düşüncenin bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin temeli olduğunu kavramalarını,

- 3- Fen bilimlerine, bilim ve teknolojideki gelişmelere merak ve ilgi duymalarını sağlayarak bu konularda belirli bir düzeyde bilgiye sahip olmalarını, yaptıkları uygulamaları günlük yaşamlarına yansıtmalarını,
- 4- Bilimsel düşüncenin temelini oluşturan gözlem, araştırma, inceleme ve deney yapma becerisi kazanmalarını,
- 5- Yapacakları etkinliklerle bilgiye kendilerinin ulaşmalarını, edindikleri bilgileri analiz edebilmelerini, bu bilgilerden yaratıcı yönlerini geliştirerek yararlanabilmelerini ve doğru kararlar vermelerini,
- 6- Saplantılardan uzak, gözlem ve verilere dayalı bilimsel gelişmelerin önemini anlayan, bu gelişmelerin teknolojiye, topluma ve çevreye etkilerini fark edip değerlendirebilen bireyler haline gelmelerini,
- 7- Edindikleri bilgi ve bulguları başkalarıyla paylaşabilen, ortak çalışmaya yatkın uygar bireyler haline gelmelerini,
- 8- Çevreyi ve doğal kaynakları tanıma, sevme, koruma ve iyileştirme bilinci kazanmalarını,
- 9- Sağlıklı yaşamının gerektirdiği bilgi, beceri ve alışkanlıkları kazanmalarını,
- 10- Doğa olaylarını, doğadaki canlılığı, canlılığın çeşitliliğini ve birbirleriyle ilişkilerini kavramalarını, amaçlamaktadır.” (MEB, 2000).

Yukarıda belirttiğimiz gibi aradan geçen 8 yıldan sonra yeniden bir fen bilgisi programının yapıldığını görmekteyiz. Diğer taraftan 1968 de uygulamaya geçen Fen ve Tabiat Bilgisi programı ise yaklaşık 24 yıl uygulamada kalmış belki de en uzun süreli program olmuştur. Burada dikkat çekilecek nokta hem eğitim bilimlerinde hem de diğer alanlardaki hızlı değişime paralel olarak programlar değişmeye başlamıştır. 2000 yılı Fen Bilgisi Programı özelliği itibarıyla mevcut birçok yeniliği içerisinde barındırmaya çalışmış fakat programın temel bakış açısı ise öğrencilerin bilimsel düşünceleri, bilim ve teknoloji arasındaki ilişkiyi fark etmeleri, bilimsel süreç becerileriyle bilim, toplum ve teknoloji arasındaki bağı ilk defa amaçlar içerisine alması önemli olarak görülebilir. Yine 1992 programından farklı olarak artık davranış yerine kazanım ifadesinin kullanılmış olması programın felsefi olarak açıkça ifade edilmese de yapılandırmacılığı yansıttığı fikrini oluşturabilir. 2000

programının genel amaçları içerisinde birinci sırada yer alan amaç ise her türlü sorunun ve olayın bilimsel yöntemlerle çözülebileceğini belirtmesi programın pozitivist boyutunun daha öne çıktığı şeklinde değerlendirilebilir.

2004 yılında aradan çok fazla zaman geçmeden yeniden fen bilgisi dersi programının değiştirilmesi yoluna gidilmiştir. Programlar zamanı geldiğinde değiştirilmesi elbette gereklidir fakat aradan geçen kısa bir süre sonra programın tam çıktılarının alınmadan böyle bir değişikliğe gidilmesinin biraz erken olduğu fikrini oluşturabilir. Dolayısıyla 2004 Fen ve Teknoloji programının oluşmasında bir önceki programa göre değişimin sebepleri çok ikna edici gözükmebilir. Aşağıda 2004 yılı Fen ve Teknoloji Dersi genel amaçları görülmektedir.

“1-) Doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlamak,

2-) Her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusu geliştirmelerini teşvik etmek,

3-) Fen ve teknolojinin doğasını; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak,

4-) Araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerileri kazanmalarını sağlamak,

5-) Eğitim ile meslek seçimi gibi konularda, fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi geliştirmelerini sağlayabilecek alt yapıyı oluşturmak,

6-) Öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede mesleklerin değişen mahiyetine ayak uydurabilecek kapasiteyi geliştirmelerini sağlamak,

7-) Karşılaşabileceği alışılmadık durumlarda, yeni bilgi elde etme ile problem çözmede fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak,

8-) Kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlamak,

9-) Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik ve etik değerleri, kişisel sağlık ve çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak,

10-) Bilmeye ve anlamaya istekli olma, sorgulama, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olmalarını, toplum ve çevre ilişkilerinde bu değerlere uygun şekilde hareket etmelerini sağlamak,

11-) Meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini artırmalarını sağlamaktır”(Fen Bilgisi Öğretim Programı, 2004).

2004 programında belki de hem amaç hem de programın felsefi boyutu açısından en çok göze çarpan boyutu ise öğrencilerin öğrenme noktasında olmuştur. Programın amaçları içerisinde de belirtildiği gibi sorgulayan ve öğrenmeyi öğrenen bireyler yetiştirmek şeklinde ifade edilirken artık yapısalcı yaklaşımın 2000 programına göre daha fazla öncelik gösterdiğini görebiliriz. 2000 programında olduğu gibi yine öğrencilerin bilimsel işlem süreçleri, bilimsel okuryazarlık kısımları ön plana çıkarken 2000 programından farklı olarak özellikle 2004 programında öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutum ve değer geliştirmeleri ön plana alınmaya başlanmış ve bilimsel bilginin oluşum süreci daha açık bir şekilde yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak verilmeye çalışılmıştır. Bilim ve Teknolojinin doğası çok açık olmasa da bu programda değinilmiştir. Genel manada 2004 programı iddia ettiği gibi felsefik açıdan etkinliklerin daha çok olması noktasında deneyselci gözükürken öğrenmeye bakış açısı ile yapısalcılığı ön plana getirmiştir. Programın belli başlı hedefleri açık olarak belirtilmiş bunlar ise bilimsel okuryazarlık, bilimsel işlem süreçleri, fen-toplum ve teknoloji boyutu, tutum ve değerler şeklinde verilmiştir. Bu program yapıldığı yılında özelliği itibarıyla dünyadaki diğer fen ve teknoloji programlarıyla belki en senkronize olabilen program olmuştur. Bunda belki program hazırlama esnasında özellikle yurt dışında lisans üstü eğitimlerini tamamlamış Türk Üniversitelerindeki fen eğitimcilerinin katkısını göz ardı etmemek gerekir.

## 2-) 1924 – 2004 Yılları Arası İlköğretim Fen Bilgisi Programlarının İçerikleri ve Hedefleri Açısından Karşılaştırılması

Çalışmalarımız sırasında 1924, 1926 ve 1936 yıllarını içeren programlara ulaşamamasına karşın bu programlarla ilgili direkt kaynaklara ve ders kitaplarına ulaşamadığı için, ancak mevcut araştırmalar dahilinde bilgi edinilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmalarda da direkt içerikten çok ders saatlerinin artışı – azalması ve programların amaçları gibi ana konularda bilgi verilmiştir.

“Öğrencilerin kendi kendilerine çalışmalarını sağlamak maksadıyla, her üniteye topluluğu ilgilendiren bir problemle girişilecek; konular öğrencilere hazır olarak sunulmayacak, elde edilecek sonuçlara varmak için ne gibi incelemeler ve deneyler yapılması gerekeceği, ne gibi yazılara, resimlere başvurulacağı ve ne gibi faaliyetlerde bulunulacağı öğrencilere açıklanacaktır” (Fen Bilgisi Programı, 1948).

1948 programında ders konuları doğrusal olarak ilerlemektedir. Örneğin,

### 4.SINIF

#### I.GÖKYÜZÜ:

- a) Gündüzün gökyüzü
- b) Geceleyin gökyüzü
- c) Eski insanların gökyüzü hakkındaki yanlış inanışları

#### II. ETRAFIMIZDAKİ CANLI VE CANSIZ VARLIKLAR:

- a) Bitkiler
- b) Hayvanlar

Koyun, keçi, sığır, at, kümes hayvanları, balık, av hayvanları, pek eski zamanlarda yaşamış ve nesli tükenmiş büyük hayvanlar

- c) İnsanlar
- d) Cansız varlıklar

e) Tabiatda denge

### III. BİTKİLERDEN NASIL FAYDALANIYORUZ?

Bitkilerden besin olarak faydalanırız. Bitkilerden giyim eşyamızı sağlarız. Evlerimizin yapılışında, döşeme ve mobilyalarımızda kereste, odun ve tahta kullanırız. Kışın ısınmak için yaktığımız odun ve kömür. Bitkilerden türlü ilaç ve boyalar çıkarılır. Ormanlarımız

### IV. HAYVANLARDAN NASIL FAYDALANIYORUZ?

Hayvanlardan besinimizi sağlarız. Hayvanların derisinden, kemik ve boynuzlarından, tüyünden de faydalanırız. Hayvanların gücünden faydalanırız. Hayvanların daha başka faydaları. Bize türlü faydaları dokunan hayvanlara eziyet etmemeliyiz

### V. ETRAFIMIZDAKİ CANSIZ VARLIKLARIN BİZE FAYDALARI

Kayalar, taşlar, topraklar. Madensel besin olarak tuz. Su.

### VI. YEDİKLERİMİZ NASIL VÜCUDUMUZA YARAYACAK BİR HALE GELİYOR?

Sindirim. Aldığımız besinler kana nasıl karışıyor?

### VII. HAVA VE SOLUNUM

Havanın varlığını nasıl anlıyoruz? Solunum. Mikroplar. Vücudumuzun sıcaklığı ve bunun ölçülmesi. Suda boğulanlara yardım

### VIII. SAĞLIĞIMIZI NASIL KORUYACAĞIZ?

Besin. Temizlik. Dinlenme ve oyun. Giyecekler. Hastalık ve kazalardan korunma. Aşılar. Hastalarımıza nasıl bakarız? İnsan sağlığına hizmet etmiş bilginler. Çevremizde sağlık işleriyle uğraşan kurumlar veya kimseler. Çevremiz sağlığına biz nasıl hizmet edebiliriz? (Fen Bilgisi Müfredat Programı, 1948)

1948 fen bilgisi ders programında belirli bir amaç – davranış veya kazanım tablosu olmadığı için aşağıdaki tabloda 4 ve 5. sınıfların ünite ve alt konu dağılımı verilmiştir.

Buradaki alt konuların öğrencilerde meydana gelmesi beklenen davranış değişiklikleri olduğunu söylemek mümkündür:

Tablo 1. 1948 Programına Göre İlkokullar Tabiat Dersi Ünite Başlıkları ve Konu Sayısı

Sınıf	Ünite No	Ünitenin Adı	Konu Sayısı	Alt Konu Sayısı
4.Sınıf	I	Gökyüzü	3	11
	II	Etrafımızdaki Canlı ve Cansız Varlıklar	5	16
	III	Bitkilerden Nasıl Faydalaniyoruz?	1	6
	IV	Hayvanlardan Nasıl Faydalaniyoruz?	1	5
	V	Etrafımızdaki Cansız Varlıkların Bize Faydaları	1	3
	VI	Yediklerimiz Nasıl Vücudumuza Yarayacak Hale Geliyor?	2	12
	VII	Hava ve Solunum		5
	VIII	Sağlığımızı Nasıl Koruyacağız?		10
5.Sınıf	I	Beş Duyu	5	16
	II	Nasıl Hareket Ediyoruz?		4
	III	Çalışmalarımızı Kolaylaştıran Araçlar		4
	IV	Tabiat Kuvvetleri ve Biz		4
	V	Hava ve Etkileri		5
	VI	Su ve Etkileri		8
	VII	Elektrik ve Etkileri		8
	VIII	Yurdumuzun Servet Kaynakları		5

Programın içeriğinde ders işlenişinde faydalanılacak araçlara büyük önem verildiği ve itina ile kullanılacak malzemelerin açıklamalarının yapıldığı göze çarpmaktadır. 1968 programının esasları; yakın çevre, öğretimde toplulaştırma, konular ve üniteler başlıkları altında toplanmıştır.

1968 Fen ve Tabiat Bilgileri programında benzer bir sınıflama yapmamız mümkündür. Bu çerçevede 1968 programının ünitelere göre alt konularının dağılım çizelgesini şöyle oluşturabiliriz:

Tablo – 2: 1968 Fen Dersi Programı Ünite ve Konu Sayısı Dağılımı

Sınıf	Ünite No	Ünitenin Adı	Konu Sayısı	Alt Konu Sayısı
4.Sınıf	I	Dünyamız ve Gökyüzü	3	13
	II	Çevremizdeki Canlı ve Cansız Varlıklar	2	14
	III	Enerji ve Makinalar	5	4
5.Sınıf	I	Beş Duyu	5	24
	II	Besin ve Beslenme	3	19
	III	Vücut Nasıl Hareket Eder?		7
	IV	Sindirim		7
	V	Kan Dolaşımı		8
	VI	Solunum		6
	VII	Vücut Sağlığını Koruyalım		10

1968 Fen ve Tabiat Bilgileri Dersi Müfredat Programı'nın 1948 programından en temelde içerik yönünden farklılıkları göze çarpmaktadır. Programda Fen ve Tabiat Bilgileri dersinin diğer derslerle olan ilgileri aralarında karşılaştırmalı olarak incelenmiştir.

1968 programında 5 madde ile genel ifadeler kullanılan amaçlar 1992' deki programda 22 maddede açıklanarak geniş çerçeveli olarak değerlendirilmiştir. 1992 programında bulunan özel amaçlara 1968 bulunmamaktadır. 1992 programında doğrusal program olma özellikleri göze çarparken 1968 programında çerçeve program olma niteliği söz konusudur. Ancak 1992 programına bakıldığında 1968 fen müfredatına göre başarılı program geliştirme çalışmalarının olduğunu söylemek mümkündür. 1968 programının hedef ifadeleri daha çok uygulama ortamına ve öğrencilerden beklenen davranışlara yönelik olduğu için örtük ifadelerdir. 1992 programının ifadelerinin ise 1968'e göre daha geniş tabanlı olduğunu ifade etmek mümkündür.(Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000)



İçerik ögesi 1992 programında önceki programlara nazaran oldukça kapsamlı açıklanmıştır. “Konular” başlığı altında 4. sınıftan itibaren tüm konu isimleri bölümler oluşturularak verilmiştir. Ayrıca “giriş” bölümünde içerikle ilgili açıklamalar verilmiştir.

Örneğin,

4.sınıf Fen Bilgisi

Bölüm I

Dünyamız ve Gökyüzü

A) Dünyamız

1. Dünyamızın şekli ve katmanları
2. Yerin şeklini değiştiren etmenler

B) Gökyüzü

1. Ay hakkında bilgi
2. Güneşin yapısı ve dünyaya etkisi (Fen Bilgisi Öğretim Programı,1992)

Fen Bilgisi Programı genel olarak Dünyamız ve Evren, Madde ve Enerji, Canlılar, Zenginlik Kaynaklarımız olmak üzere 4 ana konu etrafında yoğunlaşmıştır.

1992 fen bilgisi programı bilimsel süreç becerilerine yer vermesi ve özellikle öğrencilerin analiz ve sentez basamaklarını kullanarak karar verme davranışının kazandırılması bakımından, kendinden önceki diğer programlarla arasında önemli farklılıklar yaratmaktadır.

Tablo – 3: 1992 Fen Programının Amaç-Davranış Listesinin Konulara Göre Dağılımı

	Ünite No	Üniteler	Amaç Sayısı	Davranış Sayısı
4.Sınıf	I	Dünyamız ve Gökyüzü	4	34
	II	Canlılar ve Hayat	8	43
	III	Canlıların Çeşitliliği	3	12
	IV	İnsan ve Çevre	2	9
	V	Maddeyi Tanıyalım	5	39
	VI	Işık	7	50
	VII	Elektrik	7	36
	VIII	Enerji	6	37
5.Sınıf	I	Vücudumuzu Tanıyalım	8	59
	II	Canlıların Çeşitliliği	2	14
	III	İnsan ve Çevre	3	12
	IV	Madde ve Enerji	3	20
	V	Ses	5	29
	VI	Işık	3	25
	VII	Isı	4	49
	VIII	Elektrik	7	44
	<b>TOPLAM</b>	16 Ünite	<b>77</b>	<b>512</b>

1992 Fen Bilgisi programının giriş bölümünde tüm sınıf konularına ilişkin açıklamalar yer almaktadır. Öğrencilerin farklı yaş gruplarında farklı öğrenme düzeylerinde oldukları ilkesi göz önünde bulundurularak programın konularının bir bütün ve ayrı ayrı konular olarak kendi içerisinde bir tutarlılık gösterecek şekilde hazırlandığı açıklamalar arasında yer almaktadır.(Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000)

Zaman analizi bakımından programda bir sınıf yılına ait ders süresi 100 saat olarak öngörülmüştür. Buna göre ilkokulun birinci kademesinde öğrencilerin göreceği toplam fen dersi 200 saattir. (Açıklamalarda bu durum 8. sınıfa kadar toplam 500 saat olarak yer almaktadır.) Konulara ve sınıflara göre öngörülen ders saatleri programda ek olarak liste halinde verilmiştir.

Her sınıf düzeyinde amaçlar (hedefler) ve davranışlar bölümler oluşturularak sunulmuştur. Her bir bölüm veya iki bölüm içinde bir örnek amaç seçilmiş ve işleniş başlığı altında açıklamalar maddeler biçiminde sunulmuştur. Örneğin,

4.Sınıf

Bölüm II

Canlılar ve Hayat

İşleyiş

Amaç 5: Çimlenmeyi Kavrayabilme

1- Çevrede kendiliğinden yetişen ya da yetiştirilen bitkilerin bir listesini yaptırarak bunlar içerisinde tohumla üreyenleri seçtiriniz.

2- Fasulye, nohut, buğday ya da mercimek tohumlarını her öğrenci farklı tohum seçecek şekilde çimlettiriniz. Seçilen tohumlardan bir kısmını kontrol grubu olarak aldırıp su, ısı, ışık, toprak ve gübrenin çimlenmeye ve büyümeye etkisini gözlettiriniz.

3- Gözlem sonuçlarını tartışma konusu yaparak sonucu kısa ve basit bir raporla tespit ettiriniz. ( Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı,1992)

2000 programına bakıldığında ise içerik ögesinin bu tarihe kadar olan tüm programlardan daha yoğun olduğu görülmektedir. Programın girişinde önceki programlarda amaçlar çerçevesinde değinilen pek çok olguya bu programda ayrı başlıklar altında ve geniş kapsamlı değerlendirmeler yapılmıştır. Örneğin programın vizyonu, değerlendirme etkinlikleri, ders kitabı yazarlarından beklenenler vb.

1992 programı için vermiş olduğumuz tablonun 2000 yılı fen bilgisi programı içinde verilen kısmını aşağıdaki biçimde gösterebiliriz. Bu programda hedef – davranışların yerini kazanımların aldığından yola çıkarak;

Tablo – 4: 2000 Fen Dersi Programının Ünite – Kazanım Sayısı Dağılımı Tablosu

Sınıflar	Ünite No	Üniteler	Kazanım Sayısı
4. Sınıf	I	Çevremizi Tanıyalım	26
	II	Maddenin Doğası	39
	III	Canlılar Çeşitlidir	15
	IV	Gezegelimiz	17
5. Sınıf	I	Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri	27
	II	Ses ve Işık	42
	III	Isının Maddedeki Yolculuğu	19
	IV	Hareket ve Kuvvet	18
TOPLAM	8 Ünite		203

Bu programda ilköğretim okullarında okutulacak Fen Bilgisi dersi konuları, sistemli bir biçimde düzenlenmiştir. Derste işlenecek üniteler, bir yandan üst sınıflarda okutulacak fen konularına temel oluştururken, diğer yandan problem çözme ve yeni teknolojilere yatkınlık sağlama bakımından önem taşıyan Fen Bilgisinin ana konularını içermektedir. (Fen Bilgisi Müfredat Programı, 2000)

Programın genel amaçlar bölümünden sonra ünite dağılım tabloları verilmiştir. Bu tabloda sınıflara göre üniteler ve ünite başına düşen kazanım sayısı verilmiş, 4 ve 5. sınıflarda 8 ünite toplam 203 kazanım yer almaktadır. Her ünitenin girişinde ünitenin amacı belirtildikten sonra bu üniteye kazınım yer

vermiştir. Sonra sırası ile konular, araç – gereç, öğrenme – öğretme etkinlikleri ve değerlendirme etkinlikleri yer almaktadır. Örneğin,

#### 4. SINIF

#### ÜNİTE-2

#### MADDENİN DOĞASI

Ünitenin amacı:

Bu ünite ile öğrencilerin;

Madde ve cisim örnekleri üzerinde maddenin görülebilir, hissedilebilir ve ortak özelliklerini,

Maddenin hallerini ve tanecikli yapısını,

Temel anlamda enerjinin varlığını ve canlılar için önemini gözlemlerle, uygulamalarla, deneylerle ve farklı etkinliklerle kavramaları amaçlanmaktadır.

Öğrenci Kazanımları:

Bu üniteyi başarıyla tamamlayan her öğrenci;

- 1- Yakın çevresinde bulunan ve günlük yaşamda sıkça karşılaşılan madde ve cisimlere örnekler verir.
- 2- Cisim ve madde örneği kavramlarını çevresinden örneklerle açıklar.
- 3- Maddenin görülebilir ve hissedilebilir özelliklerine örnekler verir.
- 4- Her maddenin bir hacmi olduğunu deneyle gösterir.
- 5- Verilen cisim örneklerinin hacmini ölçer.
- 6- Her maddenin bir kütlesi olduğunu eşit kollu terazi deneyiyle gösterir.
- 7- Verilen cisim örneklerinin kütlesini ölçer.
- 8- Maddeyi tanımlar, sınıflandırır ve örnekler verir.

9- Günlük yaşamdan örneklerle (çorba, limonata, tuzlu su, şekerli su, çamurlu su, sıva harcı) karışımı fark eder.

10- Toprak, deniz suyu, göl suyu, akarsu ve havanın içinde neler olduğunu tartışarak bunların bir karışım olduğunu fark eder.

11- Saf suyun bir karışım olmadığını belirtir.

12- Suyun üç halini örneklerle ve deneylerle açıklayarak özelliklerini belirtir.

13- Isı, ışık, ses ve elektriğin gözlenebilir farklı enerji türleri olduğunu örneklerle açıklar.

14- Maddelerin bulunabileceği hallere örnekler verir.

15- Maddelerin hal değiştirmesini deneylerle gösterir. (MEB, 2000)

2000 fen programında, fen eğitimi için gerekli olan sistemin tüm girdilerinin ayrı ayrı tanımlanması ve işlerliği belirtilmiştir. 2000 fen bilgisi programının örnek konu başlıkları olarak aşağıdaki konuları sayabiliriz:

KONULAR:

A) ÇEVREMİZDE FARKLI ÖZELLİKTE MADDELER VARDIR

B) AYNI MADDE FARKLI HALLERDE BULUNABİLİR

C) HER MADDE TANECİKLİ YAPIDADIR

Ç) MADDE, BAŞKA MADDE VEYA ENERJİYE DÖNÜŞEBİLİR (MADDE-ENERJİ İLİŞKİSİ)

2000 Fen Bilgisi Programında ünitelerin içeriğinin bilimsel süreçler yolu ile kazanılmasına göre düzenlendiği belirtilmektedir. 2000 Fen Bilgisi programı problem çözme becerilerini geliştirmeye ve bundan ötürü bilgiye ulaşma becerisinin kazandırılması bakımından 1992 programına göre daha uygundur. Bu bakımdan 2000 programı öğrencilerin ders ilgisi ve bilimsel süreç becerilerini kullanmaları bakımından daha geniş kapsamlıdır. İçerik bakımından 2000 programı 1992 programına göre daha amaca yöneliktir ve daha yoğundur çünkü programında

öğrenciye kazandırılması düşünülen davranışlar daha detaylı ve geniş tabanlı olarak ifade edilmiştir.

2000 programının hazırlanma evreleri incelendiğinde titiz bir çalışmanın ürünü olduğu göze çarpmaktadır. 1970’li yıllarda etkili fen öğretimi için geliştirilen, ancak 1980’li yıllarda yürürlükten kaldırılan etkili fen öğretim programı ile bağdaşıklık içerisinde. 2000 programında klasik fen öğretim programlarının kaldırılıp yerine modern fen öğretim çalışmalarının yapıldığı net olarak belli olmaktadır. Bu nedendir ki ilk defa olarak “fen okuryazarlığı” ve “bilimsel süreç becerileri” ilk kez bir fen öğretim programında yerini almıştır.(MEB,2000) Ayrıca 2000 programının içeriğinde öğretmenin dersteki rolü tekrar belirlenmiş ve bilgi kaynağı olma ekseninden öğrencilerin bilgiye kendilerinin ulaşmasını sağlayacak bir rehberlik eksenine doğru kayma vardır.

2000 programında öğrencilerin öğrenmesinde ilgi ve merakın rolü üzerinde durularak vurgulanmaktadır. Ayrıca öğrencilerin yeni öğrendiklerini eskilerinin üzerine inşa edebileceklerine değinilerek yapılandırmacılık vurgusu yapılmaktadır. 1992 programında öğrencileri hedeften haberdar etme durumu 2000 programına göre daha örtük ve hatta yok denecek kadar azdır. 2000 programında ise bu konu, kazanımları bildiklerinde ve öğrenme amaçlarını gördüklerinde daha iyi öğrenecekleri vurgusu ile belirtilmektedir. 2000 programında yaratıcılığı geliştirici öğelere daha çok vurgu yapılmaktadır. Ayrıca bu programda öğrencilerin yeni kazandıkları bilgileri başkalarıyla paylaşmalarının ve ortak çalışmaya yönelmenin gerekliliğinden bahsetmektedir.

2004 yılı programının cumhuriyet tarihi boyunca yapı olarak en yoğun içerikli program olduğu başlangıç anından itibaren göze çarpmaktadır. Programın girişinde dayandığı temellere değinilmektedir. Giriş, programın vizyonu ve temel yaklaşımından bahsedilmiştir. Programın temel yapısından sonra ise öğrenme – öğretme sürecine değinilmiştir. Ancak burada sürecin yapılanmasından çok, sistemin girdileri ile Fen ve Teknoloji Dersi arasındaki ilişkiden bahsedilmektedir. Örneğin Fen ve Teknoloji Dersi ve Ev Ödevleri, Fen ve Teknoloji Dersi Güvenlik Eğitimi vb. Programda tüm öğrencilerin ihtiyacının dikkate alınacağına içerik bölümünde özel olarak başlık açılarak değinilmesi bugüne kadarki programlarda rastlanmayan bir durumdur. Bundan bir sonraki aşamada ise dersin organizasyon yapısı verilmiştir.

Burada programla “Bilgi”, “Fen- Teknoloji – Toplum – Çevre”, “Bilimsel Süreç Becerileri” ve “Tutum ve Değerler” in ilişkisinden bahsedilmiştir. Birinci bölümün sonunda uygulayıcılara öneriler kısmı yer almaktadır. İkinci bölümde Fen ve Teknoloji Dersi’nin öğrenme alanları ve üniteler detaylı olarak sunulmuştur. Buna göre dördüncü sınıfta 4 öğrenme alanı, 7 ünite ve 178 kazanım yer almaktadır. Tüm bu konuların 144 ders saatinde işlenmesi öngörülmektedir. Beşinci sınıfta ise yine 4 öğrenme alanı ve 7 ünite bulunmasına karşın 196 kazanım bulunmaktadır. Bu kazanımların yine 144 ders saatinde toparlanması uygun görülmüştür (MEB,2004).

Ünite bazında içeriğe baktığımızda Fen ve Teknoloji Dersi’ndeki her ünite aşağıdaki bölümleri içermektedir:

- A. Genel Bakış,
- B. Ünitenin Amacı,
- C. Ünitenin Odağı,
- Ç. Önerilen Konu Başlıkları,
- D. Ünitenin Kavram Haritası,
- E. Ünite Kazanımları ve Etkinlikler,
- F. Önerilen Öğretim ve Değerlendirme Etkinlikleri

“Genel Bakış” bölümünde, ünite kazandırılacak kazanımların diğer sınıflardaki fen kavram ve becerileriyle nasıl ilişkili olduğu belirtilmektedir. “Ünitenin Amacı” bölümünde, ünite kazandırılmak istenenler genel olarak ifade edilmekte ve amaç ortaya konulmaktadır. “Ünitenin Odağı” bölümünde, ünite hangi konulara ve hangi bilimsel süreç becerilerine odaklanılacağı belirtilmektedir. “Önerilen Konu Başlıkları” bölümünde, ünite konuları ve kavramların sıralanma düzeni için bir öneri sunulmaktadır. “Ünitenin Kavram Haritası” bölümünde, ünite yer alan kavramlar ve bunların birbiriyle ilişkisi kavram haritası aracılığıyla verilerek programı uygulayacak öğretmenlere yol gösterilmektedir. “Ünite Kazanımları ve Etkinlikler” başlıklı çizelgelerde, dört sütunlu bir tablo içinde “ünite adı, kazanımlar, etkinlik örnekleri ve açıklamalar” yer almaktadır. Kazanımlar sütununda, o ünite öğrencilere kazandırılacak bilgi, anlayış, beceri, tutum ve değerler verilmektedir.



Kazanımlar sadece ünite kazanımı olabileceği gibi, FTTÇ (Fen, Teknoloji, Toplum ve Çevre), BSB (Bilimsel Süreç Becerileri) ve/veya TD (Tutum ve Değerler) kazanımları ile ilgili bir anlayış, beceri, tutum ve değeri de içeriyor olabilir. Böyle durumlarda kazanımın hangisini içerdiği ünite kazanımının arkasından ayrıç içinde verilmiştir. (Fen ve Teknoloji Dersi Programı, 2004)

Programdaki üniteler 4. ve 5. sınıflarda farklı dizilimlerde ve farklı ünite başlıklarıyla verilmesine rağmen genel olarak vücudumuz, madde, kuvvet ve hareket, elektrik, gezegenler ve gökyüzü, canlılar dünyası ile ışık ve ses konularını içermektedir. Eski programlar göz önünde bulundurulduğu zaman konuların içerik bazında ana hatlarında değişim olmadığı, ancak program felsefesi ve konu yoğunluğu bakımından büyük değişimlerin meydana geldiğini söyleyebiliriz.

2004 fen öğretimi programı 2000 programına göre teknoloji konularına daha fazla yer vermiştir. Ayrıca 2004 programında önceki programa göre kazanım sayılarında ve haftalık ders saatine artış meydana gelmiştir. Bunun yanında 2004 programı fen okuryazarlığı konusunda 2000 programına göre daha geniş kapsamlıdır.

2004 Fen müfredatı genel yapı olarak “Programın Temelleri” ve “Öğrenme Alanları ve Üniteler” olarak iki temel kısma ayrılmıştır. Programın Temelleri adı altındaki bölümde programın vizyonu, teknoloji boyutu, öğrenme, öğretme ve değerlendirme ile ilgili temel felsefesi ve bunların öğretim programlarına en etkin şekilde yansması için öğretim programlarının düzenlenmesindeki ilkeler ortaya konmuştur. Öğrenme Alanları ve Üniteler başlıklı ikinci bölümde “Programın Temelleri”nde anlatılan ilkelere uygun olarak hazırlanan 4 ve 5. sınıf fen ve teknoloji kazanımları, öğrenme – öğretme ve değerlendirme için etkinlik önerileri ve açıklamalar sunulmuştur (Fen Bilgisi Öğretim Programı, 2004). Aşağıdaki tabloda 2004 programına göre ünite başlıkları ve kazanım sayıları görülmektedir. Genelde 2004 programında üniteler dört temel başlık altında toplanmıştır. Bunlar sırasıyla Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünyamız ve Evren şeklinde özetlenebilir.

Tablo 5. 2004 Fen ve Teknoloji Programına İlköğretim 4 ve 5. Sınıflar Ünite Başlıkları ve Ünitelere Göre Kazanım Sayıları

4. Sınıf Üniteleri		5. sınıf Üniteleri	
Ünite Başlıkları	Kazanım Sayısı	Ünite Başlıkları	Kazanım Sayısı
Vücudumuz Bilmecesini Çözelim	23	Vücudumuz Bilmecesini Çözelim	22
Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım	16	Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım	33
Maddeyi Tanıyalım	46	Maddeyi Tanıyalım	46
Kuvvet ve Hareket	13	Kuvvet ve Hareket	21
Işık ve Ses	43	Işık ve Ses	16
Yaşamımızdaki Elektrik	20	Yaşamımızdaki Elektrik	39
Gezegelimiz Dünya	17	Dünya Güneş ve Ay	19
<b>Toplam</b>	<b>178</b>		<b>196</b>

2004 Programında görüldüğü gibi ünite başlıkları sınıflara göre değişmemiş sadece bir ünite başlığında kısmi bir değişiklik olmuştur. O da 4. sınıflardaki Gezegelimiz Dünya Ünitesi 5. Sınıflarda Dünya, Güneş ve Ay olmuştur. Tablodan da anlaşılacağı üzere program aynı zamanda sarmallık ve sıralılık ilkesini de ilk defa gündeme almıştır. Aynı üniteler hem 4. sınıfta hem de 5. sınıfta verilmiş fakat konular sarmallık ilkesine göre 5. Sınıfta daha geniş kapsamlı olarak verilmiştir. Bu yaklaşım aynı zamanda yapılandırmacılık ilkesine de uygundur. Bu boyutuyla 2000 programından farklılık arz etmektedir.

### 3-) 1924 – 2004 Yılları Arası İlköğretim Fen Bilgisi Programlarının Öğretim Faaliyetleri Açısından Karşılaştırılması

1924 programında değinilen en önemli konulardan birisi de ilkokul öğretmenlerinden, çocuğun görüp işittikleri şeyleri olduğundan farklı algıladıklarını bilerek, derste verilen konuları oyunla somutlaştırmaları istenmektedir (Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000). Bu durum fen dersleri için gayet olumlu bir yaklaşımdır. Fen derslerinde işlenen konular genellikle öğrencilerin etrafında gelişen olay ve durumlar olsa bile bunların oyun, canlandırma vb. etkinliklerle öğrencilerin anlamlandırmasına yardımcı olunması açısından son derece önemlidir. Bu konunun günümüz müfredatlarında altı çizilerek belirtilen önemli hususlardan birisi olduğunu göz önüne aldığımızda o dönemin şartları için taşıdığı anlam daha iyi anlaşılmaktadır.

1936 fen dersi müfredatına göre okulun en geniş olanaklarla etkinliğe, yaratmaya ve işe sevk ederek canlı bir çevre olmasını gerekli görmektedir. Tabiat dersleri işlenirken öğrencilerin çevreleriyle ilgili konuları en geniş ölçüde etkinliğe, yaratma isteğine ve işe sevk edecek nitelikte olmalıdır. Konular işlenirken çocukların ilgilerinden hareket edilmeli, onların seviyelerine uygun hareket edilmeli ve tüm etkinlikler onları bilimsel düşünmeye teşvik edecek nitelikte olmalıdır.

1936 programına göre öğrencilerin güdülenmesinden yararlanmak ve eğitim sürecinin yakından uzağa ve basitten karmaşığa düzenlenmesi esastır. 1936 programının 1926 programına göre farklılıklarından birisi de kuramsal bilgilerden uzak durulacağı belirtilmiş olmasıdır. Buna göre 1936 programında hayatın gerekli kıldığı, zorunlu ve uygulamalı bilgilere önem verilecektir.

Tabiat müfredatında faaliyetlerle ilgili belirtilen ilkelerden birisi de “ayaniyet ilkesi”dir. Buna göre öğretilecek bilgiler eşya üzerinde ve doğal çevrede işlenecektir. Bu çerçevede konular yakın yurt ve yakın zaman ilkesiyle ilişkili olarak mahalli bir çerçevede çevreyi tanıma üzerine kurulacaktır. Bu bağlamda milli ekonomi göz önünde bulundurulacak, öğrencilerin bireysel farklılıkları konular işlenirken göz ardı edilmeyecektir (Akbaba, 2004).

Öğrencileri pratik bilgi ve becerilere yöneltecek şekilde ders içi konuların düzenlenmesi yapılmalıdır. Bu çerçevede yakın çevreye ilişkin konular derinlemesine işlenecek ve bu sayede öğrenciler Tabiat Bilgisi dersi sayesinde yakın çevresine faydalı birer yurttaş olarak yetiştirileceklerdir (Arslan, 2010).

1948 Fen dersi müfredatında, günümüz müfredatındaki gibi eğitim öğretim faaliyetlerinin detaylı olarak etkinliklerine kadar yahut sürecin tam olarak incelenmesi bakımından zaman ve etkinlik ilişkilerine değindiğini görememekteyiz. Ancak müfredattaki konu başlıklarına bakıldığı zaman ağırlıkla soru cümlelerinin yer almaktadır.

1948 Fen Bilgisi müfredatının derste en önem verdiği faaliyetlerin deney ve gözlemler olduğu programa genel olarak bakıldığında anlaşılabilir. Gözlem ve deney işleri için ders gezileri, okul uygulama bahçesi, okul hayat köşeleri, okul müzesi ve işlik bölümünün çok faydalı olacağına programda değinilmektedir. Bu durum eğitim öğretim faaliyetlerini dört duvar arasında sıkıştırılmasına engel olmaktadır. Ayrıca programa göre çocukların deneylerde kullanacakları aletleri en basit ve ucuz, mümkünse parasız malzemeden kendi kendilerine meydana getirmelerine önem verilecektir.(Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000)

“Köyde Tabiat Bilgisi konularının işleme yeri, okul içi olmaktan ziyade dağları, dereleri, tarlaları, bitkileri, hayvanları, evleri ve her çeşit araçları ve bütün insanıyla toptan köyün kendisidir. Tabiat Bilgisi dersi, evde, tarlada, köyün sokaklarında, okulun uygulama bahçesinde, işliğinde ve işlerin kendi doğal akışı içinde yürütülecek, çocuklar bu bilgileri, başarmayı üzerlerine aldıkları işler ve faaliyetler sırasında kazanacaklardır” ( Fen Bilgisi Programı, 1948).

Köydeki uygulamalarda dersin temel hedefinin köyde karşılaşılan tarım ve sağlık sorunlarının giderilmesi olduğu göze çarpmaktadır. Şehir merkezlerinde ise bu ders ile öğrencilerin sınıf içi faaliyetler sırasında tabiatla ilgili konularda bilgi sahibi olması ile beslenme ve sağlık konularında çağın gerektirdiği donanıma sahip olmalarını sağlamaktır.

1968 ilkokul programı genel olarak çerçeve program niteliği taşıdığı için mihver ders niteliğinde olan Fen Bilgisi dersinde üniteler yurt çapında ortak ihtiyaçları karşılamak üzere ana maddeler halinde tespit edilmiş ve gerekli görülen niteliklerde ayrıntılara inilmiştir. Öğretmene getirilen esneklik sayesinde öğretmen, konuların sırasını değiştirebilmekte, konuların ayrıntılarını seçebilmekte, çevrede bulunmayan ya da incelenmesi mümkün olmayan konuları çıkarabilmekte, öğrencilerin ilgilendiği ve çevrede incelenmesi mümkün olan konuları ekleyebilmektedir. Kısaca çevre özelliğinin ve sınıf düzeyinin gerektireceği ayrıntıların tespiti ve eklenmesi öğretmenlere ve öğrencilerin ilgisine bırakılmıştır. Ayrıca eğitim öğretim ortamlarının 4 duvarla çevrili sınıf dersliğinden ibaret olmadığı 1968 programında özellikle vurgulanmıştır.

1968 programının 1948 programına göre avantajlı yanlarından birisi de birleştirilmiş sınıf uygulamalarında göze çarpmaktadır. 1948 ilkokul programında tek öğretmenli köy okullarında öğretmen dördüncü ve beşinci sınıflarda haftada 360 saat öğrencilerle ilgilenirken 1968 programında bu süre 450 saat olarak öngörülmüştür.

1968 İlkokul Programında fen bilgisi ile ilgili konularda ayrıntılara inilmemiş, 1948 programından farklı olarak bazı yeni konular ilave edilip bazı konu içeriklerinde değişikliğe gidilmiştir. Örneğin, önceki programlarda 4. sınıfın konusu olan Sindirim Solunum ve Kan Dolaşımı konularının 1968 İlkokul programında 5. sınıfın Vücudumuzu Tanıyalım ünitesine aktarıldığı görülmektedir.

1968 Fen Bilgisi müfredatının işlenişinde daha çok proje, deney, problem çözme, araştırma, inceleme gibi yöntemlerin uygulanması önerilmiştir. Ayrıca öğrencilerin bireysel ve toplumsal yönden gelişmesini, çalışmalarda sorumluluk alması, işbirliği sağlayacak bireysel, küme ve sınıf çalışmaları gibi çalışmalara yer verilmesi önerilmiştir. Bu sayede eğitim ve öğretimde öncelik öğretmenin etkin olmasından çok, öğrencinin etkin duruma getirilmesi, öğretmenin rehber ve kaynak kişi olması benimsenmiştir. Ancak söz edilen “rehberlik” rolü günümüzdeki modern fen anlayışındaki rehberlik durumu gibi değildir. Öğrencilere araştırma yapabilme, problem çözme becerisi kazanabilme, başkalarıyla işbirliği yapabilme, planlı çalışabilme, çalışma becerisi kazanabilme, bilgi edinme yollarını öğrenebilme gibi nitelikleri kazanmaları için daha elverişli öğrenme faaliyetlerinin düzenlenmesine yer verilmiştir (Çelenk, Tertemiz ve Kalaycı, 2000).

Genel çerçeveden bakıldığında 1992 programının daha çok içeriğe yönelik bilgilere ağırlık verdiği gözlenirse de işleyiş için geçerli bilgilere yer verdiği de görülmektedir. 1968 programında ise eğitim uygulamalarında öğretmenin daha çok çevrenin şartlarına göre eğitim uygulamalarını planlaması vurgusu önemlidir. 1968 Fen Bilgisi programında göze çarpan önemli unsurlardan birisi bilimsel süreç basamaklarının günümüzdeki kadar detaylı olmasa da 1992 fen programında verilmiş olması ve öğrencileri ders içi uygulamalarda bilimsel düşünmeye sevk edici nitelikte yer almasıdır.

Günümüzdeki araştırmalar göstermektedir ki yapılan yenileşme çalışmalarının başarıya ulaşması için sadece öğretim programlarının geliştirilip değerlendirilmesi yeterli değildir. Bunun için programların uygulayıcıları niteliğindeki öğretmenlerin sınıf içindeki öğrenme – öğretme etkinliklerini hedeflenen biçimde uygulaması gerekmektedir.

2000 fen bilgisi programına göre öğretmen öğrencilerin, okulun ve çevrenin olanaklarına göre eğitsel değeri olan her türlü araç-gereç ve etkinliği kullanarak ünite içeriğini be kazanımlara öğrencilere edindirmelidir. Bunun için öğrencilerin yaratıcılıklarını ortaya çıkaracak, bireysel öğrenmelerini kolaylaştıracak ve bilimsel yöntemi kullanmalarına fırsat tanıyacak yeterli düzeyde kaynak, araç-gereç, deney, gezi-gözlem, araştırma, uygulama ve etkinlikten yararlanmalıdır. 2000 fen programında örnek etkinlik modelleri öğretmenlerin kullanımına sunulmuş doğrudan kullanımı ya da üzerinde değişimler yapılarak öğrencilere sunumu hakkında takdir hakkı öğretmenlere bırakılmıştır. Öğretmen, programda belirtilen kazanımları öğrenciye kazandırmak için amaca ve kazanımların düzeyine, konuların özelliğine göre tartışma, rol oynama, örnek olay, problem çözme, beyin fırtınası, gezi, gözlem, deney, gösteri, gösterip yaptırma, soru cevap, proje, görüşme gibi yöntem ve teknikleri kullanabilir. Ders içi faaliyetlerin tamamının ezberletilmeden araştırma yoluyla edinmelerini ve fen bilimlerini bütün olarak algılamalarını sağlamak esastır (Fen Bilgisi Programı, 2000). Görüldüğü gibi 2000 programında bugün geçerli olan birçok öğrenme yöntemleri devreye sokulmuş fakat uygulama örnekleri üzerinde fazla durulmamıştır.

2004 yılı Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ders içi aktiviteleri bakımından diğer tüm programlardan keskin hatlarla ayrılmaktadır. Öyle ki derste yapılan tüm faaliyetlerin daha bilinçli olması bakımından bir ders saatinde yapılacak etkinliklerden değerlendirme kriterlerinin neler olacağına dair tüm olgular belli bir plan ve sistematik çerçevesindedir. Özellikle öğretmen klavuzlarında her bir ünite başlığı ve detaylı bir şekilde konu başlıklarıyla uygulanabilecek etkinlikler ve öğrenme yöntemleri üzerinde ayrıntılı olarak durulmuş nelere dikkat edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bunun yanında her bir üniteyle ilgili olarak genel bir kavram haritası bu programda verilmiştir. Yapılandırmacı öğrenme bu programda en çok ön plana çıkarılan öğrenme yaklaşımı olmuş ve öğrenmeye bakış aşağıdaki gibi açıklanmaya çalışılmıştır:

“Öğretme ve öğrenme arasındaki ilişki her zaman doğrusal ve birebir değildir. Bilgi ve beceriler, öğretim uygulamaları ile öğretmenden öğrenciye olduğu gibi aktarılamaz.

Öğrencilerin, öğrenme süreci öncesinde edinilmiş kişisel bilgi, görüş, inanç, tutum ve amaçları öğrenmeyi etkiler.

Sınıfta farklı şekilde öğrenmeye ihtiyacı olan öğrenciler vardır. Bu öğrenciler, farklı öğrenme metotları ile öğrenebilir, bilgilerini arkadaşları ile paylaşarak içselleştirebilirler.

Öğrenme pasif bir süreç değil, öğrencinin öğrenme sürecine katılımını gerektiren etkin, sürekli ve gelişimsel bir süreçtir. Bu yüzden, öğretim sürecinin çoğunlukla “öğrenci merkezli” olması gerektiği genel kabul görmüş bir gerçektir.

Bilgi ve anlayışlar her birey tarafından kişisel ve sosyal olarak yapılandırılır. Ancak ortak fiziksel deneyimlerde, dil ve sosyal etkileşimler nedeniyle bireylerin yapılandığı anlam kalıplarında ortak yönler vardır ve bu anlam kalıplarının olabildiğince yakınsatılması, okul ortamında da sağlanabilir.

Fen öğretimi, mevcut kavramlara eklemeler yapılması veya genişletilmesi olmayıp, bunların köklü bir şekilde yeniden düzenlenmesini gerektirebilir.

İnsanlar, dünyayı anlamlandırmaya çalışırken yapılandıkları yeni bilgileri değerlendirerek özümler, düzenler veya reddedebilirler.” (Fen ve Teknoloji Programı, 2004, 13)

Diğer taraftan uygulanacak öğretim yöntemleri ana hatlarıyla şöyle sıralanmıştır:

“Rol yapma  
Proje  
Bağımsız çalışma  
Küçük grup tartışması  
(akran öğretimi)  
Kütüphane taraması  
Öğrenme merkezleri  
Programlandırılmış Okul gezisi

Sorgulama  
 Programlandırılmış öğrenme  
 İşbirliğine bağlı öğrenme  
 Keşfetme  
 Kişileştirilmiş öğrenme sistemleri  
 Drama Problem temelli öğrenme  
 Oyun oynama” (Fen ve Teknoloji Programı, 2004, 14).

Görüldüğü gibi öğrenmede merkeze tamamen öğrenci alınmış ve güncel olabilecek bütün öğretim yöntemleri ve teknikleri konularına göre uygulanmaya çalışılmıştır. Öğrenmede yapılandırmacılık esas alındığı için öğrencilerin kavramları geliştirmeleri ve özümseme süreçleri önemsenmiştir. Burada fazla üzerine durulmasa da programın amaçlarına özgün her bir ünite için bilimsel süreç becerilerini kapsayacak etkinlikler ön plana çıkarılmış, fen, teknoloji, toplum ve çevre yönelik etkinlikler, bilimsel bilginin doğasını ve bilim tarihini kapsayacak okuma parçalarının yanında tutum ve değerlerle ilgili önemli kısımlar belirtilmiştir.

#### **4-) 1924 – 2004 Yılları Arası İlköğretim Fen Bilgisi Programlarının Ölçme ve Değerlendirme Etkinlikleri Açısından Karşılaştırılması**

Araştırmamızda 1948 öncesi fen programları olan 1924, 1926 ve 1936 programlarına veya bu programları doğrudan yansıtan kaynaklara ulaşamamamızdan ötürü bu alanda ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin 1948’den itibaren olan kısmına değinilecektir.

1948 programına kadar olan programlarda spesifik olarak bir ölçme ve değerlendirme faaliyetine değinilmemiştir. Burada değerlendirme basamağını her iki programda da ders içi aktivitelerde öğrencilere yöneltilen sorular, deney ve gözlemler sonucunda elde edilen sonuçlar ve öğrencilere verilen sorumlulukların yerine getirilip getirilmediği oluşturur (Gözütok, 2003).

Tabiat Bilgisi dersinin değerlendirme faaliyetleri olarak deney ve gözlemlerin sonuçlar olacağı söylenebilir. Ancak ders konuları çerçevesinde baktığımızda değerlendirme faaliyetlerinin hangi değerlendirme kriteri çerçevesinde yapıldığını söylemek mümkün değildir. Günümüz anlayışındaki “portfolyo değerlendirmesi” gibi bir durum ifade edilmemesine karşın, dersin not edileceğine programda değinilmesi ve deney – gözlem sonuçlarının bir plan çerçevesinde öğrenciler



tarafından bilgi ediniminde kullanılacağı düşünülürse, değerlendirme sürecini ilk yansıtan programın 1948 fen bilgisi programı olduğunu söylemek güçtür.

1968 fen programının 1948 fen programından belirgin olarak ayrılan en büyük özelliklerinden birisi de değerlendirme etkinliklerinin ilk kez ifade edilmiş olmasıdır. 1948 fen programında ihmal edilen etkinlikler 1968 Fen Bilgisi programında eğitim ve öğretimin ayrılmaz bir parçası olarak ifade edilmiştir. 1948 programında genel olarak daha çok derslerde elde edilen başarı esas alınırken, 1968 programında dersler ilköğretimin hedeflerine ulaşmada birer amaç olduğu ve öğrenci başarısını değerlendirirken bu açıdan ele alınmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Günlük çalışmaların değerlendirilmesi içinse günlük vakit cetvelinde zaman ayrılmıştır (Fen Dersi Programı, 1968)

1968 ve 1992 programlarının ikisinde de sınıf düzeyinde ünite ve konular genel ifadelerle verilmesine rağmen 1968 programında değerlendirme için açıklamalar dışında herhangi bir çalışma yapılmamıştır. 1992 programında ise değerlendirme başlığı altında her sınıf düzeyine uygun değerlendirme örnekleri sunulmuştur. Bahsedilen değerlendirme etkinlikleri günümüzde kast edilen düzeyde olmasa bile öğrencilerin en azından istenilen bilgi seviyesine ulaşmış olduklarını kontrol amaçlı etkinliklerdir.

1992 fen programında ise kast ettiğimiz değerlendirme etkinliklerine daha yakın durumları görebilmekteyiz. Örneğin;

“Her sınıf düzeyinde oluşturulmuş bölümlerde ilgili konular, amaçlar, davranışlar ve ders faaliyetlerinin ardından örnek olarak verilen değerlendirme başlıklarıyla; aynı zamanda ders işlenişi için seçilen amaca ilişkin ölçme soruları hazırlanmıştır:

4.Sınıf

Amaç 5: Çimlenmeyi kavrayabilme

Davranışlar

1- Çiçekli bitkilerin çocuğa tohumla ürediğini söyleme/yazma ve örnekler verme.

2- Çimlenmenin ne olduğunu söyleme.

3- Fasulye, nohut, buğday tohumları çimlendirerek gözlem yapma ve sonucunu açıklama.

4- Ortam şartlarının bir bitkinin çimlenmesine olan etkilerini deney ve gözlem yoluyla belirleme.

5- Bir tohumun çimlenmesi için gerekli şartları sıralama.

#### DEĞERLENDİRME:

1. Hangi bitkiler tohumla çoğalır?

2. Çimlenme nedir?

3. Çimlenme için gerekli şartlar nelerdir?

4. Çimlenmeye çevre şartları etkileri nelerdir? “ (Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı,1992)

Açıklamalar bölümünde sınıf içi eğitim yaşantılarına ipucu olacak bilgiler her sınıfın düzeyine göre verilirken burada içeriğe ilişkin bilgilerin ağırlıklı olduğu göze çarpmaktadır. Ayrıca işleme bakımından da geçerli bilgiler görülmektedir.

2000 yılı fen bilgisi programı kapsamında değerlendirme etkinliklerine örnek verecek olursak;

“Örnek Sorular

1) I. Kütle

II. Hacim

III. Öz Kütle

Verilenlerden hangisi ya da hangileri maddenin ortak özelliklerindedir?

a) Yalnız I                      b) Yalnız II                      c) II ve III                      d) I ve II

2) Elinizin hacmini nasıl ölçersiniz? Açıklayınız.

3) Hacim birimi metre küptür ve “.....” şeklinde kısaltılarak yazılır.” (Fen Bilgisi Programı, 2000)

Öğrenciler değerlendirilirken ölçme sonuçlarıyla birlikte, öğrencilerin; sınıf içi etkinliklere katılımı, bilimsel tutum ve davranışları, gözlem yapma, araştırma-inceleme, bilimsel düşünme, sahip oldukları fikir zenginlikleri, sorumluluk alma, vb. gibi birçok gözleme dayalı öğrenci etkinliğini de göz önünde bulundurmalıdır. Öğrencilerin bir konuyu araştırabilmeleri için ödev ve projeler gibi değişik bireysel çalışma yöntemleri kullanılabilir. Eğer ödev ve proje, grup çalışması gerektiriyorsa, öğrencilerin bireysel katılım ve katkılarını ölçmede zorluklar çıkabilir. Bunun için öğrencilerin grup çalışmasına katkı ve katılımlarını sağlamak için görevler belirlenebilir, roller dağıtılıp grup üyelerinin çalışma sırasında birbiriyle etkileşimleri gözlenebilir. Öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri, bireysel katkı ve katılımının belirlenmesinde kullanılacak bir başka yöntemdir. Bu amaçla örnek “Kendini Değerlendirme Formu ve Grup (Küme) Değerlendirme Formu” hazırlanmıştır(Fen Dersi Programı, 2000).

Öğrencilerin davranışlarındaki gelişimi izlemek için kullanılan en iyi tekniklerden birisi gözlemdir. Öğretmenin, öğrencilerin olumlu ve olumsuz davranışlarını incelerken bazı kayıtlar tutması, değerlendirme için yararlı olur. Bu amaçla örnek “Öğrenci Gözlem Formu” hazırlanmıştır. Bu formula, derslerin işleniş sürecinde öğrencilerin yapılan etkinliklere katılma düzeyinin gözlenmesi amaçlanmıştır. İşlenen üniteler sonunda her öğrenci için doldurulacak bu formlar, öğrenciler hakkında yapılacak değerlendirmelerde ve alınacak kararlarda ipuçları sağlayacaktır. Hangi ölçme yöntemi kullanılırsa kullanılsın, amaçlara ulaşmada bu yöntemlerin tümünün önemli olduğu her zaman göz önüne alınmalıdır (Fen Bilgisi Müfredat Programı, 2000).

Genellikle bilindiği üzere iyi bir değerlendirme, öğretimin ayrılmaz bir parçasıdır. Ancak değerlendirme ile nelerin belirlenmek istediği veya belirlenen durumların sürece ne kadar etki ettiğinin ifade edilmesi net olmalıdır. Bu bağlamda değerlendirme etkinlikleri öğrencilerin sadece başarılarını ölçmeye yönelik olmamalıdır. 2000 programında öğrencilerin, açık uçlu etkinliklerle keşfetme, inisiyatif kullanma ve başarılarını bizzat değerlendirme fırsatları tanındığında daha iyi öğrenecekleri vurgusu yapılmıştır. Bu duruma 1992 programında rastlanmamaktadır. Ayrıca yeni bir gelişme olarak 2000 programıyla beraber öz değerlendirme ve akran değerlendirme süreçlerine kademeli bir geçiş vardır. 1992 programında değerlendirme ise halen süreç sonunda istenilen davranışların yapıp yapılmadığını

kontrol eden bir “konu sonu değerlendirme” olarak karşımıza çıkmaktadır. 2000 programı, günün şartlarının getirileriyle birlikte, öğrencide etkili öğrenmenin değerlendirilmesi bakımından öğrencilerin tüm açılardan geniş olarak gözlenmesini esas almıştır. Bu nedenle 2000 programıyla birlikte küme değerlendirme formu, öğrenci gözlem formu, kendini değerlendirme formu gibi formatlar değerlendirme sürecine eklenmiştir. 1992 programına göre ise değerlendirme etkinlikleri öğretmen tarafından düzenlendiği için ilgi ve tutum değerlendirmeleri yerine başarı değerlendirme sınavları uygulanmış olur.

2004 fen bilgisi programında değerlendirme, öğretme ve öğrenmenin etkililiğini belirlemek amacı ile yapılan, eğitimle ilgili verilerin toplanmasını ve yorumlanmasını içeren çok adımlı, sistematik bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Öğrenme, öğretme ve planlamayı doğrudan etkileyen ve eğitim sisteminin temel öğelerinden biri olan değerlendirme, fen ve teknoloji eğitiminde farklı şekillerde kullanılabileceği belirtilip bunlara aşağıdaki örnekler verilmektedir:

- “**a.** Öğrencilerin fen konularındaki öğrenme durumlarını teşhis ederek öğretim programında belirtilen kazanımların edinim düzeyini belirleme,
- b.** Öğrenmeyi daha anlamlı ve derin hâle getirebilmek amacı ile dönüt sağlama,
- c.** Öğrencilerin gelecekteki öğrenme ihtiyaçlarını belirleme,
- ç.** Velilere, çocuklarının öğrenmesi ile ilgili bilgi sağlama,
- d.** Öğretme stratejilerinin ve program içeriğinin dengeli ve etkili olup olmadığını izleme, örnek olarak verilebilir” (Fen Bilgisi Öğretim Programı, 2004).

2000 ve 2004 programlarıyla yapılandırıcı yaklaşıma paralel olarak öğrenme ve öğretme stratejilerinin öğretmen merkezli bir yapıdan öğrenci merkezli alana doğru kaydığı dikkate alınır, değerlendirme ile ilgili anlayışın da bu değişime uygun biçimde yapılandırılarak öğrenci merkezli hal alması gerekmektedir.

Performans değerlendirme sürecinde ve öğrenci ürün dosyası gibi alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin çoğunda puanlama için puanlama anahtarı (rubrik) kullanılması 2004 programında tavsiye edilmektedir. “Öğrencilerin performanslarını tanımlayan, sınırları iyi çizilmiş, belli sayıdaki kategorileri taşıyan puanlama yönergelerinin bütüncül ve analitik olmak üzere iki biçimi vardır. Bütüncül

puanlama, öğrenmenin genel süreci veya ürünü bir bütün olarak parçalarını dikkate almadan puanlamasını, analitik puanlama ise önce performans veya ürünün parçalarını ayrı ayrı puanlamasını sonra da bu puanları toplayarak genel puanı hesaplamasını gerektirir” (Fen Bilgisi Öğretim Programı, 2004).

Değerlendirme etkinlikleri bakımından Fen Bilgisi programlarını karşılaştırdığımız zaman, 2000 ve 2004 programının kendinden önceki programlardan ayrıldığını görmemiz mümkündür. Son yıllara doğru gelindikçe fen bilgisi dersi programlarında değerlendirme faaliyetlerinin önem ve çeşitlilik kazandığını, bu çerçevede öğrencilerin ilk programlar zamanında davranış değişikliğinden sorumlu iken son programa doğru gittikçe eğitim sürecinin tamamının değerlendirmeye tabi olduğu bir duruma geldiğini söylemek mümkündür.

2004 yılı fen bilgisi programında geleneksel ölçme – değerlendirme teknikleri ile alternatif ölçme – değerlendirme teknikleri bir tablo halinde şu şekilde sunulmuştur:

Tablo – 6. 2004 fen dersi programında değerlendirme tekniklerinin sınıflanması

<b>Geleneksel Teknikler</b>	<b>Alternatif Teknikler</b>
Çoktan seçmeli testler	Performans değerlendirme
Doğru – yanlış soruları	Öğrenci ürün dosyası (portfolyo)
Eşleştirme soruları	Kavram haritaları
Tamamlama ( boşluk doldurma ) soruları	Yapılandırılmış grid
Kısa cevaplı yazılı yoklamalar	Tanılayıcı dallanmış ağaç
Uzun cevaplı yazılı yoklamalar	Kelime ilişkilendirme
Soru – cevap	Proje
	Drama
	Görüşme
	Yazılı Raporlar
	Gösteri
	Poster
	Grup – Akran – Kendini Değerlendirme

## BÖLÜM – V

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmamızda Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze kadar ilköğretim 1. kademe 4 ve 5. sınıflar fen bilgisi dersleriyle ilgili programların karşılaştırılması yapılmıştır. Bu karşılaştırmalar genelde amaçlar, üniteler veya konu başlıklarıyla kazanımlar boyutunda, daha sonra öğrenme etkinlikleri ve en son olarak da değerlendirme boyutunda olmuştur.

Amaçlar noktasında 1924, 1926 ve 1936 dönemi programları tek parti döneminin programları olup özellikle 1936 programında doktriner anlamda genel bir program amacı göze çarpabilir. 1948 programı da diğer programlar gibi ilköğretim programı oluşundan dolayı bütüncül olarak hazırlanmış dersin genel amaçları üzerinde fazla durulmamış daha çok özel amaçlar belirtilmeye çalışılmıştır. Bütün bunlara rağmen genelde fen bilgisi eğitiminin genel amacı olan bireyin kendisini ve çevresini tanıma amacı ön plana çıkarılmış ve bilginin kullanılması boyutu ön planda tutulmuştur. Biraz faydacılık (pragmatist) anlayışı ve daimicilik ve esasicilik karışımı bir yaklaşımın ön planda olduğunu söyleyebiliriz. 1968 programı da ilköğretim programı şeklinde hazırlanmasına rağmen özellikle etkinliklere önem vermesi, bilginin günlük hayatımızdaki problem çözmede etkin olarak kullanılmasını ön plana çıkardığı için biraz daha deneyselci (eksperimentalist) boyutta değerlendirebiliriz.

Diğer taraftan 1968 programı özellikle soğuk savaş döneminde hazırlanmasından dolayı fen bilimlerinin önem kazandığı bir dönemdir buna bağlı olarak da fenin sevdirmesi çerçevesinde etkinliklerin ön plana çekilmesini görebiliriz. 1992 fen bilgisi programı 1968 programının uzun süre kullanılmasının ardından artık süresini doldurmuş algılanması içerisinde hazırlanmasına rağmen çok fazla yenilik getirdiğini söylemek zordur. Amaçlar boyutunda bu programda resmi boyutta ilk kez direkt olarak Atatürkçülük amaçları programa dahil edilmiştir. Diğer taraftan amaçlar içerisinde yine fen bilgisi eğitiminin genel amaçlarını görebiliriz.

Aradan geçen kısa bir süre içerisinde bu defa 2000 yılında yeni bir fen bilgisi programı görmekteyiz bu programın ilköğretimin bütün yurt genelinde zorunlu olmasının hemen arkasından gelmesinden dolayı önemli olduğunu söylemek

mümkündür. Ayrıca çağın getirisi olarak güncel yaklaşımlar ön planda tutulmaya çalışılmış, öğrenmede davranış yerine kazanım ifadesi ön plana geçmiştir. Belirgin bir biçimde pozitivist bir yaklaşımla her türlü problemin çözümünde bilimin esas alınması ilkesini bu programın amaçları arasında görebilmekteyiz. Bu bağlamda bilimsel bilgiye ayrıca bir önem verilmiştir.

Tarihteki en tartışmalı ve iddialı programlardan birisi ve halen uygulanan program 2004 fen ve teknoloji programıdır. Bu program ülkemizde fen eğitimin belli başlı uluslararası çalışmalarda fen başarımızın çok düşük olmasının ardından yapılan eleştiriler altında yapılmıştır. Bu çerçevede fen bilgisi eğitiminin temel amaçları programın genel amaçları içerisinde yer bulmaya çalışmıştır. Bunlar bilimsel okuryazarlık, bilimsel süreç becerileri, fen, teknoloji, toplum ve çevre ile tutum değerler olarak programın omurgasını oluşturmuştur. Programın temel felsefesini yapılandırmacık oluşturmuş ve birey ön plana alınmıştır. Temel ilkede az bilgi öz bilgidir yaklaşımından hareketle sıralılık ve sarmallık ilkesi gereği konular sınırlandırılmaya çalışılmıştır. 2000 programının aksine 2004 programı açıkça yapılandırmacılığın esas aldığı için tek bir bilgi yerine bireye bağlı ve bireyin özümseyerek kendine göre oluşturduğu bilgiyi referans almaya çalışmıştır.

Programları içerik açısından incelediğimiz zaman genel olarak ilköğretim fen bilgisi derslerinde başlıca konular canlılar, vücudumuz, madde, enerji, sağlık, çevre ve dünyamız şeklinde özetlenebilir. Programdan programa genelde bu konu başlıklarında çok küçük farklılıklar olsa da konu içeriği açısından pek fazla değişmemiştir. İlk defa 1992 programı ünite başlıkları yanında hedef davranışları belirlenirken 2000 ve 2004 programı ise bunu kazanımlar şeklinde ifade etmiştir.

Öğrenme yaklaşımları ve yöntemleri olarak 1924 ile 1968 programlarında açıkça bir yöntem üzerinde durulmamış fakat daha çok deney ve problem çözme yöntemleri etkinliklerle beraber dolaylı olarak vurgulanmıştır. Bunun yanında çevre gezileri ve bazı gözlemlerinde yapılması gerekliliğinin üzerinde durulmuştur. 2000 programında güncel bazı yöntemler belirtilirken, kavram haritalarının kullanılması gibi, 2004 programı bütün güncel öğrenme yaklaşımlarını ve öğretim yöntemleri üzerinde durmuştur. Özellikle 2004 fen ve teknoloji programı bizzat spesifik olarak konularak göre hangi etkinliklerin yapılacağı ve öğretim yöntemlerini belirtmeye



çalışmıştır. Önerilen yöntemlerin güncel ve dünya ile senkronize olduğunu da unutmamak gerekir.

Ölçme ve değerlendirme boyutunda direkt bilgilere ancak 2000 ve 2004 programlarında rastlayabilmekteyiz. Özellikle 2004 programında güncel olan bütün ölçme ve değerlendirme etkinlikleriyle yöntemlere ayrı bir yer ayrılmış ve öğretmenlere yardımcı olunması açısından örneklerde vermeye çalışılmıştır.

Sonuç olarak 1924'ten 1992'ye kadar olan fen bilgisi programları toplu olarak ilkököl programlarıyla beraber hazırlandığı için kendi başlarına ayrı bir program olarak değerlendirmek zordur. 2000 ve 2004 programı kendi aralarında ayrı ve detaylı olarak karşılaştırılabilecek programlardır. Gerçekte 2000 programı fazla uygulanmadan ve artılarıyla eksileri çok fazla tartışılmadan uygulanmadan kaldırılmış, yerine 2004 yılında kendine göre iddialı bir program olan 4 ve 5. sınıflar fen ve teknoloji programı konulmuştur. Bu programla ilgili çıktılar, itirazlar, öneriler ve öğretmen görüşleri geldikçe belki ileride kısmi bazı değişikliklere gidilecek veya geçen zaman içerisinde süresini tamamlayıp tekrar günün ihtiyaçlarına göre yeni bir program hazırlanacaktır.

## KAYNAKÇA

- Akbaba, T. (2004). "Cumhuriyet Döneminde Program Geliştirme Çalışmaları", **Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi**, cilt-sayı:5 – 54. Ağustos – Eylül 2004
- Akyüz, Y. (2001). **Başlangıçtan 2001'e Türk Eğitim Tarihi**. Alfa Yayınları, İstanbul
- Arslan, M. (18 Kasım 2009) "Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Programları ve Belli Başlı Özellikleri" <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/146/aslan.htm>
- Balcı, A. (2005). **Sosyal Bilimlerde Araştırma**, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Binbaşıoğlu, C. (1995). **Türkiye'de Eğitim Bilimleri Tarihi**, MEB Yayınları, İstanbul.
- Cicioğlu, H. (1983). **Türkiye Cumhuriyetinde İlk ve Orta Öğretim (Tarihi Gelişim)**, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, Ankara.
- Çelenk, S. Tertemiz, N. ve Kalaycı, N. (2000). **İlköğretim Programları ve Gelişmeler (Program Geliştirme İlke ve Teknikleri Açısından Değerlendirilmesi)**, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Çetin, K. ve H.Ömer Gülseren, (2 Şubat 2010) "Cumhuriyet Dönemi Eğitim Stratejileri", **Milli Eğitim Dergisi**, 160, 2003. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/160/cetin-gulseren.htm>
- CUBAN, L.(1992). **Curriculum Stability and Change In Handbook of Research on Curriculum**, McMillan, New York.
- Demirel, Ö. (1992) "Türkiye'de Program Geliştirme Uygulamaları", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 7, ss: 27-43.
- Gücüm, B., ve Kaptan, F. (1992) "Dünden Bugüne İlköğretim Fen Bilgisi Programları ve Öğretim", **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 8, ss: 249-258.
- Gözütok, F.D., (16 Kasım 2009) "Türkiye'de Program Geliştirme Çalışmaları", <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/160/gozutok/htm>.
- Kaptan, F., ve Korkmaz, H.(2001) "Mevcut Fen Bilgisi Programı İle 2001-2002 Öğretim Yılında Uygulamaya Konulacak Olan Yeni Fen Bilgisi Programının Karşılaştırılması.", **Çağdaş Eğitim Dergisi**, 273, ss: 33-38.
- Kaptan, F. (1998) . **Fen Bilgisi Öğretimi**, Anı Yayıncılık, Ankara.

- Köseoğlu, F. ve Kavak, N.(2001). “Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım”  
**Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 21 (1), 2001, ss: 138-148.
- McGee, S. M. (1996). “Submitted To The Graduate School In Partial Fulfillment Of The Requirements.” Unpublihed Doctoral Dissertation, Northwestern University, Illinois,
- MEB,(2004) **Fen ve teknoloji dersi programı ilköğretim 4.–5. Sınıf**, Ankara.
- MEB,(1948) **İlkokul Programı**, İstanbul.
- MEB,(1965). **İlkokul Programı**, İstanbul.
- MEB,(1990) **Ortaöğretimde Yeniden Düzenleme ve Reform Semineri**, Ankara, 1990
- MEB,(1996). **Program Hazırlama ve Geliştirme Kılavuzu**, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Yayını No:1 Ankara.
- Sönmez, V. (1991). **Eğitim Felsefesi**, Adım Yayıncılık, Ankara.
- Şahin, M. (2009) “Cumhuriyetin Kuruluşundan Günümüze Türkiye’de Hayat Bilgisi Dersi Programlarının Gelişimi”, **Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi**, 2/8.
- Tsai, C. C. (2003) “The Interplay Between Philosophy of Science and the Practice of Science Education.”, **Curriculum and Teaching**, 18,2003, ss: 27-43.
- Turan, S. (2000) “John Dewey’s report of 1924 and his recommendations on the Turkish educational system revisited.”, **History of Education**, 2000, 29(6), s.s: 543 – 555.
- Ünal, S, Bayram Coştu ve F.Özgür Karataş,(16 Mayıs 2010). “Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Alanındaki Program Geliştirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış” , [http:// www.gefad.gazi.edu.tr/window/dosyapdf/2004/2/2004-2-183-202-14-suatcnal-bayramcoctu-faikczgcrkaratas.pdf](http://www.gefad.gazi.edu.tr/window/dosyapdf/2004/2/2004-2-183-202-14-suatcnal-bayramcoctu-faikczgcrkaratas.pdf) (16.05.2010)
- Varış, F.(1998) **Eğitimde Program Geliştirme, “Teori ve Teknikler”**, Ankara.
- Yüksel, S.(18 Kasım 2009) “Türkiye’de Program Geliştirme Çalışmaları ve Sorunları”, <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/159/syuksel.htm>
- Yangın S., Dindar H. (2007)“İlköğretim Fen ve Teknoloji Programındaki Değişimin Öğretmenlere Yansımaları”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 33, 2007, ss: 240-252
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2003) **Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri**, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

