



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Programı

TÜRKİYE'DE FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ TARİHÇESİ, GELİŞİMİ VE EĞİLİMLER (1923-2023)

Sedef APAYDIN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

Daha ileriye... En İyiyeye...



Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Programı

TÜRKİYE'DE FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ TARİHÇESİ,
GELİŞİMİ VE EĞİLİMLER (1923-2023)

THE HISTORY, DEVELOPMENT AND TENDENCIES OF SCIENCE COURSE CURRICULA
IN TURKEY (1923-2023)

Sedef APAYDIN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2023

Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne,

Sedef APAYDIN'ın hazırladığı "T¼rkiye'de Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Tarihçesi, Gelişimi ve Eğilimler (1923-2023)" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından **Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

J¼ri Başkanı	Doç. Dr. Esed YAĞCI	İmza
J¼ri Üyesi (Danışman)	Prof. Dr. H¼nkar KORKMAZ	İmza
J¼ri Üyesi	Doç. Dr. İlkay AŞKIN TEKKOL	İmza

Enstit¼ Yönetim Kurulunun
...../...../..... Tarihli ve
sayılı kararı.

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından 27 / 04 / 2023 tarihinde uygun gör¼lmüş ve Enstit¼ Yönetim Kurulunca / / tarihi itibarıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail Hakkı MİRİCİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

Öz

Bu çalışmanın amacı Türkiye'deki 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkökul Fen Bilimleri dersi öğretim programlarının tarihçesini, gelişimini, değişimini ve eğilimlerini; programın bileşenleri açısından incelemektir. Çalışmanın yöntemi nitel araştırma yöntemi, deseni doküman analizi desenidir. Çalışmanın verilerini Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze kadar olan süreçte uygulanan ve uygulanmakta olan ilkökul fen bilimleri dersi öğretim programlarının yazılı metinleri oluşturmuştur. İlgili dokümanlardan elde edilen nitel veriler betimsel analiz tekniği ile incelenmiştir. Alan yazında öğretim programlarının bileşenleri temele alınarak programda ilgili bileşenlerle bağlantılı olan kategoriler oluşturulmuştur. Program bileşenleri açısından; (1) dersin adı, (2) program geliştirme sıklığı, (3) program geliştirme ilkeleri, (4) program geliştirmeyi gerekli kılan nedenler, (5) program geliştirme ekibi, (6) temel eğitim felsefeleri, (7) program tasarımı yaklaşımları, (8) program geliştirme modelleri, (9) hedef yazma yaklaşımları, (10) içerik düzenleme yaklaşımları, (11) öğrenme-öğretme yaklaşımları, (12) ölçme-değerlendirme yaklaşımları olmak üzere 12 kategori belirlenmiş ve belirlenen kategorilere göre analiz yapılmıştır. Programlarda ders isimlerinin yıllara göre değişiklik gösterdiği, programların geliştirilmesi ve güncellenmesinde belirli bir sistem izlenmediği, program geliştirme ilkelerinin çoğunlukla gözetilmediği ancak en fazla 1926 Programında program geliştirme ilkelerine yer verildiği, programlarda program geliştirme ekibinde görev alan kişilere 2004 Programı dışında yer verilmediği, program geliştirme modellerinin bu programlarda uygulanmadığı ancak Millî Eğitim Bakanlığı'nın geliştirdiği program geliştirme modelinin uygulandığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Anahtar sözcükler: program geliştirme, eğitim programları, program tarihçesi, fen bilimleri dersi öğretim programı

Abstract

The aim of this study is the history, development, change and trends of primary school science education programs put into practice between 1923-2023 in Turkey; to examine the components of the program. The method of the study is qualitative research method, the design is document analysis design. The data of the study consisted of the written texts of the primary school science course curriculum, which was applied and applied in the process from the establishment of the Republic to the present. Related documents were analyzed by content analysis technique. Based on the components of the curriculum in the literature, categories related to the relevant components in the curriculum were created. In terms of program components; including (1) course name, (2) curriculum development frequency, (3) curriculum development principles, (4) reasons for curriculum development, (5) curriculum development team, (6) curriculum design approaches, (7) curriculum design models, (8) basic educational philosophies, (9) goal writing approaches, (10) content editing approaches, (11) learning-teaching approaches, (12) measurement-evaluation approaches, twelve categories were determined and the curricula which was put into practice throughout the history of the Republic was analyzed according to these categories. It was concluded that in the curricula, the course names change according to the years, a certain system was not followed in the development and updating of the programs, the principles of program development were mostly not observed, but the program development principles were included in the 1926 Program at the most, the people who worked in the program development team were not included in the curricula except for the 2004 Program, the curriculum design models were not implemented in the curricula; however, the curriculum design model developed by the Ministry of National Education was implemented in the curricula.

Keywords: curriculum development, educational programs, program history, science course curriculum

Teşekkür

Yoğun çalışma sürecinde hem akademik bilgisinden hem de alana ve hayata yönelik bakış açısından yararlandığım, tez çalışmamın her safhasında bana her türlü desteği ve cesareti sağlayan, değerli fikirleri ve etik anlayışıyla bana örnek olan ve öğrencisi olmaktan onur duyduğum değerli tez danışmanım sayın Prof. Dr. Hünkâr KORKMAZ'a tüm samimiyetimle teşekkürlerimi sunarım.

Tez jürimde yer alan ve araştırmamı değerlendiren hocalarım Doç. Dr. Esed YAĞCI ve Doç. Dr. İlkay AŞKIN TEKKOL'a teşekkürlerimi sunarım.

Bu günlere gelmemde emeği geçen, maddi ve manevi hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim annem Emine KAPLAN ve babam Ahmet KAPLAN'a sonsuz teşekkür ederim.

Yüksek lisans sürecim boyunca bana destek olan ve cesaret veren aileme ve arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Tez yazma sürecim boyunca desteğini her zaman hissettiğim, kendisinden çaldığım zamanlara rağmen bana sonsuz hoşgörü ve sabır gösteren eşim Mustafa APAYDIN'a ve bu süreçte beni hiç yormayan, kavuşmayı iple çektiğimiz oğlumuzla sonsuz teşekkür ederim.

İçindekiler

Kabul ve Onay.....	ii
Öz.....	iii
Abstract.....	iv
Teşekkür.....	v
Tablolar Dizini.....	viii
Şekiller Dizini.....	xi
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	xii
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
Araştırma Problemi.....	3
Sayıtlılar.....	4
Sınırlılıklar.....	4
Tanımlar.....	5
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	6
Araştırmanın Kuramsal Temeli.....	6
İlgili Araştırmalar.....	49
Bölüm 3 Yöntem.....	55
Araştırmanın Türü.....	55
Araştırmanın Veri Seti.....	55
Veri Toplama Süreci.....	58
Veri Toplama Araçları.....	60
Verilerin Analizi.....	60
Geçerlik ve Güvenilirlik.....	65
Bölüm 4 Bulgular, Yorumlar ve Tartışma.....	67
Programlarda Verilen Ders İsimleri.....	67

Programların Geliştirilme Sıklığı.....	68
Program Geliştirmeyi Gerekli Kılan Nedenler.....	70
Program Geliştirme Ekibi	90
Program Geliştirme İlkeleri.....	93
Temel Eğitim Felsefeleri.....	104
Program Tasarımı Yaklaşımları	118
Program Geliştirme Modelleri.....	121
Hedef Yazma Yaklaşımları.....	124
İçerik Düzenleme Yaklaşımları.....	129
Öğrenme-Öğretme Yaklaşımları	175
Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	185
Bölüm 5 Sonuç ve Öneriler	195
Sonuçlar.....	195
Öneriler	204
Kaynaklar	206
EK-A: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi.....	ccxiv
EK-B: Etik Beyanı.....	ccxv
EK-C: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu	ccxvi
EK-Ç: Thesis/Dissertation Originality Report.....	ccxvii
EK-D: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı.....	ccxviii

Tablolar Dizini

Tablo 1 <i>Hedef, Strateji, Yöntem ve Teknik İlişkisi</i>	40
Tablo 2 <i>Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri</i>	43
Tablo 3 <i>1923-2023 Yılları Arasında Uygulamaya Koyulan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programları ve Sayfa Sayıları</i>	56
Tablo 4 <i>Birincil ve İkincil Veri Kaynakları</i>	57
Tablo 5 <i>Veri Analizi İçin Örnek Kategori, Kod ve İfadeler</i>	62
Tablo 6 <i>1923-2022 Yılları Arasında Yayınlanan Fen Bilimleri Öğretim Programları ve Ders İsimleri Sınıf Düzeyleri</i>	67
Tablo 7 <i>1923-2023 Yılları Arasında Uygulanan Programların Geliştirilme ve Güncellenme Sıklığı</i>	69
Tablo 8 <i>1923-2023 Yılları Arasında Uygulanan Programlarda Program Geliştirmeyi Gerekli Kılan Nedenler</i>	89
Tablo 9 <i>2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Özel İhtisas Komisyonu</i>	91
Tablo 10 <i>Program Kılavuzunda Yer Alan Program Ekibi Bilgisi ve Görevli Kişi Sayıları</i>	93
Tablo 11 <i>Programlarda Yer Alan Program Geliştirme İlkeleri</i>	103
Tablo 12 <i>Programların Temel Eğitim Felsefeleri</i>	117
Tablo 13 <i>Programların Tasarım Yaklaşımları</i>	120
Tablo 14 <i>Programlarda Hedefler, Amaçlar, Davranışlar ve Kazanımlarla İlgili İfadeler</i>	125
Tablo 15 <i>Programlarda Hedefler, Amaçlar, Davranışlar ve Kazanımlarla İlgili İfadeler ve Hedef Yazma Yaklaşımları</i>	125
Tablo 16 <i>1924 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 1. ve 2. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular</i>	129
Tablo 17 <i>1924 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 3. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular</i>	131
Tablo 18 <i>1924 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular</i>	132
Tablo 19 <i>1924 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular</i>	132

Tablo 20 1926 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Dersleri 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	133
Tablo 21 1926 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Dersleri 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	134
Tablo 22 1936 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	136
Tablo 23 1936 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	142
Tablo 24 1948 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	145
Tablo 25 1948 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	151
Tablo 26 1968 İlkokul Programı Fen ve Tabiat Bilgileri Dersi 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	154
Tablo 27 1968 İlkokul Programı Fen ve Tabiat Bilgileri Dersi 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	159
Tablo 28 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	165
Tablo 29 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular.....	167
Tablo 30 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı 4 ve 5. Sınıf Düzeyine Göre Üniteler.....	170
Tablo 31 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı 4 ve 5. Sınıf Düzeyine Göre Üniteler.....	171
Tablo 32 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 3 ve 4. Sınıf Düzeyine Göre Konu Alanları ve Üniteler.....	172
Tablo 33 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 3 ve 4. Sınıf Düzeyine Göre Konu Alanları ve Ünite Başlıkları.....	173
Tablo 34 Programların İçerik Düzenleme Yaklaşımları.....	174
Tablo 35 Programlarda Öğrenme-Öğretme Yaklaşımlarıyla İlgili İfadeler.....	175
Tablo 36 Öğretim Stratejileri.....	182
Tablo 37 Programların Öğrenme-Öğretme Yaklaşımları.....	184
Tablo 38 Programlarda Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarıyla İlgili İfadeler.....	185

Tablo 39 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı 4.Sınıf Düzeyi Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarıyla İlgili İfadeler.....	187
Tablo 40 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı 5.Sınıf Düzeyi Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarıyla İlgili İfadeler.....	188
Tablo 41 Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Değerlendirme Açısından Vurgular.....	190
Tablo 42 Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri	191
Tablo 43 Programların Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	193

Şekiller Dizini

Şekil 1 <i>Program Geliştirmede Taba Modeli</i>	26
Şekil 2 <i>Program Geliştirmede Tyler Modeli</i>	27
Şekil 3 <i>Taba-Tyler'ın Program Geliştirme Modeli</i>	28
Şekil 4 <i>Eğitimde Program Geliştirme Süreci</i>	30
Şekil 5 <i>Amaç ve Hedefler Hiyerarşisi</i>	32
Şekil 6 <i>Doğrusal Programlama Yaklaşımı</i>	36
Şekil 7 <i>Sarmal Programlama Yaklaşımı</i>	37
Şekil 8 <i>Modüler Programlama Yaklaşımı</i>	37
Şekil 9 <i>Piramitsel Programlama Yaklaşımı</i>	38
Şekil 10 <i>Çekirdek Programlama Yaklaşımı</i>	39
Şekil 11 <i>MEB Program Geliştirme Modeli</i>	121
Şekil 12 <i>MEB Yeni Program Geliştirme Modeli</i>	123

Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

EARGED: Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi

MEB: Millî Eğitim Bakanlığı

NSF: Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Bilim Vakfı (National Science Foundation)

OKS: Ortaöğretim Kurumları Sınavı

STEM: Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik (Science, Technology, Engineering, Mathematics)

Bölüm 1

Giriş

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, amacı ve önemi, araştırma problemi ve alt problemleri, sayıltıları, sınırlılıkları ve tanımlarına yer verilmiştir.

Problem Durumu

Bireylerin ve toplumların gelişimini, değişimini ve aydınlanmasını sağlayan en önemli faktörlerden biri eğitimidir. Eğitimin ve öğretimin işleyişini sağlamak belirli bir düzen çerçevesinde gerçekleşmektedir ki burada devreye eğitim ve öğretim programları girmektedir. Program geliştirme dünya üzerindeki ülkelerin çoğunluğunun önemli uğraşlar içerisinde olduğu bir alan olmuştur. Program geliştirme tarihinin incelenmesi, önceki programlardaki avantajları ve dezavantajları görmeye olanak sağlayıp, daha sonraki süreçte geliştirilen programlara rehber niteliği taşımaktadır. Demirel'e (2017) göre; program geliştirme tarihi incelenerek program geliştirme çalışmalarını planlama ve tasarım düzenleme konusunda önceden uygulanan programların program geliştirme anlayışları ve modellerinden ilham alınabileceği gibi, aynı zamanda program geliştirmenin geçirdiği evreleri tanımak gelecekte yapılacak olan özgün çalışmalar için de temel oluşturabilmektedir. Bu bağlamda, program geliştirme çalışmalarının tarihsel süreç içerisinde gelişim ve değişimlerinin incelenmesiyle program geliştirme alanının dayandığı temelleri de gözler önüne sermesi açısından büyük bir önem arz etmektedir.

Eğitimin insan hayatındaki gerekliliği neticesinde okullar eğitim ve öğretim programlarının örgün bir şekilde uygulandığı kurumları oluşturmuşlardır. Ülkemizde okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite kademelerinde eğitim kurumları yer almaktadır. Okul öncesi eğitim veren kurumlar, çocukları ilkokula hazırlamakta, arkadaşları arasında paylaşım, hoşgörü, sevgi ve saygı gösterme gibi değerleri öğretmektedirler. Okul öncesi kademedeki eğitim tamamlandıktan sonra çocuklar ilkokulda eğitim ve öğretime başlarlar. Diğer kademeler arasında ilkokul kademesinin önemi oldukça fazladır; çünkü ilkokul

çocukların yetişkin hayatında alacağı görevler için hazırlanmada temel oluşturmakta ve ilkokulda kazanılan bilgiler çocukların daha sonraki eğitim hayatlarındaki başarıyı da büyük ölçüde etkilemektedir (Oktay, 1988).

Bu tez kapsamında ele alınan fen bilimleri dersi öğretim programlarının içeriğini oluşturan fen ise günlük hayatın bir parçasıdır ve tüm insanlar yaşadıkları dünya ile ilgili temel fen prensiplerini merak etmekte ve öğrenmek istemektedirler (Gürdal, 1992). Bir bilim dalı olarak, Fen Bilimleri doğayı ve doğal olayları sistemli bir şekilde inceleme, henüz gözlenmemiş olayları kestirme gayretleri olarak tanımlanmakta; içerik olarak olgular, kavramlar, ilkeler ve genellemeler, kuramlar ve doğa olayları ile ilgili bilgilerden oluşmaktadır (Kaptan & Korkmaz, 2001). Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin, küreselleşmenin ve uluslararası ekonomik rekabetin hayatımıza etkisi gittikçe artmakta ve dünya üzerindeki ülkeler güçlü bir gelecek oluşturmak adına her vatandaşın fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesi gerektiğinin önemini kavrayarak fen derslerinin bu süreçte önemli bir rol oynadığı açıkça belirtmektedir (MEB, 2005a). Fen derslerinin önem ifade etmesinin sebepleri; doğayı ve doğa olaylarının kanunlarını öğretmesi, bilimsel düşünme yöntemlerini kullanmaya ve akılcılığa teşvik etmesi, sağlık kurallarına uyma gerekliliğini vurgulaması, fen terimlerinin öğretilmesiyle yaşam içindeki bilimsel açıklamaları anlama ve uygulama imkânı tanınmasıdır. Ülkemizde bilim ve teknoloji alanındaki değişme ve gelişmelerin yaygınlaştırılması ve anlamlandırılması, bu alanda çalışacak olan bireylerin yetişmesi için önemli bir araç olan fen bilimleri derslerinin okutulması aynı zamanda toplumun gelişimine de katkı sağlamaktadır. Günümüzde bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler sebebiyle program geliştirme çalışmaları sürekli ve aralıksız olarak yapılmasının gerekliliği kaçınılmazdır (Ünal, Coştu ve Karataş, 2004).

Program geliştirme alanında geçmişten günümüze kadar programların ne tür aşamalar izlediğini incelemek program tarihi açısından önemlidir. Bu tez kapsamında ilkokul düzeyinde zorunlu dersler arasında yer alan ve ülkenin bilimsel ve teknolojik açıdan ilerlemesinde önemli bir katkısı olan fen bilimleri dersleri öğretim programlarının tarihçesine

odaklanılmıştır. Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yüzyılında yani 1923-2023 yılları arasında uygulanan ilkökul fen derslerinin programın farklı bileşenler açısından incelenmesi, araştırılmaya değer bir konu olarak görülmüş ve ele alınmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk yüzyılında yani 1923-2023 yılları arasında uygulanan ilkökul fen bilimleri dersi öğretim programlarında zaman içinde meydana gelen değişiklikleri, eğilimleri tarihsel süreç içerisinde incelemektir. 1923'ten 2023 yılına kadar olan süreçte ilkökul fen bilimleri dersi için toplam 10 öğretim programı yayımlanmıştır. Özellikle, bu çalışmada Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasından itibaren yayımlanan ilk programdan son programa kadar olan gelişmeleri ve değişiklikleri kronolojik olarak tarihsel süreç içerisinde analiz edilmiştir. Bu çalışma programların içeriği kadar her öğretim programında yer alan program ilke ve öğelerini, program çalışma eğilimlerini farklı bileşenler açısından ana hatlarıyla ortaya koymuştur.

Çalışmanın bulgularının öğretim programlarının analizi, eğitimde program geliştirme ve değerlendirme konularında çalışan araştırmacılara, eğitim bilimcilere, eğitim tarihçilerine, karar alıcı ve politika yapıcılara katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma Problemi

Bu çalışma aşağıdaki temel araştırma sorusunu cevaplamaktadır:

1923 ve 2023 yılları arasında uygulanan ilkökul fen bilimleri dersi öğretim programları tarihsel süreç içerisinde nasıl bir değişim göstermiştir?

Alt Problemler

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkökul fen bilimleri dersi öğretim programları (nın)

1) hangi ders isimleri altında verilmiştir ve hangi sıklıkla güncellenmiştir?

- 2) geliştirilmesini gerekli kılan nedenler nelerdir?
- 3) kimler tarafından geliştirilmiştir?
- 4) program geliştirme ilkelerine uygun mudur?
- 5) temel eğitim felsefesi nedir?
- 6) hangi program geliştirme yaklaşımlarıyla hazırlanmıştır?
- 7) hangi program geliştirme modelleriyle hazırlanmıştır?
- 8) hangi hedef yazma yaklaşımlarıyla hazırlanmıştır?
- 9) içeriği/konuları nelerdir ve hangi içerik düzenleme yaklaşımıyla hazırlanmıştır?
- 10) önerilen öğrenme-öğretme yaklaşımları nelerdir?
- 11) önerilen ölçme-değerlendirme yaklaşımları nelerdir?

Sayıtlılar

Bu araştırmada; incelenen dönemlere ait resmi/yazılı ilkokul Fen Bilimleri dersi öğretim programlarında yer alan programların bileşenlerine ilişkin açıklamalar Fen Bilimleri öğretim programlarının bu çalışma kapsamında program bileşenleri açısından tarihsel gelişimini anlamada yeterli veri sağladığı için sayıltı yer almamaktadır.

Sınırlılıklar

Bu araştırmada,

1. 1923-2023 yılları arası döneme ait resmi/ yazılı ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarından 1924, 1926, 1936, 1948, 1968 yıllarında yayınlanan ilkokul programlarının fen bilimleri dersi ile ilgili bölümleri ve 1992, 2000, 2004, 2013 ve 2018 yıllarında yayınlanan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarından ve ilgili araştırma, makale, tez ve raporlardan elde edilen verilerle sınırlıdır.

2. Programın bileşenlerine ilişkin yapılan nitel verilerin betimsel analizinden elde edilen verilerle sınırlıdır.

Tanımlar

Bu araştırma kapsamında kullanılan kritik kavramlar ve bu kavramların araştırmada kullanılan tanımları aşağıda verilmektedir.

Eğitim programı: Belli bir zaman dilimi içerisinde belli bir yaş grubundaki ve okul düzeyindeki çocuklar için hazırlanmış öğrenme yaşantıları düzeneği

Öğretim programı: Örgün eğitim kapsamında belli bir okul kademesi, sınıf düzeyi için yaratılan, amaçlar, hedefler, içerik, yöntem ve değerlendirme öğelerinin açık şekilde yazıldığı ve öğretimin bu plana göre yansıtılacağını öngören program

Program geliştirme modeli: Bir program geliştirme tasarısı hazırlanırken izlenen yollar ve izlenecek sıra

Program geliştirme ilkeleri: Program tasarısı geliştirme sürecini tanımlayan, neyin öğretileceğini, kime öğretileceğini ve nasıl öğretileceğini ve hangi bileşenlerin diğerlerini etkilediğini ve onlarla etkileşime girdiğini sistematik olarak düzenleyen ilkeler

Bölüm 2

Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Araştırmanın Kuramsal Temeli

Bu bölümde araştırmanın kuramsal temeli araştırmanın amacı ve problem cümlesine uygun olarak eğitim-öğretimde temel kavramlar, program geliştirmeyi gerekli kılan nedenler, program tarihçesi, program geliştirme ilkeleri, program geliştirme ekibi, program tasarımı yaklaşımları, program geliştirme modelleri, temel eğitim felsefeleri, eğitim programlarının öğeleri başlıkları altında yapılandırılmıştır.

Eğitim, Eğitim Programı ve Öğretim Programı

İnsan yaşamı boyunca eğitim erken dönemlerde aileyle başlar ve hayat boyu devam eder. Ertürk'e (2017) göre; eğitim ferdin davranışında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik değişme meydana getirme sürecidir. İnsan davranışında değişiklik meydana getirme sürecinin gerçekleşmesi için eğitim kurumlarına olan ihtiyaç ortaya çıkmış ve insanlar kendi inançlarına ait yükümlülüklerle, buldukları coğrafyada yaşamlarını devam ettirebilecek seviyedeki bilgiye, günlük yaşamlarında kullanabilecekleri matematiksel işlem bilgisine, ahlaki değerlerine, gelenek ve göreneklerine, askeri alanda yer alan savaş tekniklerine, topluma ve devlete karşı olan sorumluluklarının neler olduğuna eğitim kurumları aracılığıyla ulaşmışlardır. Eğitim kurumlarında öğretme sürecinin düzenli ve aşamalı bir şekilde yürütülebilmesi için eğitim programlarına ihtiyaç vardır.

Eğitim programı, bir eğitim kurumunun çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitim ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine dönük tüm faaliyetleri kapsar (Varış, 1994). Ertürk (2017), eğitim programını "yetişek" olarak nitelemekte ve "geçerli öğrenme yaşantıları düzeneği" olarak tanımlamaktadır. Ona göre yetişek, öğrenci açısından bir öğrenme yaşantıları düzeneği, eğitimci açısından ise bir eğitim durumları düzeneğidir. Demirel'e (2017) göre ise eğitim programı; öğrenene, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler yoluyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneğidir. Eğitim programları hem okul

içi hem de okul dışı öğrenmeleri de dâhil etmekte ve bu sebeple öğretim programlarının kapsamı eğitim programlarına göre daha dar olmaktadır.

Öğretim programı; okul ya da okul dışında bireye kazandırılması planlanan bir dersin öğretimiyle ilgili tüm etkinlikleri kapsayan yaşantılar düzeneğidir (Demirel, 2017). Varış (1994)'a göre öğretim programı; belli bilgi kategorilerinden oluşan, bir kısım okullarda beceriye ve uygulamaya ağırlık tanıyan, bilgi ve becerinin eğitim programının amaçları doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılmasına dönük bir programdır. Sürekli bir değişim halinde olan dünyada öğretim programlarının da değişmesi ve yenilenmesi kaçınılmazdır. Aşağıda geliştirilen öğretim programlarının nasıl oluştuğu, nelerden etkilenerek yenilendiği ve değiştiği konusu ele alınmıştır.

Program Geliştirmeyi Gerekli Kılan Nedenler

Öğretim programlarının ortaya çıkışı ve programların oluşturulduktan sonra neden değiştirilerek güncellendiği konusu program geliştirme alanında ele alınması gereken bir diğer önemli noktadır. Schubert (1993), öğretim programlarının gelişimini etkileyen faktörleri; (1) konu alanı, (2) toplumsal nedenler, (3) teknolojik gelişmeler, (4) öğrenen ilgi ve ihtiyaçları şeklinde açıklamıştır. 1900'lü yılların başlarında öğrenmenin ansiklopedik bilgi edinme işi olarak algılayan öğretim anlayışlarının hâkim olması ile öğretim programlarında öğretilecek olan bilgilerin bilimle ve teknolojik gelişmelerle sürekli artış halinde olmasından dolayı öğretim programlarının öğrenenlerin anlayış düzeyine uygun biçimde hazırlanması ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Bossing, 1953). Böylece programların geliştirilmeye başlandığı ilk yıllarda konu başlıklarından oluşan programların yerini; öğrenenlerin ihtiyaçlarına, tecrübelerine, yeteneklerine uygun şekilde düzenlenmiş öğretim programları hazırlama çalışmaları almaya başlamıştır.

Cumhuriyet'in ilanıyla birlikte; 3 Mart 1924'te Tevhid-i Tedrisat Kanunu'nun (Öğretim Birliği Yasası) çıkarılmasıyla tüm öğretim kurumları Maarif Vekâleti'ne (Millî Eğitim Bakanlığı) bağlanmış ve 1924 İlk Mektep Müfredat Programı'nda; yeni kurulan Türkiye

Cumhuriyeti'nin eğitim ve öğretim anlayışı, laiklik, milli uyanış, vatandaşlık hak ve görevleri ile ilgili ifadeler yer almıştır (Demirel, 1992; Alp, 2017).

Daha çok proje niteliğinde olan 1924 İlk Mektep Müfredat Programı uygulandıktan iki yıl sonra; ülkenin o zamanki ihtiyaçlarına, dünyadaki ileri eğitim ve öğretim anlayışına ve çocukların özelliklerine dayanarak 1926 İlk Mektep Müfredat Programı hazırlanmıştır (Gözütok, 2003). Bu program 10 yıl yürürlükte kalmış fakat bu arada 1930 yılında şehir okulları müfredatının esasları temel olmak suretiyle, köy çocuklarını köyün şartlarına ve ihtiyaçlarına göre yetiştirmek için, medeniyet seviyeleri arasındaki farklar, meslekî faaliyetler arasındaki ayrılıklar ve birbirinden geniş ölçüde farklı olan muhitlerin ihtiyaçları da göz önüne alınarak "Köy Mektepleri Müfredat Programı" hazırlanmıştır (Bossing, 1953; Gözütok, 2003).

1957'de Sputnik'in uzaya gönderilmesiyle özellikle ABD öğretim programları fen alanındaki eğitime daha fazla önem vererek programlarda projelere ve araştırmalara yer verilmiş, öğrencilerin daha aktif olduğu programlar geliştirilmeye başlanmıştır (Schubert, 1993). Türkiye'de ise VIII. Millî Eğitim Şûrası'nda ortaya konulan yeni ortaöğretim modelinin desteklenmesi, fen ve matematik programlarının modernleştirilmesi, öğrenenlere bilimsel düşünme ve araştırma yeteneği kazandırmak için karar alınmıştır.

Tüm bu bilgiler ışığında öğretim programlarının bireysel ilgi ve ihtiyaçlar, toplumsal ve teknolojik gelişmeler ve konu alanlarındaki değişimlerden etkilenerek, yeniden öğretim programı hazırlanması sürecine gidildiği görülmektedir. Programların bu şekilde yenilenmesi ve değiştirilmesinin tarihsel bakış açısıyla değerlendirilmesi için program tarihi alanına duyulan ihtiyaç ortaya çıkmıştır. Aşağıda program tarihçesinin program geliştirme açısından programları anlamada ve yorumlamada ne tür veri sağladığı tartışılmıştır.

Program Tarihçesi

Bu başlık altında Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar olan süreçte, program tarihi ve program tarihi incelemenin program geliştirme sürecine katkıları tartışılacaktır.

Türkiye’de Program Geliştirme Çalışmaları. Türkiye’de ilk program geliştirme çalışmaları 1924 yılında ilköğretim alanında başladığı görülmektedir (Demirel, 2017). Cumhuriyetin ilk yıllarında öğretim programı, dersin içeriği, genellikle ana konuların ve alt konuların sıralanışı şeklinde yapılıp, uzun zaman bu sistem devam etmiştir (Varış, 1996). Böyle bir öğretim programı, her bir konunun ne uzunlukta ve şekilde işleneceğini göstermediği gibi, program geliştirme alanının doğası ve ilkeleri ile de uyuşmamaktadır.

Bu dönemde programlar geliştirilirken farklı ülkelerden eğitim bilimciler davet edilmiş ve görüşlerinden yararlanılmıştır. 1924 yılında Türkiye’ye davet edilen ilk yabancı eğitim uzmanlarından Amerikalı eğitim bilimci John Dewey Türk Maarif raporunu hazırlamış ve eğitim sisteminin tüm bileşenleri ile birlikte öğretim programlarının içeriklerinin ve yapısının nasıl olması gerektiği ile ilgili de dönemin maarif vekilliğine iki rapor sunmuştur. Bu raporlar 1939 yılında yayınlanmıştır (Bal, 1991).

Türk eğitim sisteminin ilköğretim yapısı üzerine yapıcı çözüm önerileri sunan Beryl Parker, ilkokul, öğrenci, öğretmen, köy okulları ve ders programları alanında rapor sunmuştur (Dewey, 1939; Parker, 1939). Özellikle bu iki yabancı eğitim uzmanının raporunda yer alan konu başlıklarının içeriği incelendiğinde, iyi bir vatandaşın nasıl olması gerektiğine dair birtakım özelliklerin yer aldığı söylenebilir.

Bu dönemdeki program geliştirme çalışmalarındaki eğilimler ve temel vurgular, 1950’lerin sonlarına doğru Sputnik’in de Uzaya fırlatılmasıyla başlayan soğuk savaş tüm dünyada fen bilimleri, matematik ve dil eğitimini özellikle bilim insanı yetiştirme programlarının temele aldığı yaklaşımları da etkilemiştir. Yurt dışında başlatılan program geliştirme çalışmalarındaki yeni eğilimler özellikle Amerika Birleşik Devletlerindeki eğilimlerden Türkiye’deki çalışmalar da etkilenmiştir. 1950’li yıllarda bilimin gündeminde yer alan soğuk savaşın, bilim ve teknolojiyi de etkilediği bu amaçla bilim insanlarının ve mühendislerin yetiştirilmesine büyük önem verildiği zihinsel yönden pratik düşünce yeteneğine sahip, nitelikli insan gücü, fen ve teknoloji alanındaki gelişmelerin eğitim sistemi için önemli duruma geldiği gözlenmektedir (Gücüm ve Kaptan, 1992). İyi bir vatandaş nasıl

yetiştirilir kaygısından iyi bir bilim insanı nasıl yetiştirilir, bilim ve teknolojiye gelişme ve ilerleme nasıl sağlanabilir kaygısına doğru bir geçiş olduğu ve bu durumun program geliştirme süreçlerindeki içerik ve eğilimleri de etkilediği gözlenebilmektedir (Ayas, Çepni ve Akdeniz; 1993, Ayas, 1995).

1960'li yıllara kadar genellikle amaç ve içerik listesi şeklinde geliştirilen programlar, program geliştirme alanının bir disiplin olarak yükseköğretim kurumlarında yer almasıyla birlikte daha sistematik, ilkesel ve bilimsel olarak ele alınmıştır. 1962 yılında toplanan VII. Millî Eğitim Şurasında alınan ve aşağıda belirtilen kararlar bu sürecin ülkemizdeki etkilerini göstermektedir:

- Eğitim programları günün gerçekleri ve ihtiyaçları dikkate alınarak düzenlenmelidir.
- Geliştirilen bu programlara uygun ders kitapları ve kaynak kitaplar hazırlanmalıdır.
- Öğretmenler yeni programların gereklerine uygun olarak yetiştirilmelidir.
- Hazırlanacak ve uygulanacak bir deneme programı, komisyonlarca incelenip değerlendirildikten sonra çeşitli bölgelerde iki yıl süreyle denenmelidir.
- Deneme programları geliştirilerek bütün yurt çapında uygulanmalıdır (Ünal, Coştu ve Karataş, 2004).

Bu bağlamda 1967 yılının başlarında “Fen Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu” kurulmuş ve fen programlarının modernleştirilmesinin bu komisyonca yürütülmesi kabul edilmiştir. 31 Mayıs 1980'de MEB ile TÜBİTAK arasında fen projelerine ilişkin protokollerin yenilenmemesi ve Ford Vakfının desteğini çekmesi üzerine Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığındaki “Fen ve Matematik Eğitimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu” ile ona bağlı organizasyonların görevleri sonlandırılmıştır. Böylece 1960'lardan beri sürdürülen orta öğretimdeki fen eğitimini modernleştirme çalışmaları durmuş ve 1984 yılında ise uygulamadan tamamen kaldırılmıştır (Çilenti, 1985). 1980'li yıllardan sonra o döneme denk okul düzeyi bazında geliştirilen öğretim programları her bir ders için ayrı ayrı geliştirilmiştir.

1980-1990'lı yıllara gelindiğinde Millî Eğitim Sistemimizi yeniden düzenleme çalışmaları içinde Program Geliştirme ve Ölçme Değerlendirme alanlarına ayrı bir önem verildiği, 1983 yılında MEB Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Türkiye için Program Geliştirme Modeli oluşturulduğu ve bu modelin Tebliğler dergisinde yayımlandığı görülmektedir.

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

1992 ve 2000 yıllarında geliştirilen programlarda o güne kadar yapılan program geliştirme çalışmalarından farklı olarak, EARGED (Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi) tarafından ayrı ve detaylı bir fen öğretim geliştirilmiştir. Bu programlarda öncelikle, bilim toplumunu oluşturacak bireylerin karşılaştıkları problemlere bilimsel yaklaşımla çözüm bulma alışkanlığının kazandırılması amaçlanmıştır (MEB, 1992; MEB, 2000). Geliştirilen bu taslak öğretim programları, diğer öğretim programlarından farklı olarak sadece genel amaçlar ve konuların sıralandığı bir doküman biçiminde değil, her konu için ayrı ayrı amaçları, hedefleri, öğretmen ve öğrenci etkinliklerini ve değerlendirme sürecini içeren bir materyal olarak hazırlanmıştır. Hazırlanma sürecinde derslerin genel hedefleri belirlenirken; ihtiyaç analizi raporları, bilim ve teknolojideki gelişmeler, uzman görüşleri, alandaki literatür taramaları, Türkiye ve dünyadaki mevcut program ve kitaplardan faydalanılmıştır. Bu dönemde de yayınlanan dokümanlarda Amerikan Eğitim sisteminin etkileri gözlenmektedir.

2004-2005 yılında Fen Bilgisi öğretim programına teknoloji kavramı da eklenerek dersin yeni adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiştir. Programda fen okuryazarlığı becerileri, bilim toplum ve çevre, değerler-turumlar, bilimsel süreç becerileri kavramları ön plana çıkmaktadır (MEB, 2005a, 2005b). 2013 yılına gelindiğinde ise programın çağın koşulları ve bilimsel gelişmeler doğrultusunda yeniden geliştirilmesi gereksinimi duyulmuş ve yapılan çeşitli değişikliklerle birlikte dersin ismi de Fen Bilimleri olarak yenilenmiştir (MEB, 2013). 2014-2015 öğretim yılından itibaren fen bilimleri dersi 3. Sınıflardan itibaren uygulanmaya başlanmıştır. 2013 yılından itibaren yapılan revizyonlarda Amerika Birleşik Devletleri'nde fen bilimleri ve mühendislik alanlarında işgücünü karşılamak amacıyla başlatılan STEM, STEM-A gibi akımlar programda etkisini göstermekte ve programa fen, mühendislik ve girişimcilik uygulamaları başlığı altında bu yaklaşım Türkiye'deki fen bilimleri dersi öğretim programlarına yansıtılmıştır. (MEB, 2018). Tüm bu değişim ve eğilimler öğretim programlarının içerik boyutunu yansıtan ders kitaplarında da etkisini göstermiştir. Tarihsel süreç içerisinde incelenen fen bilimleri dersi öğretim programlarının geliştirilmesinde program ekibi çok önemli olmasına rağmen çoğunda bu ekibin kimlerden oluştuğuna dair bilgi yer almamaktadır. Aşağıda program geliştirme sürecinin en kritik ve önemli ilk adımı olan program geliştirme ekibi hakkında bilgi verilmektedir.

Program Geliştirme Ekibi

Program geliştirme çalışmalarını yürütmek adına bir çalışma ekibinin bulunması şarttır. Program geliştirilirken çalışma ekibinin hangi kişi/kurumlardan oluşacağına karar vermek, oluşturulacak olan programın uygunluğuna ve uygulanabilirliğine olumlu/olumsuz yönlerde etki edebilmektedir.

Program geliştirme ekibinde Hunkins ve Ornstein'a (2018) göre bulunması gereken kilit kişiler; akademisyen-uzmanlar, profesyonel eğitimciler (danışmanlar, yöneticiler, denetçiler vb.), öğretmenler ve öğrencilerdir. Ayrıca ebeveynler (veliler) ve topluluk üyeleri (iş adamları ve politikacılar dâhil) de program ekibinde bulunabilir fakat bu kişiler daha az rol oynamalıdır.

Demirel (2017)'e göre ise program geliştirme çalışma ekibi üç farklı göreve sahip gruplardan oluşmalıdır; (1) program karar ve koordinasyon grubu, (2) program çalışma grubu, (3) program danışma üyeleri grubu.

Karar ve koordinasyon grubunda bulunan kişiler, programın felsefi ve politik temelini oluşturacak ve programın genel stratejisini belirleyecek olan bir karar organıdır. Oluşturulacak olan komisyonda bulunması gereken kişiler şunlardır:

a) Millî Eğitim Bakanlığı Temsilcileri

1. İlgili genel müdür ya da temsilcisi/temsilcileri
2. Talim-Terbiye Kurulu temsilcisi
3. Teftiş Kurulu temsilcisi
4. İlgili genel müdürlük temsilcisi/temsilcileri
5. Program dairesinden uzman bir kişi

b) Program geliştirme alan uzmanı (üniversiteden)

c) Öğretmen örgütlerinin temsilcisi

d) Konu alanı ile ilgili

1. Konu alanı öğretmenlerinin temsilcileri (Bakanlık ve üniversitelerden)
2. Kamu kurum ve kuruluşlarının temsilcisi
3. İşçi ve işveren temsilcisi
4. Meslek odası ve birliği temsilcisi

e) Veli temsilcileri

1. Okul-aile birliği temsilcisi
2. Okul koruma derneği temsilcisi
3. Öğrenci velisi temsilcisi

f) Öğrenci temsilcisi (orta ve yüksek öğretim düzeyinde)

Program çalışma grubu, program geliştirme çalışmalarını yürütecek ve programın hazırlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamalarında sürekli görev yapacak olan bir çalışma grubudur. Bu grupta görev alacaklar şunlardır:

- a) Eğitimde program geliştirme uzmanı
- b) Eğitimde ölçme ve değerlendirme uzmanı
- c) İlgili konu-alanı uzmanı (üniversiteden bu alanın uzmanı)
- d) İlgili konu-alanı öğretmenleri (uygulayıcıları)

Program danışma üyeleri grubu ise ihtiyaç duyulduğu zaman danışman olarak çağırılacak uzmanlardan oluşmalıdır. Bu grupta yer alacak kişiler ise şu şekilde sıralanabilir:

- a) Eğitim felsefecisi
- b) Eğitim psikoloğu
- c) Eğitim sosyoloğu
- d) Eğitim ekonomisti
- e) Eğitim denetçisi (müfettiş)
- f) Okul yöneticisi
- g) Eğitim teknoloğu
- h) İletişim uzmanı.

Oliva ve Gordon (2018) ise program ekibinde olması gereken kişi/kurumları; program lideri ve kurucu gruplar (yöneticiler, öğrenciler, jüri üyeleri, program çalışanları, öğretmenler, program danışmanları ve denetmenler) olarak tanımlamaktadır. Yöneticiler, farklı ülkelerde program geliştirme ile görev olarak ilgilenirken, bazılarında ise yöneticiler program geliştirmenin aslı görevi olmamasından dolayı göz ardı etmektedirler. Kendi okullarında kendi öğretim programlarını geliştiren yöneticiler de bulunmaktadır. Öğrenciler;

çoğu zaman program geliştirme sürecinde grubun temel üyelerinden olmamaktadır; fakat öğrencilerin program geliştirme sürecine dâhil edilmesi, programın uygulanacağı kişiler kendileri oldukları için oldukça gereklidir. Öğrencileri program geliştirme sürecine dâhil ederken kademe düzeyleri dikkate alınmalıdır; özellikle ortaöğretim ve yükseköğretim kademesindeki öğrenciler, uygulanan veya uygulanacak olan programla ilgili daha gerçekçi dönüt sağlayabilirler. Program çalışanları denildiğinde, programı uygulamada görevli kişiler(öğretmenler) ve bu kişilerin liderlerinden bahsedilmektedir. Program geliştirme sürecinde öğretmenler programın her aşamasında yer almalıdırlar. Programı uyguluyorlar, veri topluyorlar, veliler ve diğer paydaşlarla iletişime geçiyorlar, kaynakları değerlendiriyorlar, yeni fikirleri deniyorlar, öğrenenlerden dönüt alıyorlar ve programı değerlendiriyorlar. Program çalışanları liderleri genellikle okul kadrosundan biri olmakla birlikte, öğretmenler arasından seçilen veya dışarıdan biri de olabilir. Program geliştirme grubu liderinin görevleri;

1. Hem genel hem de özel programlar, program geliştirme için gereken kaynaklar, öğrenenlerin, bölgenin ve toplumun ihtiyaçları hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

2. Örgütsel beceriler ve süreç yönetimi yeteneğini içeren liderlik becerileri sergilemelidir.

3. Etkili iletişim kurmalı ve grup üyelerine etkili iletişim konusunda öncülük edebilmelidir.

4. Etkili karar verme becerileri sergilemelidir ve grup üyelerinin bu becerileri kullanmayı öğrenmesinde ön ayak olabilmelidir.8

Fer'e (2015) göre bir program geliştirme grubunda; (1) öğretim tasarımı uzmanı, (2) uygulayıcı öğretmenler, (3) öğrenenler grubun daimî üyesidir. Ayrıca gerektiğinde uzmanlık alanına başvurmak üzere program geliştirme uzmanı, ölçme değerlendirme uzmanı, eğitim teknolojü, eğitim psikoloğu ve eğitim yöneticisi de bu grupta yer alırlar. Program geliştirme grubunun görevleri şunlardır:

1. Kuramsal temelden yola çıkarak geliştirilecek modeli belirlemek,

2. Çalışma planı hazırlamak,
3. Tasarım grubu üyeleri arasında dengeli bir iş bölümü sağlayacak görev dağılımı yapmak,
4. Öğretim ihtiyacını değerlendirmek,
5. Seçilen modele uygun olarak tasarımı geliştirmek,
6. Tasarımın uygulanması sırasında ihtiyaç duyulacak ders materyallerini hazırlamak,
7. Tasarımın uygulanması aşamasında, tasarımı uygulayacak öğretmene rehber olmak,
8. Değerlendirme ölçütlerini belirlemek,
9. Tasarımın uygulanmasını izleyerek düzeltmek.

Tüm bu bilgiler dâhilinde program geliştirme ekibinde bulunması gereken kişilerin öncelikle program uygulayıcıları olan öğretmenler ve programın uygulanacağı kişiler olan öğrenciler olduğunu belirtmek gerekmektedir. Ayrıca program geliştirme uzmanları, eğitim psikolojisi, teknolojisi, felsefesi, ekonomisi uzmanları da program geliştirme sürecine dâhil olması gereken uzmanlardır.

1923-2023 yılları arasında yayımlanan fen bilimleri dersi öğretim programları incelendiğinde 2004-2005 öğretim yılında uygulamaya konulan fen bilimleri dersi öğretim programında “İlköğretim Fen ve teknoloji dersi 4-5. sınıf öğretim programında görev alanlar belirtilmiştir. Ancak bu programın hazırlanmasında görev alan danışman olarak görev alan eğitimciler, program geliştirme uzmanı, ölçme değerlendirme uzmanı, öğretmenlerin isimleri açıkça yazılmıştır. Program geliştirme ekibinin oluşturulmasından sonra, bu ekibin program geliştirme ilkeleri ışığında programın öğelerinin neler olacağına karar verme süreci program geliştirmenin temel unsurlarından biridir.

Program Geliştirme İlkeleri

Program geliştirme alanında çalışanların belirli bir sistem içerisinde çalışmalarını sağlamak amacıyla göz önünde bulundurmaları gereken belli başlı ilkeler bulunmaktadır. Program geliştirme ilkeleri konusunda eğitim uzmanları farklı görüşlere sahiplerdir.

Tyler, Sekiz Yıllık Çalışma sırasında formüle etmeye başladığı kavramları genişleterek spesifik olarak, bu çalışmada programın idari yönlerine odaklanmış ve herhangi bir programın geliştirilmesinde dört temel ilkenin uygulanmasını önermiştir. Bu dört temel ilke şunları içerir: (1) uygun öğrenme hedeflerinin tanımlanması, (2) yararlı öğrenme deneyimleri oluşturmak, (3) öğrenme deneyimlerini maksimum kümülatif etkiye sahip olacak şekilde organize etmek ve (4) programın değerlendirilmesi ve etkili olmadığı kanıtlanan yönlerin gözden geçirilmesi (Pınar, Reynolds Slattey, ve Taubman, 1995).

Program tasarlanırken öncelikli olarak eğitimin amaçları belirlenmelidir ki; eğitimin amaçları da içeriğin nasıl düzenleneceği, hangi materyallerin kullanılacağı, ne tür öğretim yöntem ve tekniklerin uygulanacağı, ölçme ve değerlendirmenin nasıl yapılacağı konusunda yol gösterici olmaktadır. Eğitimin amaçlarının belirlenmesinde ise eğitim felsefesinin belirlenmesi gerekli olmaktadır (Tyler, 1949).

Varış (1994) ise program geliştirmede rehber ilkeleri bu şekilde ele almaktadır:

1. Program geliştirmede eğitimin ve eğitim kurumlarının sosyal fonksiyonu göz önünde bulundurulmalıdır.
2. Program geliştirmede bireysel verilerden faydalanılır.
3. Program geliştirmede amaçlar, belli kriterlere göre saptanır. Amaçların hiyerarşik düzeninde bağlantı kurularak davranış değişikliği gerçekleştirilir.
4. Program geliştirmede muhtevanın yapısı ve seçimi üzerinde objektif incelemelere dayanan tercihler yapılmalıdır.
5. Program geliştirmede öğretim süreçleri değerlendirilir: Araç-gereç unsurları geliştirilir ve sağlanır.
6. Program geliştirme bir araştırma sürecidir.

Ayrıca Varış (1994), program geliştirme sürecinde Millî Eğitim Bakanlığı merkez örgütünde yürütme yetkisine sahip olanlar ile, Milli Eğitim Müdürlükleri ve okullardaki öğretmenlerin eğitim araştırmaları yapan, yayınlanan kurumlarla tam bir ilişki halinde olmasının faydalı olacağı görüşündedir.

Oliva ve Gordon (2018) ise program geliştirme ilkelerini “Program Geliştirmede On Önerme” adıyla ele almıştır. Bunlar;

1. Değişimin Kaçınılmazlığı: Yaşam formlarının gelişim ve büyümesi değişimin kendisinden geçtiği için kaçınılmaz ve gereklidir.

2. Zamanının Bir Ürünü Olarak Eğitim Programı: İkinci önerme birincinin sonucudur. Oldukça basit bir biçimde, “Bir okulun eğitim programı sadece üretmez aynı anda kendisi de zamanının bir ürünüdür.”

3. Eşzamanlı Değişimler: Daha önceden yapılmış olan eğitim programı değişiklikleri sonraki zamanlarda kendisinden daha yeni olan değişikliklerle eşzamanlı olarak varlıklarını sürdürebilirler.

4. İnsanlarda Değişim: Eğitim programlarındaki değişiklikler insanlardaki değişimlerin sonucunda gerçekleşirler.

5. İşbirlikli Çalışma: Eğitim programında yapılacak değişiklik gruplar tarafından gösterilen ortak çalışmalardan etkilenir.

6. Karar Alma Süreci: Program geliştirme temelde bir karar alma sürecidir. Program planlamacılar birlikte çalışarak aşağıdakiler gibi çok çeşitli kararlar almak zorundadırlar:

- a. Disiplinler Arasında Tercihler
- b. Karşılıklı Görüşler Arasında Tercihler
- c. Öncelik Tercihleri
- d. Yöntem Tercihleri
- e. Düzenlemede Tercihler

7. Kesintisiz Süreç: Program geliştirme sonlandırılmayan bir süreçtir.

8. Kapsamlı Süreç: Program geliştirme kapsamlı bir süreçtir.

9. Sistematik gelişim: Sistemli eğitim programı geliştirme modeli deneme yanılmadan daha etkilidir.

10. İşe Mevcut Programdan Başlamak: Tıpkı öğretmenin öğrenciler nerede kaldırsa oradan başladığı gibi program geliştirmeci de mevcut program neredeyse oradan işe başlar.

Türkiye’de Yücel, Dimici, Yıldız ve Bümen (2017) tarafından “Son 15 Yılda Yayımlanan İlk ve Ortaöğretim İngilizce Dersi Öğretim Programları Üzerine Bir Analiz” başlıklı bir çalışmada alanyazındaki program tasarım ilkelerini kapsam, aşamalılık, süreklilik, kaynaşıklık, denge, kullanılışlılık ve esneklik çerçevesinde analiz etmişlerdir.

Program geliştirme ilkeleri ile ilgili bu görüşler ele alındığında, şu şekilde ortak paydada birleştirmek mümkündür:

1. Dinamiklik
2. Denencellik
3. Araştırmaya dayalı olma
4. Yatay ve dikey ilişki
5. Yaşama dönüklük
6. Bireyin, konu alanının ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama
7. Kalite kontrolü

Bu tez çalışmasında yukarıda verilen alan yazında belirtilen hususların ortak kavramları tespit edilerek kategori ve kodların oluşturulmasında kullanılmıştır. Program geliştirme ilkelerinin belirlenmesinden sonra öğretim programında ne tür bir eğitim felsefesi uygulanacağı program geliştirme ekibi tarafından belirlenmelidir. Öğretim programlarının temel eğitim felsefelerinin neler olduğu konusu aşağıda tartışılmaktadır.

Temel Eğitim Felsefeleri

Program geliştirilirken öncelikli olarak programın hangi felsefeye dayandırılarak oluşturulacağı belirlenmelidir ki o programda hangi konuların öğretileceği, nasıl öğretileceği, hangi hedeflere dayandırıldığı, öğrencilerden beklenen davranışların neler olduğu, okulda kazandırılmak istenen temel anlayışın ne olduğu ve ne tür sonuçlara ulaşılmak istendiği ortaya konulabilsin. Bu sebeptir ki öğretim programlarının felsefeleri aslında nasıl bir program ortaya çıkacağına temel unsurdur. Bilindiği üzere 4 temel eğitim felsefesi mevcuttur. Bunlar; “Daimicilik (Perennialism), Esasicilik (Essentialism), İlerlemecilik (Progressivism) ve Yeniden Kurmacılık (Reconstructionism)”tır (Demirel, 2017; Oliva & Gordon II, 2018).

Daimicilik. Realizm felsefesine dayanan daimicilik eğitim felsefesinde temel amaç, eğitimin öğrenenleri hayata hazırlamaktır ve tüm öğrenenler aynı bilgileri edinmelidirler. Bunu sağlamak için Batının büyük klasik eserleri öğretimde kullanılmalıdır. Bu eserler beşerî bilimleri kapsamakla birlikte, dilbilgisi, yeni bir dil öğrenimini de içerir (Demirel, 2017; Oliva & Gordon, 2018). Eğitimin amacı; rasyonel insan yetiştirmek ve öğrencilerin zekâsını ve ahlaki karakterini geliştirerek evrensel gerçekleri ortaya çıkarmaktır (Hunkins & Ornstein, 2018). Bu felsefe eğitim programlarında çok yaygın kullanıma sahip değildir; çünkü kısıtlamaları oldukça fazladır.

Esasicilik. Esasicilik felsefesinde en önemli unsur konu alanıdır. Öğretmen; konunun uzmanı, bilgiyi aktaran ve otorite sağlayan kişidir (Hunkins & Ornstein, 2018). Öğrenenler pasif konumdadır, bilgiyi alır, gerekli alıştırma ve tekrarlarla bilgiyi özümser. Hedefler öncelikli olarak bilişsel düzeydedir. Öğretmen tarafından öğretilecek olan konu/kavram öncelikle öğrencilere aktarılır, ardından yeterli tekrar ve alıştırmalar yapılarak konunun/kavramın pekiştirilmesi sağlanır (Demirel, 2017).

İlerlemecilik. Konu alanından ziyade öğrenenin merkezde olması gerektiğini savunan ilerlemecilik eğitim felsefesi, pragmatizm (yararcılık) felsefesine dayanmaktadır. Öğrenmenin yalnızca bilişsel düzeyde gerçekleşmesinin yeterli olmadığı öğrenenlerin

konuyu/kavramı yaparak-yaşayarak öğrenmesinin daha etkili olduğu görüşü hâkimdir (Demirel, 2017). İlerlemeci düşünceye göre, öğrenenlere problem çözme yetisi kazandırılmalı ve bilimsel yöntemlere, iş birliğine ve öz disipline önem verilmeli, programlar toplumun kültürünü aktarmalıdır (Hunkins & Ornstein, 2018).

Yeniden Kurmacılık. Pragmatizm (yararcılık) felsefesine dayanan yeniden kurmacılık eğitim felsefesine göre eğitimin amacı yeni bir toplumsal düzen yaratarak toplumu yeniden düzenlemek ve gerçek demokrasiyi yerleştirmektir (Demirel, 2017). Toplumsal değişimde temel sorumluluk okullardadır ve okul yeni bir toplumsal gelişmeye imkân verecek biçimde geleceğe yönelik olmalıdır. Öğretmenin rolü, öğrenenlere problemlerin farkına varmalarına ve çözüm bulmalarına yardımcı olmaktır.

Programın temel eğitim felsefesine karar verildikten sonra, programın felsefesine uygun program tasarım yaklaşımı belirlenmelidir. Aşağıda program tasarımı yaklaşımları tartışılmıştır.

Program Tasarımı Yaklaşımları

Programlar geliştirilirken program geliştirme ekibinin ve görevli uzmanların öncelikle ele aldığı konu program tasarımını belirlemektir. Program tasarımları; programda nelerin yer alacağını, hangi eğitim felsefelerinden yola çıkılacağını, programın dört temel öğesinin her birine (hedef, içerik, öğrenme durumları, sınav durumları) ne oranda ağırlık verileceğini belirleyen süreçtir (Demirel, 2017). Eğitim uzmanları arasında genel olarak kabul gören program tasarımı yaklaşımları üç maddede toplanmıştır: (1) Konu Merkezli Program Tasarımları, (2) Öğrenen Merkezli Konu Tasarımları, (3) Sorun Merkezli Program Tasarımlarıdır. Demirel'e (2017) göre, eğitim program tasarımı çalışmasıyla büyük oranda bir programın ana çerçevesi ortaya konulmaya çalışılmakta ve dört soruya yanıt aranmaktadır.

1. Ne yapılmalıdır?
2. Konu alanı neleri içermelidir.

3. Hangi öğrenme stratejileri, kaynak ve etkinlikler kullanılmalıdır?

4. Sonuçları değerlendirmek için hangi ölçme teknikleri ve araçlar kullanılmalıdır?

Konu Merkezli Program Tasarımları. Konu merkezli program tasarımları farklı ülkelerde de olduğu gibi ülkemizde de en yaygın olarak kullanılan tasarımlardandır. Programın konular ve alt konulardan oluştuğu tasarım türüdür. Varış'a (1994) göre, bu tasarım türünde modern öğretim anlayışında kullanılan problem çözme, programlı öğretim ve proje metotlarına çok fazla yer verilememekle birlikte büyük oranda tekrar, soru-cevap, yazılı alıştırmalar ve sözlü tartışmalar gibi teknikler kullanılmaktadır. Hunkins ve Ornstein'a (2018) göre tasarımlar arasında en çok sınıflandırmaya sahip olan tasarım türü konu merkezli program tasarımlarıdır. Bunlar; (1) Konu Tasarımı, (2) Disiplin Tasarımı, (3) Geniş Alan Tasarımı, (4) Korelasyon Tasarımı, (5) Süreç Tasarımıdır.

Konu tasarımı, en eski ve en iyi bilinen, programın konular ve alt konulardan oluştuğu tasarım türüdür. Konu tasarımında temel bilgi çeşitli konu alanlarına göre nasıl geliştiğine bakılarak düzenlenmiştir ve böylece bilgiye odaklanıldığı için farklı bilgi alanlarındaki uzmanlıklar ve konu bölümlerinin sayısı gittikçe artmıştır. Örneğin, İngilizce'nin dilbilgisi, edebiyat, dilbilimi, okuma, yazma, konuşma gibi bölümlere ayrılması (Hunkins & Ornstein, 2018). Bu tasarım türünde; öğrenenlerin ihtiyaçları, ilgileri ve geçmiş tecrübelerine yer verilmediği ve program içeriğinin öğrenenlere anlamlı gelmemesi sebebiyle konu tasarımı çokça eleştiri almıştır.

Disiplin tasarımında program akademik disiplinler üzerinde yoğunlaşmasına rağmen, özünde konu tasarımına benzemektedir (Demirel, 2017). II.Dünya Savaşı'ndan sonra oluşturulan ve 1950lerde popülerlik kazanan bu tasarımda öğrenenler disiplinleri kavrayabilmeleri ve kavramsallaştırebilmeleri için tecrübe ederek öğrenirken, konu tasarımında öğrenenler sadece bilgi edindiklerinde öğrenmiş sayılırlar (Hunkins & Ornstein, 2018). Disiplin tasarımında öğretmenlerin görevi, öğrenenleri bilgiyi kendileri anlamlandırmaları için teşvik etmek iken, konu tasarımında öğrenenleri bilgiyle "doldurmak"tır.

Geniş alan tasarımı konu tasarımının neden olduğu konu alanlarındaki bölünmeleri gidermek için oluşturulan, farklı alanları mantığa uygun bir şekilde bir araya getiren bir tasarımdır (Demirel, 2017). Örnek olarak Fizik, Kimya ve Biyoloji'nin "Fen Bilimleri" adı altında birleştirilmesi verilebilir. 1910larda üniversite düzeyinde ortaya çıkmasına rağmen, büyük oranda ilkokul ve ortaokul düzeyinde popülerlik kazanan geniş alan tasarımının sınırlılığı ise farklı alanların bir araya gelmesiyle konu derinliğinin azalması olmuştur.

Korelasyon tasarımında, konu alanlarındaki bölünmeler önlenmektedir fakat geniş alan tasarımındaki gibi farklı alanların bir araya getirilip bir başlık altında toplanmasından ziyade; bu alanların korelasyonu sağlanmaktadır. Alanlar birbirleriyle bağlantılı durumdadır fakat dersler birbirlerinden ayrı olarak varlıklarını sürdürürler (Hunkins & Ornstein, 2018). Tarih dersindeki tarihi bir dönemden söz edilirken, Edebiyat dersinde o döneme ait eserlerin ele alınması korelasyon tasarımına örnek olarak gösterilebilir.

Süreç tasarımı, her konu için farklı öğrenme ortamı düzenlemek yerine, tüm konular için ortak bir öğrenme ortamını önemseyen; aynı zamanda öğrenenlerin eleştirel düşünme yoluyla, bilgiyi kendileri özümseyerek sonuçları analiz etmelerine olanak sağlayan bir tasarım yaklaşımıdır (Demirel, 2017; Hunkins & Ornstein, 2018).

Öğrenen Merkezli Program Tasarımları. İlerlemecilik eğitim felsefesine dayanan, öğrenmenin ancak öğrenenlerin öğrenme sürecine katılması yoluyla gerçekleşebileceği, öğrenenlerin değişen ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulduğu, öğrenenlerin edinecekleri tecrübeleri kendilerinin planladığı program tasarımıdır (Varış, 1994; Hunkins & Ornstein, 2018). Hunkins ve Ornstein'a (2018) göre öğrenen merkezli program tasarımları dört farklı tasarıma ayrılmaktadır: (1) Çocuk Merkezli Tasarım, (2) Yaşantı Merkezli Tasarım, (3) Romantik (Radikal) Tasarım, (4) Hümanistik Tasarım.

Çocuk merkezli tasarımda öğrenmenin tam olarak sağlanabilmesi için; öğrenen aktif durumda olmalı, program öğrenenin ihtiyaçlarını ve ilgisini merkeze almalı ve öğrenenin pasif olarak yalnızca otoriteden bilgi almak yerine sınıf ortamında öğrenenin kendisine

keşfetmek, deneyimlemek için fırsat verilmelidir (Demirel, 2017; Hunkins & Ornstein, 2018). Taba' nın "kişi yaşadığını öğrenir" prensibinden hareket edilir.

Yaşantı merkezli tasarım, öğrenenin ihtiyaçları ve ilgisi ön planda tutulması sebebiyle çocuk merkezli tasarıma benzemektedir; fakat öğrenenlerin ihtiyaçları ve ilgileri önceden tahmin edilip tasarlanamayacağı, dolayısı ile tüm öğrenciler için ortak programın oluşturulamayacağı, her öğrenen için uygun olan eğitim uygulama alanında verilmeli görüşünü öne sürer (Demirel, 2017; Hunkins & Ornstein, 2018). Bu durum da bu program tasarımı için uygulamada problemler yaşanmasına yol açmaktadır.

Romantik (radikal) tasarım öğrenmenin en iyi, öğrenenin kendi doğal ortamında gerçekleşebileceğini savunur. Bu sebeple, romantik tasarım savunucuları okulun işlevinin gözden geçirilip geliştirilmesi gerektiğini; bazı savunucular ise okulların öğrenen gelişimine hiçbir katkı sağlamadığını öne sürmektedirler (Demirel, 2017). Bu tasarımda öğretmenler öğrenenleri kendi öğrenmelerini sağlayacak şekilde düşünmelerini, tecrübe etmelerini, keşfetmelerini sağlayan kişilerdir.

Hümantistik psikolojinin ön planda olduğu hümanistik tasarım, davranışsal psikolojiye ve davranışsal psikolojinin eğitim programlarında yer almasına tepki olarak ortaya çıkmıştır ve birey davranışlarının basit bir etki-tepki ilişkisinden daha karmaşık olduğunu savunmaktadır (Demirel, 2017). Hunkins ve Ornstein'a (2018) göre, hümanist eğitimciler, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanların birbirine bağlı olduğunu ve programın bu boyutları ele alması gerektiğini savunurken; bazı hümanist eğitimciler sosyal ve manevi alanların da programa dâhil edilmesi gerektiğini öne sürer.

Sorun Merkezli Program Tasarımları. Sorun merkezli program tasarımları bireylerin ve toplumun yaşadığı gerçek yaşam problemlerine ve bireylerin ve toplumun karşılanmamış ihtiyaçlarına odaklanırken, kültürel gelenekleri güçlendirmeyi amaçlar (Hunkins & Ornstein, 2018). Sorun merkezli program tasarımında temelde toplumun yaşadığı sorunlar olsa da hem içerik hem de öğrencilerin gelişimine vurgu yapılmaktadır. Programlar bir yandan içinde bulunduğu toplumun koşulları ile ilgilenirken diğer taraftan da

toplumu değiştirme ve geliştirme ile sorumludur. Sorun merkezli program tasarımlarının öğrenen odaklı program tasarımlarından ayrıldığı nokta öğrenenlerin ulaşması düşünölen hedeflerden önce toplumun sorunları ve ihtiyaçlarına göre planlanmasıdır. Sorun odaklı tasarımların türleri, bireylerin ihtiyaçlarına karşı olarak toplumsal ihtiyaçlara vurgu yapma düzeyleri açısından farklılaşmakta ve 3 farklı alt gruba ayrılmaktadır: (1) Yaşam Durumları (Şartları) Tasarımı, (2) Çekirdek (Core) Tasarım, (3) Yeniden Yapılandırıcı Tasarımdır.

Yaşam durumları tasarımında, eğitimciler öğrencilerin kavrayışlarını geliştirmekte ve “gerçek” dünya ile ilgili sorunları konusunda genelleme becerisi kazanmalarında yardımcı olmaktadır (Demirel, 2017). Yaşam Durumları (Şartları) tasarımı, konu alanını ve toplumsal yaşamla ilgili sorunları bütünleştirir. Öğrencileri karşılaştıkları sorunlarda problem çözme ilkelerini uygulamaya cesaretlendirir. Konu alanı ile gerçek yaşam koşulları arasında bağ kurarak programın amacı gerçekteştirilmiş olur (Hunkins & Ornstein, 2018). Savery'e (2006) göre, yaşam durumları tasarımında öğrenenlerin rolü “engaged”; öğrenmeye faal olarak katılan “self-directed problem solvers” yani kendi kendilerini yöneten ve problem çözen olarak tanımlanırken, öğretmenlerin rolü ise “facilitator” yani süreci kolaylaştıran olarak tanımlanmaktadır.

Çekirdek (core) tasarım, okullarda ayrı ayrı ders konularının öğretilmesine ve toplumsal gelişmenin işlevsel olmayışına tepki olarak ortaya çıkmıştir ve derslerin birleştirilmesiyle bazı konular merkeze alınması gerektiğini savunmaktadır. Konu merkezli olan bu program tasarımı öğrenci sisteme girmeden önce tasarlanmaktadır fakat bazı değişiklikler de yapılabilmektedir. Konular toplumu ilgilendiren konular olmakla birlikte, öğreneni, toplumu laboratuvar gibi görmesi için teşvik eder (Demirel, 2017).

Toplumun sosyal, politik, ekonomik gelişmelerinin yer alması gerektiği savunulan yeniden kurmacılık tasarımında toplumun zamanla değişip gelişmekte olduğu ve bu değişimin de ancak programlarla toplumu iyileştirebileceği savunulmaktadır. Okullar, öğrenenlerin gelişmesine ve toplumsal anlamda iyi olanı benimseyen sosyal varlıklara dönüşmesine yardımcı olmalıdır (Demirel, 2017; Hunkins & Ornstein, 2018). Program

tasarımı yaklaşımlarının geliştirilecek olan programın özelliklerine uygunluğuna karar verildikten sonraki aşama ise program tasarım modelini belirlemektir. Aşağıda program geliştirme modellerinin neler olduğu hususu tartışılmıştır.

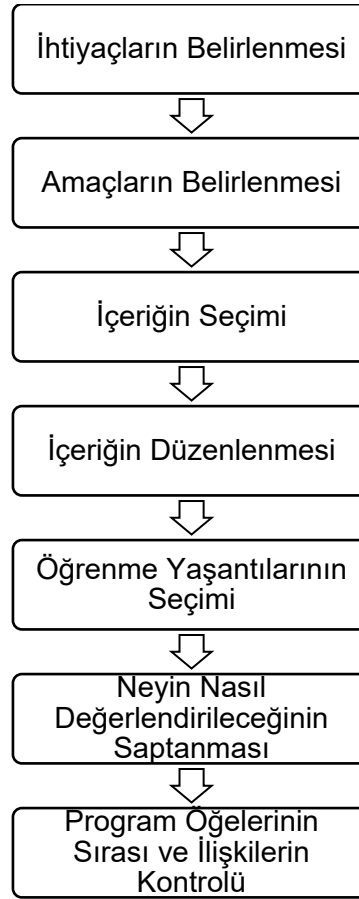
Program Geliştirme Modelleri

Program geliştirilirken program geliştirme yaklaşımıyla, program geliştirme modelinin tutarlı olması gerekmektedir çünkü kendi içinde tutarlı olmayan bir programın başarılı olması düşünülemez (Demirel, 2017). Program geliştirme modelleri arasında en yaygın şekilde kullanılan modeller Taba Modeli, Tyler Modeli ve Taba-Tyler Modelidir.

Taba Modeli. Hilda Taba bu modelde programların üst düzey yetkililer tarafından geliştirilmesinden ziyade öğretmenler tarafından tasarlanması gerektiğini vurgulayarak, öğretmenlerin kendi okullarındaki öğrencilere belirli öğrenme-öğretme üniteleri oluşturarak başlamalarının uygun olacağını savunmaktadır. Böylelikle ayrıntılarla başlayıp genel bir tasarım yoluyla program geliştirme için tümevarımsal bir yaklaşımı desteklemiştir (Oliva & Gordon, 2018). Ayrıca içerik ögesine daha çok ağırlık verilen bu yaklaşım yedi aşamadan oluşmaktadır (Oliva, 1988; Akt. Demirel, 2017):

Şekil 1

Program Geliştirmede Taba Modeli



Tyler Modeli. Tyler Modelinde içerik ögesine yer verilmemiştir. Taba Modelinde kaynak her alanda olabilirken, Tyler Modelinde kaynak birey, toplum ve konu alanında olabilmektedir. Tyler Modeli öğrenme yaşantılarına ağırlık vermekle birlikte, aşamaları temelde Şekil 2’de verildiği şekildedir (Oliva, 1988; Akt. Demirel, 2017):

Şekil 2

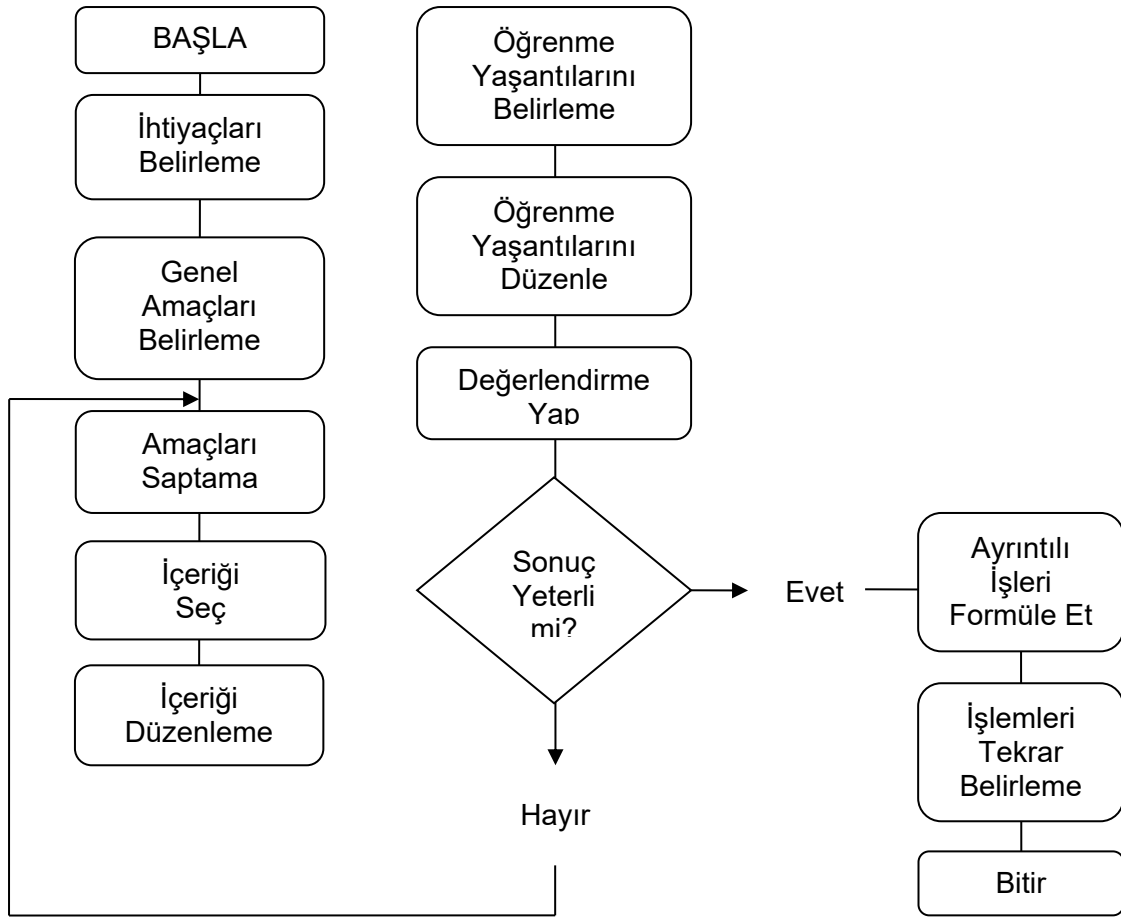
Program Geliştirmede Tyler Modeli



Taba-Tyler Modeli. Rasyonel Planlama Modeli (Teknokratik Model) olarak da adlandırılan bu model Taba ve Tyler modelleri birleştirilerek oluşturulmuştur. Avrupa’ da geliştirilmiştir. Türkiye’deki Program geliştirme alanındaki uzmanların Taba-Tyler modelinin etkisi altında kaldıkları söylenebilir (Demirel, 2017). Aşamaları Şekil 3’te verildiği şekildedir (White, 1988; Akt. Demirel, 2017):

Şekil 3

Taba-Tyler’in Program Geliştirme Modeli



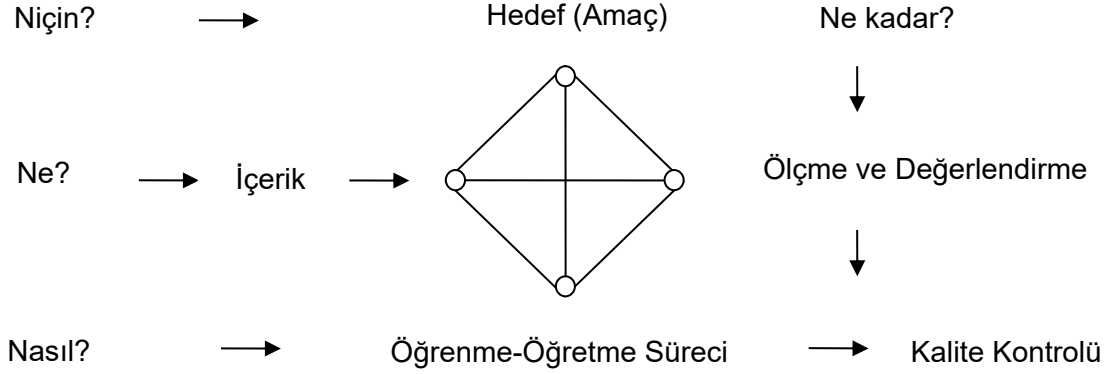
Öğretim programının temel eğitim felsefesine, program tasarım yaklaşımına uygun model seçildikten sonraki aşamada ise eğitim programlarının öğelerinin neler olacağı belirlenmelidir ve bu öğeler aşağıda tartışılmıştır.

Eğitim Programının Öğeleri

Demirel (2017)'e göre eğitimde program geliştirmenin öğeleri "hedef (amaç), içerik (muhteva), öğrenme öğretme süreçleri (eğitim durumları) ve ölçme ve değerlendirme"dir. Şekil 4'te eğitimde program geliştirme sürecinin nasıl gerçekleştiği görülmektedir (Demirel, 2017):

Şekil 4

Eğitimde Program Geliştirme Süreci



Şekilde belirtildiği üzere program geliştirilirken, öğretimin niçin gerçekleştirileceği sorusunun cevabı, hedef; ne öğretileceği sorusunun cevabı, içerik; nasıl öğretileceği sorusunun cevabı, öğrenme-öğretme süreci ve ne kadar öğretileceği sorusunun cevabı ise, ölçme ve değerlendirmeyi vurgulamaktadır. Program geliştirme sürecinin sonunda ise kalite kontrolü, yani programın tüm bu öğeler açısından uygun olup olmadığı değerlendirilmesi yapılmaktadır. Program geliştirme sürecinde, programda görev alacak çalışma ekibi, programın temel felsefesi ve modeli belirlendikten sonra yapılması gereken ilk iş hedefleri belirlemek olmalıdır.

Hedefler. Hedefin tanımını yapacak olursak; hedefler yetiştirdiğimiz insanda bulunmasını uygun gördüğümüz, eğitim yoluyla kazandırılabilir nitelikteki istenilen özelliklerdir (Ertürk, 2017). Öğretim programlarında ilk belirlenmesi gereken program ögesi, hedeflerdir. Hedeflere uygun şekilde içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve ölçme ve değerlendirmede ne tür yöntemler kullanılacağı belirlenir. Hedefleri belirlerken öğrenenlerin ve toplumun ihtiyaçları göz önünde bulundurulmalıdır. Varış (1994), eğitim amaçlarının faydalarını şu şekilde sıralamıştır:

a) Eğitim amaçları okulun rolünü belirler. Amaçlar okulun sorumluluk ve fonksiyonlarını tanımlar. Öğrenci, veli ve vatandaş, okulun öğrencilere kazandıracığı davranışlara ve okulun sorumluluğuna ilişkin ortak görüşü paylaşmış olurlar.

b) Eğitim amaçları karar vermeye rehberlik eder. Okulun amaçları, okul politikasının tayininde temel teşkil eder.

c) Eğitim amaçları okulda öğrenim tecrübelerinin seçimine rehberlik ederler. Öğretim muhteva ve faaliyetlerin seçiminde amaçların gerçekleştirilmesi esas tutulduğundan amaçların yer almadığı bir program geliştirme faaliyeti düşünülemez.

d) Öğrenci motiflerinin gelişmesinde rehberlik ederler. Öğretmen, amaçları göz önünde bulundurarak, meslekî bilgi ve becerisini öğrenciyi amaçlar yönünde motive etmek için kullanacaktır.

e) Programın değerlendirilmesinde amaçlar temel teşkil edecektir. Okul, çoğu kimse tarafından değerlendirilir. Ancak çoğu zaman bu, değerlendirme değer yargılarından ibarettir. Öğretmen için esas olan amaçlarla tayin edilen davranışların gelişip gelişmediğidir. Başarı, önceden tayin edilmiş bulunan eğitsel sonuçların gerçekleşip gerçekleşmemesine bağlıdır. Buna göre, okulun başarısının ölçülmesi, amaçların gerçekleşip gerçekleşmediğinin ölçülmesidir.

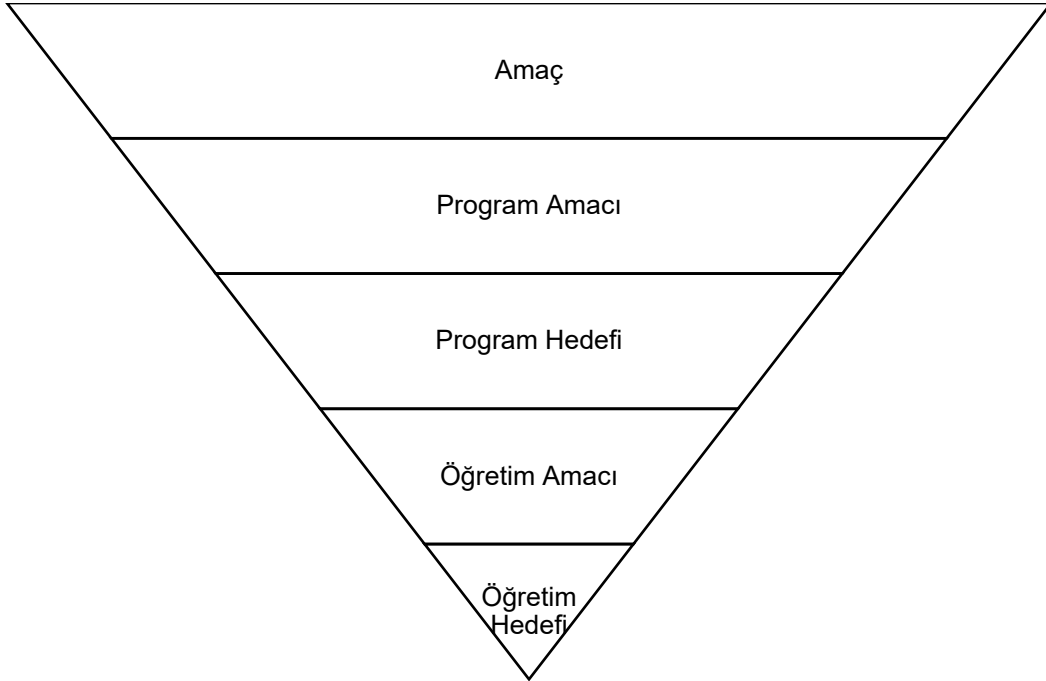
f) Programın geliştirilmesine olanak teşkil eder. Amaçlar tayin edilmeden gelişme sağlamak mümkün değildir. Buna göre, okulda yapılacak bir değişme, amaçların daha etkin bir şekilde geliştirilmesi yönünde yer almalıdır.

Eğitim amaçlarının belirtilen faydaları ele alındığında, eğitim amaçları okulun/kurumun genel hedeflerini belirlediği için öğretim hedeflerine de temel teşkil etmektedir. Böylece öğrenende değişmesi beklenen istedik davranışların neler olduğu öğretim hedefleriyle belirlenmiş olur. Hedeflerin belirlenmesi aynı zamanda değerlendirmenin de önünü açmaktadır. Programın çıktılarını değerlendirme sürecinde, hedeflerin gerçekleşip gerçekleşmediğine bakılarak programla ilgili yargılara ulaşılmaktadır.

Programlar geliştirilirken öğretimin amaç ve hedeflerini belirlemeden önce genel amaç ve hedeflerin neler olduğu belirlemek gerekir. Oliva & Gordon (2018)'e göre hedefler sıralamasının en üstünde eğitimin genel amaçları, daha sonra programın amaç ve hedefleri ve öğretimin amaç ve hedefleri gelmektedir. Bu hiyerarşi Şekil 5'te tanımlanmaktadır (Oliva & Gordon, 2018):

Şekil 5

Amaç ve Hedefler Hiyerarşisi



Bu piramidin aşamaları şu şekilde örneklendirilebilir (Oliva & Gordon, 2018);

- Amaç (Aim): Öğrenciler teknolojik bir toplum içerisinde yaşamak için gerekli bilgi ve beceriyi geliştireceklerdir.
- Program Amacı (Curriculum Goal): Öğrenciler bilgisayarların yaşamımız üzerinde etkisini fark edeceklerdir.

- Program Hedefi (Curriculum Objective): Son sınıfın sonunda, öğrencilerin en az yüzde doksani ister okulda isterse başka bir yerde bilgisayar okur-yazarlığı kursu almış olacaktıdır.
- Öğretim Amacı (Instructional Goal): Öğrenciler kişisel bilgisayarlara aşına olacaktıdır.
- Öğretim Hedefi (Instructional Objective): Öğrenciler kendilerine sağlanan bir bilgisayarda bir sayfayı yüzde doksandan doğruluk oranıyla yazarak kelime-işlem becerilerini göstereceklerdir.

Örnekler incelendiğinde genel hedeflerden özel hedeflere doğru öğrenenlerden beklenen davranışların genelden özele doğru değıştiğı görölmektedir. Bilen (2002) ise hedefleri aşağıdaki şekilde gruptandırmıştır:

1. Uzak Hedefler: Ülkenin politik felsefesini yansıtan oldukça genel hedeflerdir.

2. Genel Hedefler: Uzak hedeflerin bir bakıma yorumu aynı zamanda eğitimin ve okulun hedeflerini yansıtır. Eğitimin genel hedefi, ülkenin içinde bulunduğu koşullar ile ulaşmak istenen standartlar arasındaki fark, yani kalkınma ihtiyacı dikkate alınarak belirlenir. Okulun genel hedefleri, o okulda yetiştirilecek insan gücünün niteliklerini göze alarak belirlenir. B öylece eğitimin genel hedefleri eğitim felsefesini, okulun genel hedefleri de eğitim felsefesine ek olarak okulun işgörüsünü yansıtır.

3. Özel Hedefler: Bir disiplin ya da çalışma alanındaki öğrenciye kazandırılması uygun bulunan bilgi, beceri, yetenek, ilgi, tutum ve alışkanlıklar gibi özelliklerdir. Özel hedefler;

a) Öğrenciyi merkeze almalı ve öğrenci davranışına dönük olmalı,

b) Açık ve anlaşılır bir biçimde ifade edilmeli,

c) Bir içerikle bağlantılı olmalı,

d) Genelleme yapılabilecek nitelikte kapsamlı, özel bir duruma uygulanabilecek ölçüde sınırlı olmalıdır.

Program geliştirme sürecinde öğretim programlarının uzak ve genel hedeflerini belirlemek özel hedeflerin belirlenmesine ışık tutmaktadır. Program geliştirilirken özel hedefler belirli bir disiplin veya çalışma alanında yazılmaktadır ve hedef yazmada dikkat edilmesi gereken hususlar şu şekilde sıralanmaktadır (Sönmez, 2003; Akt. Demirel, 2017):

1. Hedef cümlesinin sonunda “bilgisi, becerisi, gücü, yeteneği, oluş, ilgililik, farkındalık, hoşgörülük” gibi sözcüklerden biri bulunmalıdır.
2. Hedefler öğrenci davranışına dönüştürülecek ve öğrenme özelliğini belirtecek nitelikte yazılmalıdır.
3. Hedefler öğrenme ürününü dile getirmelidir.
4. Konu başlıkları hedef olamaz çünkü bu tür anlatımlar davranışa dönüştürülemez.
5. Hedefler kapsamlı ve aynı zamanda sınırlı olmalıdır. Bu anlamda hedefler bir tek davranışı değil, davranışlar grubunu ifade ederken, diğer yandan da tek bir özellik göstermelidir.
6. Hedeflerin hangi konu içeriğiyle ilgili olarak gerçekleştirileceği belirtilmelidir.
7. Hedefler binişik olmamalı, tamamlayıcı yani bitişik olmalıdır. Bir hedefin kapsamı diğer hedef ya da hedeflerin kapsamına girmemelidir.
8. Hedefler hangi alanla ilgili yazılıyorsa, o alanın niteliklerine ve basamaklarına uygun olmalıdır.
9. Hedefler birbirini destekler nitelikte olmalı, bir ders için yazılan hedefler kendi içinde mantıksal açıdan tutarlı olmalıdır.

Hedeflerin yazılması sırasında dikkat edilmesi gereken noktalar ışığında; Ertürk (2017), öğrenenlere kazandırılması beklenen istendik özelliklerin; bilgiler, yetenekler,

beceriler, tutumlar, ilgiler, alışkanlıklardan oluştuğunu belirtmiştir. Bu özellikler programlarda aşağıdaki şekilde örneklendirilebilir (Ertürk, 2017):

- Örnek hedef: Fizikteki temel kavramların bilgisi (Bilgi)
- Örnek hedef: Fizikteki bilim ilkelerini yeni durumlara uygulama yeteneği (Yetenek)
- Örnek hedef: Deney aletlerini belli bir deney esnasında gereğince kullanma becerisi (Beceri)
- Örnek hedef: Mevcut inançlarını yeni deliller ışığında yeniden gözden geçirmeye âmâdelik (Tutum)
- Örnek hedef: Düzenli çalışma alışkanlığı (Alışkanlık)

Programların özellikleri ve program geliştirme uzmanlarının yetiştirmeleri ele alındığında program hedefleri yazma açısından çeşitli yaklaşımlar ortaya çıkmaktadır (Demirel, 2017). Bu yaklaşımlar; (1) aşamalı hedef yazma yaklaşımı, (2) yeterliğe dayalı amaç yazma yaklaşımı, (3) modüler amaç yazma yaklaşımıdır.

Aşamalı hedef yazma yaklaşımının temeli Bloom'un aşamalı sınıflama yaklaşımı olmakla birlikte, belirli bir alana giren hedefler düzene sokulurken yalından karmaşığa doğru bir sıralama gözetilmektedir ve "bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor" olmak üzere üç alana ayrılmaktadır (Demirel, 2017; Ertürk, 2017).

Yeterliğe dayalı amaç yazma yaklaşımında ise programın sonunda öğrencilerin hangi standartta ne yapabileceğini belirtmekte ve "öğrenci, davranış(işlem), koşullar(verilenler) ve standart" olmak üzere dört öğeden meydana gelmektedir (Doğan, 1997; Akt. Demirel, 2017).

Modüler amaç yazma yaklaşımı ise aşamalılık özelliği göstermeyen, bağımsız üniteler veya modüller için kullanılarak, hedef ve davranış ifadeleri belirtilirken; "... çalıştıktan/okuduktan sonra ...-ecek, -acak" ile biten gelecek zaman ifadelerine yer verilmektedir (Demirel, 2017).

Uzak hedefler, genel hedefler ve özel hedeflerin belirlenmesinde bu unsurlar dikkate alınmalıdır. Programlar geliştirilirken hedeflerin belirlenmesinden sonraki adım ise hedeflere uygun içerik oluşturmaktır.

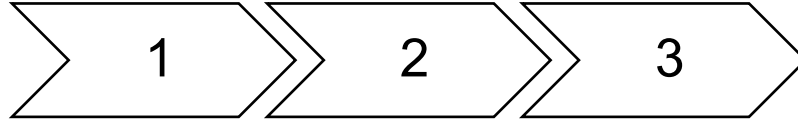
İçerik. Belirlenen amaçlara ulaşmak için programın içerik boyutunda “Ne öğretilim?” sorusunun cevabı aranmaktadır (Demirel, 2017). İçerikte dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, içeriğin program hedefleriyle tutarlı olması ve öğrenciler için bir anlam ifade etmesidir. Varış (1994), eğitim programlarında içerik belirlenirken şu ölçütlere göre hareket edilmesi gerektiğini belirtmektedir: (1) toplumsal fayda, (2) bireysel fayda, (3) öğrenme ve öğretme, (4) bilgi strüktüründe muhtevanın işgal ettiği yer, olarak vurgulanmakta ve farklı ölçütlerin de eklenebileceği belirtilmektedir. Ayrıca Demirel (2017), içerik düzenlenmesinde temel ilkeler arasında somuttan soyuta, basitten karmaşığa, kolaydan zora, günümüzden geçmişe, yakın çevreden uzağa doğru yapılan bir sıralama olması gerektiğini vurgulamıştır.

İçerik belirlenirken ne tür bir düzenle ve sırayla oluşturulacağına yönelik, genel olarak birçok eğitimci uzmanının ortak olarak ele aldığı ve yaygın olarak kullanılan beş farklı içerik düzenleme yaklaşımları bulunmaktadır: (1) doğrusal programlama yaklaşımı, (2) sarmal programlama yaklaşımı, (3) modüler programlama yaklaşımı, (4) piramitsel programlama yaklaşımı, (5) çekirdek programlama yaklaşımıdır.

Doğrusal programlama yaklaşımı, içerik birbiri ile ardışık sıralı, yakın ilişkili ve zorunlu veya önkoşul öğrenmelerin ağırlıklı olduğu konuların düzenlenmesi için kullanılmaktadır (Demirel, 2017). Bu programlama yaklaşımı; Matematik, Tarih, Fen Bilimleri gibi aşamalılık özelliği taşıyan dersler için kullanılmaktadır. Doğrusal programlama yaklaşımı Şekil 6’da verilmiştir:

Şekil 6

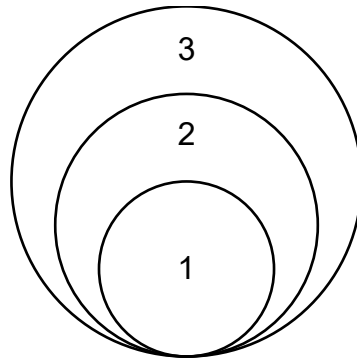
Doğrusal Programlama Yaklaşımı



Sarmal programlama yaklaşımında ise, içerik doğrusal bir sıra izlememekle birlikte, daha önce öğrenilmiş olan konular tekrar edilebilir fakat bu tekrarlar konuyu sadece hatırlatmaktan çok kapsamını da genişletmelidir. Bu özelliğinden dolayı, özellikle dil öğretim programlarının içeriğini düzenlemede bu yaklaşımdan yararlanılmaktadır (Demirel, 2017). Sarmal programlama yaklaşımı Şekil 7’de verilmiştir.

Şekil 7

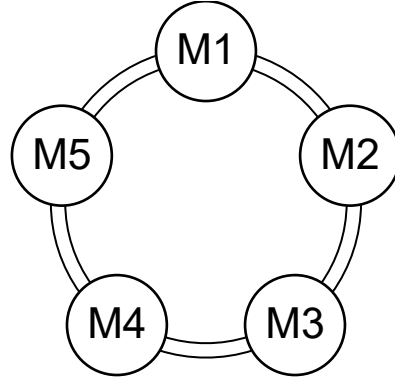
Sarmal Programlama Yaklaşımı



Modüler programlama yaklaşımında konular öbekler halinde düzenlenmekte, bu öbeklerin birbiriyle ilişkisi bulunmamakta ve konuların hangi sırayla öğrenileceği konusunda esneklik bulunmaktadır (Demirel, 2017). Her modül kendi içinde doğrusal, sarmal ya da farklı yaklaşımla düzenlenebilmektedir ve özellikle beceriye dayalı ders içeriklerinin düzenlenmesinde kullanılmaktadır (Demirel, 2017).

Şekil 8

Modüler Programlama Yaklaşımı



Piramitsel programlama yaklaşımı, öğrenim düzeyinin ilk yıllarında geniş tabanlı konuların yer aldığı ve giderek uzmanlaşmanın küçük birimlerde olduğu ve daraldığı bir programlama yaklaşımıdır (Demirel, 2017). Bu yaklaşıma göre içerik, ayrıntılı ve kesin bir biçimde belirlenmiş konular bütününden oluşmaktadır ve program esnek değildir. Bu yaklaşım çoğunlukla, bir konu alanına yönelmiş olan yükseköğretimde kullanılır. Piramitsel programlama yaklaşımı aşağıdaki Şekil 9'da verilmiştir:

Şekil 9

Piramitsel Programlama Yaklaşımı



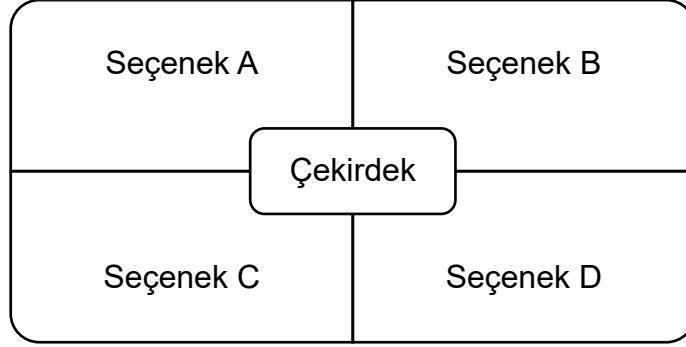
Çekirdek program yaklaşımında ortak çekirdek konular ilk öğrenilecek konular olarak planlanır ve piramit program yaklaşımında olduğu gibi bu konular her öğrenci tarafından alınır (Demirel, 2017). Bu çekirdek program etrafında her öğrenci ilgi duyduğu alanlarda ders alabilir. Örneğin, fen bilgisi konuları çekirdek programla; fizik kimya, biyoloji

konuları da ilgi alanlarıyla alınır ve buna göre içerik düzenlemesi yapılır (Demirel, 2017).

Çekirdek programlama yaklaşımı Şekil 10'da gösterilmiştir:

Şekil 10

Çekirdek Programlama Yaklaşımı



Program geliştirme sürecinde hedeflerin ve içeriğin belirlenmesinin ardından gelen bir sonraki adım ise öğrenme-öğretme süreçlerinin oluşturulmasıdır. Öğrenme-öğretme süreçleri (eğitim durumları) programda içeriğin nasıl öğretileceği konusunu ele almaktadır.

Öğrenme-Öğretme Süreçleri. Programın hedeflerinin ve içeriğin en sağlıklı bir biçimde öğreneni istendik davranışlara yöneltmesi, öğrenme öğretme sürecinin başarılı olmasına bağlıdır. Bu sebeple öğrenme-öğretme süreçlerinde (eğitim durumları) öğretim yöntem ve tekniklerin doğru seçilmesi büyük önem arz etmektedir. Programın bu noktasında içeriğin hedeflere uygun şekilde aktarılmasının ne tür yöntemler kullanılarak belirleneceği konusunda izlenmesi gereken bazı ilkeler bulunmaktadır (Oliva & Gordon, 2018):

- Öğrenciye uygun olmalıdır. Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun ve sahip olduğu öğrenme stilleri doğrultusunda olmalıdır.
- Öğretmene uygun olmalıdır. Strateji öğretmenin bireyselliğine hizmet etmelidir.
- Konu alanına uygun olmalıdır. Örneğin; sunî solunum, anlatım yönteminden ziyade gösterip-yaptırma yöntemiyle daha etkili şekilde öğretilir.
- Ders için ayrılan süreye uygun olmalıdır. Örneğin, tamamlanması birkaç gün gerektiren bilimsel bir deneyin gerçekleştirilmesi kısıtlı süresi olan bir ders için mümkün değildir.

- Var olan araç gereç ve kaynaklara uygun olmalıdır. Örneğin, öğrencilerin bir araştırma projesi yürütmesini gerektiren bir ders kapsamında ihtiyaç duyacakları kaynaklar mutlaka hazır olmalıdır.
- Mekâna/sınıf ortamına uygun olmalıdır. Alan olarak dar, akustik olarak yetersiz ve sıraların sabit olduğu bir sınıfta, tartışma amaçlı olarak öğrencileri küçük gruplara ayırmak uygun değildir.
- Hedeflere uygun olmalıdır. Seçilen strateji mutlaka hedefin gerçekleşmesine hizmet etmelidir.

Bu ilkelere ek olarak, Ertürk (2017) ise eğitim durumlarının şu özelliklere sahip olması gerektiğini savunmaktadır: (1) hedefe görelilik, (2) öğrenene görelilik, (3) ekonomiklik ve (4) diğer yaşantılara görelilik. Öğrenme yaşantılarının düzenlenmesinde bu ilkeler ve özellikler göz önüne alınırken Oliva ve Gordon (2018) genel öğretim stratejileri arasında; sunuş/anlatım, küçük grup tartışması, bağımsız çalışma, kütüphane araştırması, destekli/aracılı öğretim (bilgisayar destekli öğretimi kapsayan), tekrar, alıştırmalar, laboratuvar çalışmaları, öğrenme koçluğu, özel ders, sınavlar, alan gezisi, araştırma-inceleme veya buluş, tümdengelim, tümevarım, programlı öğretim ve problem çözme yöntemlerinin bulunduğunu belirtmektedir. Demirel (2017)'e göre ise, öğrenme-öğretme süreçlerini düzenlemede en önemli değişkenler arasında öğretim stratejileri, yöntemleri ve teknikleri yer almaktadır. Öğretim stratejileri üç gruba ayrılmaktadır: (1) sunuş yoluyla öğretim stratejisi, (2) buluş yoluyla öğretim stratejisi, (3) araştırma yoluyla öğretim stratejisidir (Demirel, 2017). Öğretim yöntemlerinden bazıları ise; anlatma yöntemi, tartışma yöntemi, örnek olay yöntemi, gösterip-yaptırma yöntemi, problem çözme yöntemi, bireysel çalışma yöntemi olarak belirtilebilir. Öğretim teknikleri ise iki grupta değerlendirilmektedir: (1) grupla öğretim teknikleri, (2) bireysel öğretim teknikleridir. Grupla öğretim teknikleri arasında; beyin fırtınası, gösteri, soru-cevap, drama ve rol yapma, benzetim, ikili çalışmaları, mikro öğretim ve eğitsel oyunlar yer almakta iken; bireysel öğretim teknikleri arasında bireyselleştirilmiş öğretim, programlı öğretim ve bilgisayar destekli öğretim sayılabilir. Öğretim strateji, yöntem ve teknikleri arasındaki ilişki Tablo 1'de gösterilmiştir (Demirel, 2017):

Tablo 1

Hedef, Strateji, Yöntem ve Teknik İlişkisi

Hedef (Bilişsel Alan)	Strateji	Yöntem	Teknik
Bilgi	Sunuş	Anlatma	Gösteri Beyin Fırtınası
Kavrama	Buluş	Tartışma Örnek Olay	Soru-Cevap Beyin Fırtınası
Uygulama Analiz Sentez Değerlendirme	Araştırma	Gösterip-Yaptırma Problem Çözme Proje	Benzetim Drama Rol Yapma İkili Çalışması

Öğrenme-öğretme süreçleri, öğrenci açısından öğrenme yaşantıları düzeneği, öğretmen açısından da öğretme yaşantıları düzeneği olarak açıklanabilir. Demirel (2017), öğrenme-öğretme süreçlerini düzenleme çalışmalarını (1) öğrenciye dönük, (2) öğretmene dönük olmak üzere iki aşamada ele almaktadır. Bu durumda öğretimde öğretmenin bilgiyi aktaran ve otorite olması, öğretmen merkezli; öğrenenin aktif ve kendi öğrenmesinden sorumlu olması, öğrenen merkezli bir öğrenme-öğretme yaklaşımı uygulandığını göstermektedir. Fer (2015), öğretim yöntem ve tekniklerinden “anlatım ve gösteri”yi öğretmen merkezli; diğer yöntemlerin öğrenen merkezli olduğunu ve etkileşimli öğrenmeyi desteklediğini vurgulamaktadır. Sunuş yoluyla öğretim stratejisi de anlatım yöntemini içerdiği için, öğretmen merkezli bir strateji olduğunu göstermektedir.

Ölçme ve Değerlendirme. Programın ne derecede etkili olduğunu, belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını belirleme aşaması ölçme ve değerlendirme (sınama durumları) olarak adlandırılır. Değerlendirmenin yapılabilmesi için ölçmenin doğru yöntemlerle uygulanması şarttır. Kullanılacak ölçme aracı belirlenirken şu noktalara dikkat edilmelidir (Çakan, 2005):

1. Ölçme aracı, belirlenen hedefi ölçmeye uygun olmalı,
2. Kullanılacak olan test türü öğrencinin öğrenmesini destekleyecek nitelikte olmalı,
3. Ölçme aracı grubunun düzeyine (yaş, bilişsel, duyuşsal, psikomotor gelişimi vb.) uygun seçilmeli,
4. Öğrenenlerin öğrenme stilleri, bilişsel stilleri de dikkate alınmalıdır.

Öğrenenlerin belirlenen hedeflere ulaşip ulaşmadığını görebilmek için seçilen ölçme ve değerlendirme araçları eğitim uzmanlarının yaygın olan görüşlerine göre geleneksel ve alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri olarak iki gruba ayrılmaktadır. Geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımında odak nokta ürün/sonuç iken, alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımında ise odak nokta süreçtir. Süreç odaklı ölçme ve değerlendirme yaklaşımının yerli ve yabancı çeşitli kaynaklarda “alternatif değerlendirme”, “tamamlayıcı değerlendirme” ve “otantik değerlendirme” adları altında, ürün/sonuç odaklı değerlendirme yaklaşımının ise “geleneksel değerlendirme”, “sonuç değerlendirme”, “ürün değerlendirme” ve “düzey belirleyici değerlendirme” adları altında sunulduğu gözlemlenmektedir.

Sonuç/ürün değerlendirmede, öğrenenin yetişme düzeyi ile programın yetiştirme gücü hakkında değer biçmeye temel oluşturacak bilgiler elde edilir ve kullanılır (Fer, 2015). Değerlendirme öğretim uygulandıktan sonra dönem veya sene sonunda ağırlık verilen davranışların bir örnekleme göre geliştirilmiş bütüne yönelik final sınavları ile yapılır (Ertürk, 2017). Geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleri; çoktan seçmeli testler, doğru-yanlış soruları, eşleştirme soruları, tamamlama (boşluk doldurma) soruları, kısa cevaplı yazılı yoklamalar, uzun cevaplı yazılı yoklamalar, soru-cevap, sözlü sınavlar ve ödevlerdir (MEB, 2005).

Alternatif ölçme ve değerlendirme, öğretim devam ederken öğretim süreci boyunca öğrenme eksikliklerinin ve güçlüklerinin belirlenmesi ve bunların giderilmesi için gerekli önlemlerin alınması amacıyla yapılmaktadır (Tekin, 1991). Alternatif ölçme ve değerlendirme, geleneksel ölçme ve değerlendirmeye göre daha gerçekçi ve öğrenen merkezlidir ve sadece öğrenme ürünü değil, öğrenme süreçleri de değerlendirilmektedir (MEB, 2005). Fer (2015)'e göre alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımında öğrenenler kendi öğrenmelerinden sorumlu olma, öğrenme güçlüklerini bulma ve güçlü yönlerini artırma konusunda becerilere sahip olmakla birlikte, bu becerilerini performans görevlerine ve projelerine nasıl yansıtacaklarını da öğrenmektedirler. Başlıca alternatif ölçme ve değerlendirme araçları; performans değerlendirme, öğrenci ürün dosyası (portfolyo), kavram haritaları, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kelime ilişkilendirme, proje,

drama, görüşme, gözlem, yazılı raporlar, gösteri, poster, grup ve/veya akran değerlendirmesi ve öz (kendi kendini) değerlendirme (Tekindal, 2017; MEB, 2005). Tablo 2’de geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri verilmiştir (MEB, 2005):

Tablo 2

Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri

Geleneksel Teknikler	Alternatif Teknikler
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
Sözlü sınavlar	Drama
Ödevler	Görüşme
	Gözlem
	Yazılı raporlar
	Gösteri
	Poster
	Grup ve/veya akran değerlendirmesi
	Kendi kendini değerlendirme

Araştırmanın Kuramsal Temeli Özet

Bu bölümde araştırmanın kuramsal temeli ile ilgili belirtilen açıklamaların özeti niteliğinde açıklamalar yer almaktadır.

Araştırmada temele alınan öğretim programlarının, eğitim programlarından farklı olarak okul dışı planlanmış faaliyetleri kapsamayıp yine de eğitim programının öngördüğü amaçlar doğrultusunda düzenlenen bilgi kategorilerinin beceri ve uygulamaları kazandırma amaçlarına uygun şekilde hazırlanan programlar olduğu ifade edilmektedir. Öğretim programlarının hangi dayanaklarla geliştirilip güncellendiği de program geliştirme alanının önemli bir hususudur.

Öğretim programlarının geliştirildiği ilk yıllarda programlar yalnızca konu başlıklarından oluşmakta iken, daha sonraki yıllarda öğretim programlarına öğrenen ihtiyaçları da dikkate alınarak hedefler, öğrenme-öğretme süreçleri ve ölçme-değerlendirme uygulamaları da dâhil edilmiştir. Öğretim programlarının geliştirilmesini gerekli kılan nedenler; konu alanında meydana gelen değişimler, toplumda meydana gelen değişimler, öğrenen ilgi ve ihtiyaçlarında meydana gelen değişimler ve teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler olmak üzere 4 bölüme ayrılmıştır. Programların geliştirilip güncellenmesi sebeplerinden ötürü program tarihçesi alanına ihtiyaç duyulmuştur ve program tarihçesi alanının programları anlamada ve yorumlamada çok önemli bir yeri bulunmaktadır.

Türkiye’de ilk program geliştirme çalışmaları 1924 yılında ilköğretim alanında başlamış ve yalnızca ders içeriğinin konu başlıkları şeklinde yer aldığı programlar oluşturulmuştur. Türk eğitim sistemi üzerine görüşlerinden faydalanılmak üzere farklı ülkelerden eğitim bilimi uzmanları davet edilerek öğretim programlarının içeriğinin nasıl olması gerektiği konusunda raporlar sunmuşlardır. 1950’lerin sonlarına doğru Sputnik’in uzaya fırlatılması soğuk savaşın başlamasına neden olmuş, bu da tüm dünyada fen bilimleri, matematik ve dil alanlarında eğitim yaklaşımlarını etkilemiş ve programların içeriklerinin de güncellenmesi konusunda çalışmalar artmıştır. Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin artmasıyla fen programlarında da değişiklikler yapılmış ve mühendislik, girişimcilik uygulamaları, bilimsel süreç becerileri gibi terimler fen programlarında yer almıştır. İleriki yıllarda programlar amaç ve içerik listesi halinden çıkarak daha sistematik bir disiplin olarak ele alınmaya başlanmış ve okul düzeyi bazında düzenlenmiştir. Öğrenme-öğretme yaklaşımları ve ölçme-değerlendirme uygulamaları gibi programın öğeleri de farklı isimlerle anılsa da programlarda yerini almıştır. 1980li yıllardan sonra ise programlar ders bazında hazırlanmaya ve uygulanmaya başlanmıştır. 1992 yılında Fen Bilimleri, 2000 yılında Fen Bilgisi ismiyle yayınlanan öğretim programlarına 2004-2005 yılında “teknoloji” kavramı da eklenmiş ve dersin adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiştir. Bu programda fen okuryazarlığı becerileri, bilim toplum ve çevre, değerler-turumlar, bilimsel süreç

becerileri kavramları vurgulanmıştır. 2013 ve 2018 yıllarında yayınlanan ve hâlen uygulanmakta olan 2018 programında dersin adı “Fen Bilimleri” şeklinde yer almaktadır. Programların tarihsel gelişimi ve güncellenmesi açısından önemli bir veri sağlayacak olan programı hazırlayan kişiler ve görevlerinin çoğunlukla paylaşılmamış olması değerlendirmelerin yeterli seviyede yapılamamasına sebep olmaktadır. Programların sağlıklı bir şekilde hazırlanabilmesi ve uygulanabilmesi için program geliştirme ekibinin büyük bir önemi bulunmaktadır.

Programların hazırlanmasında görev alan kişiler; program geliştirme uzmanı, konu alanı uzmanı, ders öğretmeni, eğitim psikolojisi uzmanı, eğitim teknolojisi uzmanı, eğitim felsefesi uzmanı, eğitim sosyolojisi uzmanı, eğitim ekonomisi uzmanı, ölçme ve değerlendirme uzmanı, program değerlendirme uzmanı ve eğitim yöneticisinden oluşmalıdır. Programla ilgili karar verici merteye olan bu kişiler programların öğrenci düzeyine, ilgi ve ihtiyaçlarına uygun şekilde program hazırlayarak, programların uygulanmasından sonra programla ilgili dönütler elde edilip değerlendirirler. Böylece geliştirilen programın olumlu ve olumsuz özellikleri ortaya çıkarılarak programla ilgili gerekli değişiklikler uygulanıp, programlar güncellenir. Program geliştirme ekibinin program hazırlarken dikkat etmesi gereken belirli ilkeler bulunmaktadır.

Program geliştirme ilkeleri; denencellik, dinamiklik, araştırmaya dayalı olma, yaşama dönük olma, yatay ve dikey ilişki, kalite kontrolü, bireyin, konu alanının ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkelerinden oluşmaktadır. Programların uygulamaya başlamadan önce denenmesi, bireyin ve toplumun ihtiyaçlarını karşılaması, konu alanında yapılması gereken değişiklikleri gözeterek güncellenmesi, dinamik bir yapıda olması, uygulanan programla ilgili veriler elde edilerek değerlendirme yapılması, basitten karmaşığa, yakından uzağa bir yol izlemesi ve diğer derslerle ilişkilerinin bulunması programlarda bulunması gereken unsurlardır. Program geliştirme ilkeleri gözetilerek oluşturulan programların temel eğitim felsefesinin bulunması gerekmektedir.

Programların temel eğitim felsefesi hangi öğretim yönteminin benimseneceği ve öğrenci-öğretmen rolleri gibi açılardan programların çerçevesini belirleyen en önemli unsurdur. Programların geliştirilmesi sürecinde benimsenen daimicilik, esasicilik, ilerlemecilik ve yeniden kurmacılık olmak üzere dört temel eğitim felsefesi yer almaktadır. Daimicilik felsefesini benimseyen programlarda Batının büyük eserleri kullanılarak öğrencilerin tamamı aynı bilgiyi edinmelidirler. Esasicilik temel eğitim felsefesine dayanan programlarda ise önemli olan konu alanıdır ve konu alanının uzmanı olan öğretmen otorite sahibi olarak konuyu aktaran kişi iken, öğrenciler pasif konumda bilgiyi edinen konumundadır. İlerlemecilik felsefesine göre öğrenciler öğrenilecek konuyu yaparak-yaşayarak öğrenmeli ve aktif konumda olmalıdır; böylece öğretmen rehber görevini üstlenmektedir. Yeniden kurmacılık eğitim felsefesini benimseyen programlarda öğrenciler ve toplumun ihtiyaçları ön plandadır ve programlar bu ihtiyaçların belirlenmesiyle geliştirilip uygulanır. Bu programlarda toplumu yeniden düzenlemek amacı güdülmektedir. Programın temel eğitim felsefesine uygun olarak program geliştirme sürecinde program tasarımı yaklaşımı da belirlenmektedir.

Daimicilik ve Esasicilik eğitim felsefelerini benimseyen programlarda konu merkezli tasarım yaklaşımı; İlerlemecilik eğitim felsefesini benimseyen programlarda öğrenen merkezli tasarım yaklaşımı; Yeniden Kurmacılık ve İlerlemecilik eğitim felsefesini benimseyen programlarda ise sorun merkezli tasarım yaklaşımları uygulanmaktadır. Program tasarımı yaklaşımının belirlenmesiyle program geliştirme modeline karar verilmelidir fakat program geliştirme alanında sıklıkla kullanılan Taba Modeli, Tyler Modeli ve Taba-Tyler Modeli ülkemizde benimsenmemiş, birçok programda Millî Eğitim Bakanlığı ve EARGED'in hazırladığı program geliştirme modelleri uygulanmıştır. Programlar geliştirilirken temel eğitim felsefesi, program tasarımı yaklaşımı ve program geliştirme modeli de belirlendikten sonraki aşamada programların hedeflerinin, içeriğinin, öğrenme-öğretme sürecinin ve ölçme-değerlendirme yaklaşımının nasıl olacağı konusu yani programın öğeleri ele alınmaktadır.

Programın uygulanacağı öğrencilerin edinmelerinin beklendiği özelliklerin neler olacağı hususu hedeflerin belirlenmesiyle ortaya çıkmaktadır. Hedefler oluşturulurken öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları da göz önünde bulundurulmalıdır. Hedef yazma yaklaşımı olarak; aşamalı, yeterliliğe dayalı ve modüler hedef yazma yaklaşımları uygulanmaktadır. Aşamalı hedef yazma yaklaşımı öğrencilerin konu ile ilgili hedeflerin basitten karmaşığa doğru düzenlendiği ve bilişsel, duyuşsal ve psikomotor davranışlar olarak gruplandırıldığı hedef yazma yaklaşımıdır. Yeterliliğe dayalı hedef yazma yaklaşımı ile yazılan hedeflerde ise öğrencilerin koşullar, standart ve beklenen davranışı belirtilmektedir. Modüler hedef yazma yaklaşımı benimsenerek oluşturulan hedef cümlelerinde aşamalılık özelliği bulunmayan, bağımsız üniteler ve modüller şeklinde düzenlen “...den sonra, ...-ecek” şeklinde zaman ifadeleri yer almaktadır. Hedefler belirlendikten sonra ne öğretileceği yani içerik ele alınmaktadır.

İçerik oluşturulurken kolaydan zora, basitten karmaşığa, yakından uzağa, somuttan soyuta ve günümüzden geçmişe doğru bir sıralama yapılmalıdır. İçerik düzenlenirken; doğrusal, sarmal, modüler, piramitsel ve çekirdek programlama yaklaşımı kullanılmaktadır. Doğrusal içerik düzenleme yaklaşımında içerik birbiri ile ardışık şekilde düzenlenmekte iken sarmal içerik düzenleme yaklaşımında ise içerik daha önce öğretilen konuları belirli bir düzeyde yer alıp, üstüne yeni bilgiler eklenerek oluşturulan içerik düzenleme yaklaşımıdır. Modüler içerik düzenleme yaklaşımında konular ayrı ayrı modüller şeklinde ele alınmakta ve birbiriyle ilişkisi bulunmamaktadır; fakat, her modül kendi içerisinde doğrusal, sarmal ya da farklı bir yaklaşımı benimseyebilmektedir. Piramitsel içerik düzenleme yaklaşımı daha çok yükseköğretimde kullanılmakta ve geniş olarak ele alınan konulardan uzmanlık alanına göre daralan konulara doğru geçişin bulunduğu bir yaklaşımdır. Çekirdek içerik düzenleme yaklaşımına göre ise öğrencilerde çekirdekte bulunan temel bir dersi alarak, diğer dersleri kendi ilgi ve isteklerine uygun olarak seçer ve buna göre düzenlenen bir içerik oluşturulur. İçeriğe uygun olarak öğretim yöntemi ve tekniklerinin seçilmesi ise öğrenme-öğretme süreçlerinin kapsamına girmektedir.

Öğrenme-öğretme süreçlerinin nasıl olacağı da aynı zamanda programın benimsediği temel eğitim felsefesine göre eğilim göstermektedir. Öğrenen merkezli ve öğretmen merkezli olmak üzere iki farklı şekilde düzenlenen öğrenme-öğretme süreçleri de Daimicilik ve Esasicilik eğitim felsefesine dayanan programlarda öğretmen merkezli; İlerlemecilik ve Yeniden Kurmacılık eğitim felsefesine dayalı olarak geliştirilen programlarda ise öğrenen merkezli bir öğrenme-öğretme yaklaşımı uygulanmaktadır. Öğrenen merkezli yaklaşımda, öğrenci kendi öğrenmesinden sorumlu olarak aktif konumda yer almaktadır. Öğretmen merkezli olarak uygulanan öğrenme-öğretme yaklaşımında ise öğretim etkinliklerinin uygulanması sürecinde öğretmen uygulayıcı olmakta ve öğrenciler pasif bir rol üstlenmektedir. Öğrencilerin belirlenen hedeflere ulaşip ulaşmadığının ölçülüp değerlendirilmesi aşamasında ise ölçme ve değerlendirme uygulamaları önem taşımaktadır.

Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları; geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ürün veya sonucun değerlendirildiği uygulamalar geleneksel; süreç odaklı değerlendirme ise alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımı olarak ele alınmaktadır. Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları da programın çoğu bileşenlerinde olduğu gibi temel eğitim felsefesinden etkilenmektedir. Esasicilik ve Daimicilik eğitim felsefelerini benimseyen programlarda geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımı kullanılırken, İlerlemecilik ve Yeniden Kurmacılık eğitim felsefelerine dayanan öğretim programlarında ise alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları kullanılmaktadır.

Sonuç olarak; tarihsel süreç içerisinde uygulamaya koyulan öğretim programları ele alındığında yukarıda özetlenen programın bileşenlerinin nelere göre benzerlik veya farklılık gösterdiği, nasıl bir yol izlediği, nasıl gelişip değiştiği, nasıl güncellendiği gibi konuların ne tür bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiği açıklanmıştır. Bu araştırmada, belirtilen yaklaşımlar uygulanarak veri elde edilmiş ve yorumlanmıştır.

İlgili Araştırmalar

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri öğretim programlarının program geliştirme öğeleri açısından gelişim ve değişimlerinin araştırılmasının amaçlandığı bu çalışma ile ilgili Türkiye'deki alan yazın tarandığında benzer araştırmaların yer aldığı ancak program geliştirme öğelerinden çoğunlukla hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreçleri ve ölçme ve değerlendirme durumları öğelerine odaklanıldığı, hedef yazma yaklaşımlarına, içerik düzenleme yaklaşımlarına yer verilmeden hedeflerin ve içeriğin sıralanması ile sınırlı kaldığı, programların temel eğitim felsefelerine, program tasarımı yaklaşımlarına, program geliştirme modellerine, program geliştirme ilkelerine, programların geliştirme sıklığına, program geliştirme ekibine, program geliştirmeyi gerekli kılan nedenlere ise değinilmediği görülmüştür. Bu nedenle ilgili araştırmalar araştırmacının amacı ile ilgili olabileceği düşünülen ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programları, cumhuriyetten günümüze ilkokul programları, program tarihçesinin birlikte incelendiği çalışmalar bağlamında kronolojik olarak ele alınmıştır.

Gücüm ve Kaptan (1992) tarafından yapılan araştırmada, dünden bugüne fen bilgisi programları ve öğretimini konu edinerek; fen programlarının tarihi gelişimine, fen programlarının uygulanması ile ilgili yaklaşımlara, ülkemizde fen programlarıyla ilgili çalışmalara yer verilmiştir. Çağın özellikleri ve bilim ve teknolojiadaki gelişmelerle değişen toplumun ihtiyaçlarının fen programlarının amaçlarıyla da paralellik göstermesinin gerektiği sonucuna ulaşılarak, özgün programların geliştirilebileceği gibi, yaygın kullanıma sahip programların da adapte edilerek bu paralelliğin sağlanabileceği belirtilmektedir. Bir programın başarılı olabilmesi için programın felsefesi, amacı, hedefleri, stratejisi, öğretmenlerin yetiştirilmesi, araç ve gereçler, sınıf donanımı, değerlendirme takımları açısından bir bütünlük içinde planlanması ve yürütülmesi önerilmektedir.

Yılmaz ve Morgil (1992), çalışmalarında Türkiye'de fen eğitiminin gelişimini konu alarak, "(1) Başlangıçtan bu yana fen öğretiminde ne gibi değişim ve gelişmeler meydana gelmiştir? (2) Cumhuriyet'ten bu yana fen öğretimini geliştirmek ve gelişmeleri

yaygınlaştırmak için tasarlanan ve uygulanan projelerin ortaya koyduğu sonuçlar nelerdir? (3) Türkiye'de ortaöğretimde fen eğitiminin geliştirilmesi konusunda karşılaşılan güçlükler ve bunların çözümü için gerekli önerilerin nelerdir?" temel araştırma soruları doğrultusunda Cumhuriyet döneminde fen öğretimin geliştirilmesi için yapılan bilimsel çalışmaları incelemiştir. Türk Eğitim Sisteminde fen eğitimine, Avrupa ülkelerindeki bilim ve teknik alanındaki gelişmelere yetişebilmek amacıyla önem verildiği, okullarda uygulanan öğretim yöntem ve tekniklerinin daha çok anlatıma ve okumaya dayalı olarak sürdürüldüğü ve bunun ezberciliğe sebep olduğu, Fen Programlarının geliştirilmesi çalışmalarında "buluş yolu ile öğrenme" anlayışının benimsenerek öğrencilerin bir bilim adamı gibi araştırma ve inceleme çalışmalarına yönlendirilmesi ve fenle ilgili projeler geliştirmelerinin teşvik edilmesi gibi yaklaşımların öne çıktığı sonuçlarına yer verilmiştir.

Ünal, Coştu ve Karataş (2004), çalışmalarında 1923-2004 yılları arasındaki program geliştirme çalışmalarını tarihsel bir bakış açısıyla ele almışlardır. Program geliştirme çalışmalarında özellikle programın planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi aşamaları üzerinde durulmuş, eksiklikler ve aksayan yönler tespit edilmeye çalışılmıştır. Programların planlanmasında ihtiyaçların yeterince tespit edilmediği, uygulanması sürecinde tüm okulların aynı koşullara sahip olmaması sebebiyle bazı aksaklıkların meydana geldiği, programların uygulanmasından sonra etkili bir şekilde değerlendirilmediği belirtilmiştir.

Cerlet (2010), cumhuriyetten günümüze ilkokul fen ve teknoloji dersi programlarındaki değişim ve gelişmeler konulu tez çalışmasında 1924, 1926, 1936, 1948, 1968, 2000 ve 2004'te uygulamaya konulan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programları hedef ve davranışlar, içerik, eğitim durumları ve sınav durumlarını değerlendirmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi ve doküman analizi kullanılmıştır. Bu programların hedef saptamada uyulması gerekli ilkelere tam uymadığı, içeriğin büyük oranda program değerlendirme ilkelerine uygun olarak düzenlenmediği, eğitim durumları öğesinin programlarda hiç yer almadığı, ancak eğitim durumları içerisinde yer alan öğrenme-öğretme

yöntem ve teknikleri ve araç-gereçlerin programlarda kısmen yer aldığı, sınav durumları içinde her konunun sonunda ölçme ve değerlendirmenin yer almadığı ancak değerlendirme çalışmaları adı altında fen ve teknoloji dersinin değerlendirilmesinin önemini belirttiği, 1968, 2000 ve 2004 İlköğretim I. Kademe Fen ve Teknoloji Ders Programlarında ise diğer programlardan farklı olarak hedeflerin davranışsal ifadelerinin yazıldığı sonuçlarına ulaşılmıştır.

Yücel'in (2010) yaptığı çalışmada, 2005 fen ve teknoloji dersi öğretim programının hedef ve içerik açısından uluslararası programlarla karşılaştırılması konusu üzerinde durularak, betimsel araştırma modeli ile yürütülmüştür. Araştırma kapsamında Finlandiya, Kanada, Yeni Zelanda, ABD ve İrlanda ile karşılaştırma yapılmıştır. Fen ve teknolojinin doğası ve bilimsel beceriler ile ilgili hedeflere yer verildiği, ancak Finlandiya programındaki sağlık, İrlanda programındaki sürdürülebilir yaşam ile ABD programındaki matematiksel uygulamalarla ilgili hedeflerin 2005 programında bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. İçerik açısından ise, canlı varlıklar ve madde ile ilgili temaların araştırmaya konu olan tüm ülkelerin programlarında bulunduğu, Finlandiya programında çevre ile ilgili ayrı bir ders bulunurken, İrlanda ve ABD programlarında çevre ile ilgili birer tema bulunmakta fakat 2005 programında 7. sınıf düzeyinde yer alan "İnsan ve Çevre" ünitesi dışında ayrı bir çevre konusuna yer verilmediği belirtilmiştir.

Dindar ve Taneri'nin (2011) yaptığı çalışmanın konusu fen programlarının amaç kavram ve etkinlik durumlarını içermekte ve çalışmada 1968, 1992, 2000 ve 2004 programlarının karşılaştırması yer almaktadır. Amaçlar bakımından öğrencilere bilimsel bilgiyi öğretmek ve sorunlarını çözmeye bilimi ve bilimin getirdiklerini kullanma becerilerini kazandırmak 1992 yılındaki programla başladığı ve 2004 programında da şimdiye kadar yapılan programlardan daha geniş kapsamlı bir hale getirilerek uygulanmaya başlandığı tespit edilmiştir. İçerik bakımından programlarda yer alan konuların ünite isimleri karşılaştırılmış ve öğrenme alanlarına da yer verilmiştir. Etkinlik açısından ise programdaki

açıklamalar ve Tebliğler Dergisinde yayınlanan ifadelerden de yararlanılarak programlarda derste uygulanması öngörülen etkinliklerin özelliklerine yer verilerek karşılaştırılmıştır.

Aykaç vd. (2011) fen öğretim programlarının program öğelerine ilişkin değerlendirilmesiyle ilgili yaptığı çalışmada, 4 ve 5. sınıf düzeyleri araştırmaya dahil edilerek amaç, içerik, öğrenme öğretme süreci ve değerlendirme boyutları açısından incelenmiş ve nitel araştırma tekniklerinden betimsel analiz kullanılmıştır. Araştırmaya dahil edilen programlar 1926, 1936, 1948, 1969, 1992, 2000, 2005 fen öğretim programları olarak belirtilmiştir. Amaçlar bakımından, programın ve dersin özel amaçlarının neler olduğu ve sayısı gibi özellikler incelenmiş, içerik bakımından ise programlarda yer alan konuların neler olduğu irdelenmiştir. Öğrenme- öğretme sürecine ilişkin olarak, ders içi ve ders dışı etkinliklerin neler olduğu ve son olarak değerlendirme boyutlarında ise değerlendirme araçlarına yer verilerek, programlarda değerlendirme boyutlarının 1926, 1936, 1948 ve 1969 programlarında bulunmadığı tespit edilmiştir. Araştırmada gezi-gözlem gibi etkinliklerin gittikçe daha az yer verilmesi sebebiyle sınıfa ve laboratuvara bağlı kalma durumunun oluşması ve etkili öğrenimin gerçekleşmemesi sonucunun ifade edilmesi dikkat çekmektedir.

1931, 1938, 1949, 1951, 1962, 1970, 1977, 2000 ve 2004 ortaokul programlarının örneklem olarak seçildiği Uslu'nun (2011) tez çalışmasında programların hedef, içerik, eğitim durumları ve değerlendirme öğeleri açısından karşılaştırılmıştır. Hedeflerin toplumun ve bireylerin ihtiyaçlarına, konu alanının özelliklerine uygunluğu, hedeflerin birbiriyle tutarlılığı, açıklığı ve gerçekleştirilebilirliği yönünden; kapsamın hedeflerle tutarlılığı, anlamlılığı ve gerekliliği, sunuluş sırası, derslerin birbiriyle bağlantısı, belirtke tablosunun bulunup bulunmadığı yönünden; eğitim durumlarının hedeflerle tutarlılığı, yöntem ve tekniklerin varlığı, pekiştireç-dönüt-düzeltilme-ipucunun kullanılıp kullanılmadığı, araç-gereçlerin konu alanıyla ilişkisi yönünden, sınav durumları ise ayrı bir başlık altında ele alınıp alınmadığı, her konunun sonunda yer alıp almadığı, hedeflerle tutarlılığı, soruların yazım kurallarına uygunluğu, açıklığı ve kapsam geçerliliğine sahip olup olmadığı yönünden incelenmiştir.

Araştırmada geliştirilen programların uygulama sonrası etkili değerlendirmelerin yapılmaması, geliştirilen programların araç-gereç ve öğretmen yeterlilikleri bakımından daha üstün ve merkezi konumlardaki okullarda denenmesi, programlarda yapılandırmacı ve öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarının benimsenmesi gibi sonuçlar dikkat çekmektedir.

Güneş ve Karaşah (2016) fen eğitiminin önemi ve fen eğitiminin son yıllarda hangi konularda yoğunlaştığı konusu üzerine bir araştırma yapmış, fen eğitiminin tarihsel süreç içerisinde nasıl değiştiği ve gelişimini de incelemişlerdir. fen eğitimi ve fen eğitiminin önemi, fen bilgisi ve teknoloji, fen eğitimi ve kavram yanılgısı, fen eğitimi ve yaratıcılık, fen eğitimi ve alternatif ölçme değerlendirme, fen eğitiminde yapılandırmacılık, fen eğitimi ve evrim, fen eğitimi ve laboratuvar uygulamaları, fen eğitimi ve çevre, fen eğitimi ve FETEMM (fen-teknoloji-mühendislik-matematik) uygulamaları anahtar kelimeleri Ulusal Tez Merkezi ve ULAKBİM'de tarama yapılarak yaklaşık 2000'e yakın çalışma belirlenmiş ve bu çalışmalar çeşitli kategorilere ayrılarak her çalışmanın sonuçları incelenmiştir. Son yıllarda fen eğitiminin kalitesini arttırmak üzerine çok sayıda çalışma yapıldığı, öğrencilerin aktif katılımı sağlandığında fen eğitime karşı olan tutumlarının olumlu yönde değiştiği, fen eğitimi üzerine yapılan çalışmaların %77,68 oranla yapılandırmacı yaklaşım konusunu ele aldığı, fen eğitimiyle ilgili problemlerin en başında, fen eğitiminin araştırmacı, geliştirici ve yaratıcı eğitim yerine ezberci eğitim anlayışıyla eğitim verilmesi olarak belirlenmiş ve bunun en büyük sebebinin de müfredat değişikliğine rağmen öğretmenlerin eski müfredatı kullanarak eğitim vermeyi sürdürmesi olarak ifade edilmektedir.

Düzgünoğlu'nun (2018) nitel bir araştırma olan ve doküman analiziyle yürütülen tez çalışmasında cumhuriyet döneminde ilkokul ve ortaokul fen öğretim programlarını (ilkokul 1926, 1936, 1948, 1968, 1992, 2000, 2005, 2013 ve 2017 ile ortaokul 1930, 1938, 1951, 1973, 1992, 2000, 2005, 2013 ve 2017 fen öğretim programları) içerik açısından incelemiş, içerik oluşturma anlayışının bulunmadığı ve bulunmamasından ötürü bazı programlara konular eklenip içerik artırılmış, bazılarında konular çıkartılarak içerik azaltıldığı

belirtilmiştir. 2005, 2013 ve 2017 öğretim programları içerik yapıları bakımından birbirine oldukça benzediği, Fen bilimleri dersi 2013 öğretim programında ilk defa 3. sınıf seviyesinde ayrı bir ders olarak okutulduğu, 2005 öğretim programı ile tüm sınıf düzeylerinde konuların kazanım biçiminde ifade edildiği, 1930 ve 1938 öğretim programları 8. sınıfta okutulan Fizik ve Kimya dersi içeriklerinin günümüz öğretim programlarında yer alan konulara oranla oldukça ağır seviyede olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Bölüm 3

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın türü, veri seti, veri toplama süreci, veri toplama araçları, verilerin analizi, geçerlik ve güvenilirlik ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Türü

Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze kadar olan süreç içerisinde uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarında programın bileşenleri açısından tarihsel süreç içerisinde nasıl bir yaklaşımla ele alındığını incelemek amacıyla yapılan bu tezde nitel araştırma yöntemi ve doküman analizi deseni kullanılmıştır. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yayınlanan 1923-2023 tarihleri arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarını ve programlarla ilgili yayımlanan dokümanlar incelenmiştir. Bu incelemeyle, öğretim programlarının arka planı, nasıl ve neden geliştirildiklerine dair bilgi sağlanmıştır. Çalışmanın verileri doküman analizi yoluyla elde edilmiş ve betimsel analiz tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Doküman analizi, dokümanları -basılı ve elektronik (bilgisayar tabanlı ve İnternet üzerinden iletilen) materyaller- incelemek veya değerlendirmek için kullanılan sistematik bir prosedürdür; ayrıca dokümanlar araştırmalara ek veri sağlamak için kullanılabilirken aynı zamanda araştırmanın amacına göre tek bir veri setini de oluşturabilir (Bowen, 2009). Yıldırım ve Şimşek'e (2021) göre ise doküman inceleme, araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsamaktadır.

Araştırmanın Veri Seti

Bu araştırmada veri setini 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programları ve bu programlarla ilgili yazılmış raporlar, araştırma makaleleri ve diğer dokümanlar oluşturmaktadır. Türkiye 1923-2023 arası ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programları Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı resmî web sitesinden ve Ferit Ragıp TUNCOR Bakanlık Arşiv ve Dokümantasyon Kütüphanesi (Millî Eğitim

Bakanlığı Arşiv Kütüphanesi)'den temin edilmiştir. Ancak 1924 İlköğretim Müfredat Programı ve 1926 İlköğretim Müfredat Programı Türkçe olmaması sebebiyle Alp (2017) tarafından hazırlanan "Türkiye'de İlköğretim ve Müfredat Programları" adlı basılı eserin Ek 4 ve Ek 5 kısmı (s.363-393) araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmanın birincil veri kaynağını; 1924 İlköğretim Müfredat Programı, 1926 İlköğretim Müfredat Programı, 1936 İlk Okul Programı, 1948 İlk Okul Programı, 1968 İlkokul Programı, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı, 2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) yazılı dokümanları oluşturmaktadır. Analiz edilen dokümanların orijinal isimleri ve toplam sayfa sayıları Tablo 3'te verilmiştir:

Tablo 3

1923-2023 Yılları Arasında Uygulamaya Koyulan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programları ve Sayfa Sayıları

Programlar	Sayfa Sayıları
1924 İlköğretim Müfredat Programı	96
1926 İlköğretim Müfredat Programı	140
1936 İlk Okul Programı	280
1948 İlk Okul Programı	325
1968 İlkokul Programı	395
1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları	174
2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı	93
2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı	269
2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı	60
2015 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı	59

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)

Tablo 3'te sayfa sayıları belirtilen programlarda yer alan toplam 1949 sayfa bulunmaktadır.

İkincil veri setini ise; öğretim programlarının değiştirilme veya güncellenme sebepleri, güçlü ve zayıf yönleri, eğitim sisteminde yapılan değişiklikler gibi bilgilerin yer aldığı Millî Eğitim Şûra Kararları, Heyet-i İlmiye Kararları kalkınma planları, program değerlendirme raporları, ilgili tez, makale, kitap ve diğer süreli yayınlar oluşturmuştur. Aşağıda verilen Tablo 4'te araştırma için belirlenen birincil ve ikincil veri kaynakları detaylı olarak gösterilmiştir:

Tablo 4

Birincil ve İkincil Veri Kaynakları

Birincil Veri Kaynakları	İkincil Veri Kaynakları
• 1924 İlköğretim Müfredat Programı	• Millî Eğitim Şûra Kararları (1939, 1943, 1946, 1949, 1953, 1957, 1962, 1970, 1974, 1981, 1982, 1988, 1990, 1993, 1996, 1999, 2006, 2010, 2014, 2021)
• 1926 İlköğretim Müfredat Programı	• Heyet-i İlmiye Kararları (1923, 1924, 1926)
• 1936 İlk Okul Programı	• Kalkınma planları
• 1948 İlk Okul Programı	• Millî eğitim faaliyet raporları
• 1968 İlkokul Programı	• Eğitim raporları
• 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları	• EARGED raporları
• 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı	• MEB stratejik planları
• 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı	• İlgili tez ve makaleler
• 2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen	• Diğer ilgili kitap ve süreli yayınlar

Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı

- 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)
-

Veri Toplama Süreci

Forster (1995) tarafından doküman inceleme; (1) dokümanlara ulaşma; (2) özgünlüğün kontrol edilmesi; (3) dokümanları anlama; (4) veriyi analiz etme ve (5) veriyi kullanma olarak belirlenen beş aşamada gerçekleştirilmiştir (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2021). Çalışma bu aşamalar dikkate alınarak yürütülmüştür.

Dokümanlara Ulaşma

Bowen (2009)'a göre araştırmalarda dokümanlar farklı amaçlar için kullanılabilir, bunlar; (1) araştırmada bir olayın tarihsel kökenlerinin ne olduğunu tespit etme, (2) etnografik araştırmalarda temel oluşturarak anket soruları oluşturma, (3) ek araştırma verileri sağlama, (4) belirli dokümanlar arasında gelişmeleri ve değişimleri analiz ederek karşılaştırma, (5) bulgularla veya diğer kaynaklarla bilgilerin doğruluğunu teyit etmedir. Bu araştırmada kullanılan 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkököl fen bilimleri öğretim programları arasındaki gelişmeler ve değişimler doküman analizi yoluyla karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. 1924 ve 1926 İlk Mektep Müfredat Programları Alp (2017) tarafından hazırlanan "Türkiye'de İlköğretim ve Müfredat Programları" adlı basılı eserin Ek 4 ve Ek 5 kısmından (s.363-393); 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının resmî web sitesinden; diğer programlar ise Ferit Ragıp TUNCOR Bakanlık Arşiv ve Dokümantasyon Kütüphanesi (Millî Eğitim Bakanlığı Arşiv Kütüphanesi)'den temin edilmiştir. Dokümanlar genel erişime açık olduğu için izin alınmamıştır.

Özgünlüğün Kontrol Edilmesi

1924-1926 İlk Mektep Müfredat Programları Osmanlıca yazılmıştır. Alp (2017) tarafından yapılan çeviri kullanılırken Osmanlıca bilen bir uzman tarafından Ferit Ragıp

TUNCOR Bakanlık Arşiv ve Dokümantasyon Kütüphanesi (Millî Eğitim Bakanlığı Arşiv Kütüphanesi)'den dijital olarak temin edilen Osmanlıca baskı ile karşılaştırılmıştır. Diğer programların Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının resmî web sitesinden ve Ferit Ragıp TUNCOR Bakanlık Arşiv ve Dokümantasyon Kütüphanesi (Millî Eğitim Bakanlığı Arşiv Kütüphanesi) resmi kaynaklarından orijinaleri temin edilmiştir.

Dokümanları Anlama

Dokümanlara ulaşıp orijinalliğinin kontrol edilmesinden sonra dokümanlar satır satır okunmuştur. Dokümanlar 1924 yılından itibaren yazılı metinler olduğu için güncel Türkçede kullanılmayan bazı kelimeler bulunduğu görülmüştür. Dokümanlarda bulunan bilinmeyen kelimelerin (tecessüs, müşahede, nebat vb.) anlamları Türk Dil Kurumu (2023) Resmî Web Sitesi Büyük Türkçe Sözlükten araştırılmıştır. Dokümanları daha iyi anlayabilmek ve derinlemesine incelemek için en eski programdan en yeni programa doğru tarihsel sıralama ile okunmuştur. Dokümanlar okunup özümzendikten sonra araştırma soruları kapsamında program bileşenleri alan yazını temele alınarak yeniden satır satır okunmuştur. Program bileşenleri vurgularının yer aldığı cümle ve paragraflar bir eğitim programları ve öğretim alan uzmanı ile birlikte tartışılarak anlaşılmaya çalışılmıştır. Tartışma sonrası yeniden alan yazın okunarak program bileşenlerinin tüm boyutları ile ilgili programı anlama anlayışı geliştirilmiştir.

Veriyi Analiz Etme

Bu çalışmada öğretim programları tek başına bu araştırmanın birincil veri setini oluşturmaktadır. Araştırmanın nitel verileri betimsel analiz yoluyla analiz edilmiştir. Betimsel analiz basamağında uygulanan işlemler veri analizi bölümünde detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Veriyi Kullanma

Dokümanlar erişime açık dokümanlar olup, araştırma problemlerine uygun olarak yorumlanmış ve bulgular kurum veya kişilerden bağımsız olarak etik kurallar çerçevesinde rapor edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları birincil veri kaynakları olan; 1924 İlköğretim Müfredat Programı, 1926 İlköğretim Müfredat Programı, 1936 İlk Okul Programı, 1948 İlk Okul Programı, 1968 İlkokul Programı, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı, 2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)dır. İkincil veri kaynakları; Millî Eğitim Şûra Kararları (1939, 1943, 1946, 1949, 1953, 1957, 1962, 1970, 1974, 1981, 1982, 1988, 1990, 1993, 1996, 1999, 2006, 2010, 2014, 2021), Heyet-i İlmiye Kararları (1923, 1924, 1926), kalkınma planları, millî eğitim faaliyet raporları, eğitim raporları, EARGED raporları, MEB stratejik planları, ilgili tez ve makaleler, diğer ilgili kitap ve süreli yayınlardır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilköğretim fen bilimleri dersi öğretim programlarından ve Millî Eğitim Şûra Kararları, Heyet-i İlmiye Kararları kalkınma planları, program değerlendirme raporları, ilgili tez, makale, kitap ve diğer süreli yayınlardan yararlanılmıştır. Araştırmanın nitel verileri betimsel ile analiz edilmiştir. Betimsel analizde elde edilen veriler, daha önceden belirlenen temalara göre özetlenir ve yorumlanır. (Bowen, 2009). Bu bağlamda, 10 ilköğretim fen bilimleri dersi öğretim programı (1) betimsel analiz için bir çerçeve oluşturma; (2) tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi; (3) bulguların tanımlanması ve (4) bulguların yorumlanması olmak üzere toplam dört aşamada

gerçekleştirilen betimsel analiz süreci ile tamamlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Aşağıda veri analizi aşamaları ve bu aşamalarda gerçekleştirilen işlemler açıklanmıştır.

1- Betimsel analiz için bir çerçeve oluşturma: Araştırma problemlerine dayalı olarak her bir araştırma sorusu için temalar, kodlar belirlenerek tematik çerçeve belirlenmiştir. Tablo 5’de bu temalar ve kodlara ilişkin örnekler yer almaktadır.

2- Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi: Belirlenen tematik çerçeveye göre, birincil veri kaynağı olan 10 farklı ilkökul fen bilimleri dersi öğretim programı ve ikincil veri kaynakları tek tek taranmıştır. Belirlenen temalara ilişkin dokümanlarda yer alan ifadeler belirlenmiştir. Bu ifadelerin belirlenen temaya yönelik bir anlam ifade edip etmediği metinlerde yer alan anlamı dikkate alınarak incelenmiştir. Bu bağlamda, program metninde yer alan temaları kapsayan kelimeler, ifadeler kodlanmıştır (Bkz. Tablo 5).

3- Bulguların tanımlanması: Betimsel analizin özelliğine uygun olarak belirlenen temaların incelenen dokümanlarda yansıtılma durumunu mümkün olduğunca aktarabilmek amacıyla tezin bulgular bölümünde programdan doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

4- Bulguların yorumlanması: Tematik çerçeveye uygun olarak tanımlanan bulguların açıklanması, ilişkilendirilmesi ve yorumlanması, alan yazında yer alan benzer araştırma sonuçları ve tez yazarının çıkarımları ile bütünleştirilerek sunulmuştur.

Alan yazındaki programın bileşenleriyle ilgili bulgulardan yola çıkarak çalışma ile ilgili temalar, alt tema ve kodlar oluşturulmuştur. Oluşturulan temalar ve kodlar ile araştırmanın amacını yansıtması ve yapılan doküman analizinin de temelini oluşturması sağlanmıştır. Araştırma için önemli olan boyutların gözden kaçırılmaması veya gereksiz ve yapay kategorilerin oluşturulmaması için eldeki veri setinin içeriği kapsamlı bir şekilde irdelenmiştir. Kategoriler ve kodlara ilişkin örnek alıntılar Tablo 5’te gösterilmektedir.

Tablo 5*Veri Analizi İçin Örnek Kategori, Kod ve İfadeler*

Temalar	Kodlar	Dokümanlarda Geçen Örnek İfadeler
Dersin Adı	Tabiat Tetkiki Tabiat Dersleri Tabiat Bilgisi Fen ve Tabiat Bilgileri Fen Bilgisi Fen ve Teknoloji Fen Bilimleri	-Fen Bilimleri dersi öğretim programı 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 2. Maddesinde ifade edilen Türk Milli Eğitiminin genel amaçları ite Türk Milli Eğitimin Temel ilkeleri esas alınarak hazırlanmıştır (2013). -Eski Fen Bilgisi programına teknoloji boyutu da eklenerek dersin adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiş ve haftalık ders süresi 4 saat olarak belirlenmiştir (2005).
Program Geliştirme Sıklığı	Yıl Sayısı	Programların basım yılı belirtilmiştir/belirtilmemiştir.
Program Geliştirme Ekibi	Akademisyenler Öğretmenler Program Geliştirme Uzmanı Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı Komisyon	-Fen ve Teknoloji Dersi Programı, TC MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı 2004 yılı program reformu çerçevesinde "Fen Dersleri Özel İhtisas Komisyonu" tarafından İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji derslerinin programı olarak hazırlanmış olup programın tamamı uygulamada bağlayıcıdır (2005).
Program Geliştirme İlkeleri	Dinamiklik Denencellik Araştırmaya Dayalı Olma Yatay ve Dikey İlişki Yaşama Dönüklük Bireyin, Konu Alanının ve Toplumun İhtiyaçlarını Karşılama Kalite Kontrolü	-Bilindiği gibi program geliştirme süreklilik ve bütünlük isteyen bir çalışmadır. Programın, ilkokulun birinci sınıfından lisenin son sınıfına kadar bir bütünlük içinde olması gerekmektedir (1992). -Öğretim programlarını geliştirme çalışmaları süreklilik isteyen, dinamik bir süreçtir. Geliştirilen programlar uzun süre değişmeden kalamazlar ve her program günün gelişen gereksinimlerini karşılayacak hâle getirilmek zorundadır (2000).
Program Geliştirmeyi Gerekli Kılan Nedenler	Konu Alanında Yapılan Değişiklikler Teknolojide Meydana	-Örneğin, illerden gelen raporların %92'si programın belirlenen sürede

	Gelen Değişmeler Toplumda Meydana Gelen Değişmeler Bireyin İhtiyaçlarında Meydana Gelen Değişmeler	tamamlanamadığını ifade etmektedir. Bu görüş, yeni programda göz önüne alınmış ve her sınıftaki içerik belirli oranda azaltılmıştır (2005). -Zorunlu temel eğitimin beş yıldan 8 yıla çıkarılması, ilkökul ile ortaokulun bir bütünlük içerisinde ele alınmasını, çağın gerisinde kalan bilgilerin ayıklanmasını, yeni bilgi ve eğitim yöntemlerine yer verilmesini, tekrardan kaçınılarak FEN BİLGİSİ'nin bir bütünlük içinde ele alınmasını gerektirmiştir. Yeni program, konuların boyut ve sınırlarını tartışmaya yer bırakmayacak şekilde öğretmen ve öğrenciye sunmakta, elemeyi değil başarıyı amaçlamaktadır (1992).
Program Tasarımı Yaklaşımları	Konu Merkezli Öğrenen Merkezli Sorun Merkezli	- Programın hedefine ulaşmasında yapıcı-yaratıcı yöntem benimsenmiş ve bu nedenle program öğrenci merkezli olarak hazırlanmıştır (2000). -Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı'nda öğrenciyi temel alan öğrenme ortamlarında (problem, proje, argümantasyon, iş birliğine dayalı öğrenme vb.) derslerin yürütülmesi öngörülmüştür (2018).
Program Geliştirme Modelleri	Taba Modeli Tyler Modeli Taba-Tyler Modeli	Programlar içinde program geliştirme modeline yer verilmiştir/verilmemiştir.
Temel Eğitim Felsefeleri	Daimicilik Esasicilik İlerlemecilik Yeniden Kurmacılık	Programlar içinde temel eğitim felsefelerine yer verilmiştir/verilmemiştir.
Hedef Yazma Yaklaşımları	Aşamalı Yeterliliğe Dayalı Modüler	-1.1.Vücudumuzda sert bir yapıya sahip kemiklerden oluşan bir iskeletin olduğunu belirtir (2005). 1.2.İskeletin temel kısımlarını model ve/veya şema üzerinde gösterir (2005). -3.1.1.1.Duyu organlarını tanıtır (2013). 3.1.1.2.Duyu organlarının temel görevlerini açıklar (2013). -F.3.1.1.1.Dünyanın şeklinin

İçerik Düzenleme Yaklaşımları	Doğrusal Sarmal Modüler Piramitsel Çekirdek	küreye benzediğinin farkına varır (2018). F.3.1.1.2.Dünyanın şekliyle ilgili model hazırlar (2018). -Programda sarmallık ilkesi esas alınmıştır (2005). -...Bu amaç doğrultusunda bir taraftan farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve açıklamalara, diğer taraftan bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına yer verilmiştir (2018).
Öğrenme-Öğretme Yaklaşımları	Öğretmen Merkezli Öğrenen Merkezli	-Programın hedefine ulaşmasında yapıcı-yaratıcı yöntem benimsenmiş ve bu nedenle program öğrenci merkezli olarak hazırlanmıştır (2000).
Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları	Geleneksel (ürüne yönelik) Alternatif (sürece yönelik)	-Öğrenmede bireysel farklılıkları dikkate alan, bireyin kendine özgü olduğunu ön plana çıkararak herkesin hâlihazırda sahip olduğu bilgilerle yeni aldığı bilgileri kendine özgü biçimde yapılandırdığını öne süren, bu nedenle de öğretim yöntem ve tekniklerinin mümkün olduğunda çeşitlendirilmesi gerektiğini vurgulayan yapılandırıcı anlayış, ölçme ve değerlendirmede de öğrencilere bilgi, beceri ve tutumlarını sergileyebilecekleri çoklu değerlendirme fırsatları sunulması gerektiğini vurgular. 2004 Fen ve Teknoloji Programı bu noktalardan hareketle geleneksel ölçme ve değerlendirme anlayışından çok, alternatif ölçme ve değerlendirmeye vurgu yapmaktadır (2005). -Ölçme-değerlendirmede esas alınan bakış açısı, ürün kadar sürecin de değerlendirildiği bir ölçme ve değerlendirme anlayışına dayanmaktadır. Bu nedenle sürecin sonunda öğrencinin ortaya koyduğu öğrenme ürünü ile birlikte gösterdiği performansın da

Temalar ve kodlara ilişkin ifadeler öncelikli olarak birincil veri kaynaklarından doğrudan alıntılarla sunularak sistematik ve açık bir biçimde betimlenmiş, ikincil veri kaynakları kullanılarak elde edilen bulgular desteklenmiştir. Bu betimlemeler açıklanıp yorumlanarak neden-sonuç ilişkileri irdelenmiş ve araştırmanın sonuçlarına ulaşılmıştır.

Geçerlik ve Güvenilirlik

Bilimsel araştırmalarda sonuçların inandırıcılığının en önemli ölçütlerinden olan “geçerlik ve güvenilirlik” yaygın olarak kullanılmakla birlikte Kirk ve Miller (1986), nitel araştırmalarda geçerliğin tanımını araştırılan konuyu araştırmacı tarafından yansız ve olduğu şekliyle yansıtılması şeklinde açıklamıştır (Akt. Yıldırım ve Şimşek, 2021).

Bu araştırmada geçerliğin sağlanabilmesi amacıyla veri analizi süreci detaylı olarak açıklanmış, araştırmanın amacı ve alt problemleri doğrultusunda birincil ve ikincil veri kaynakları toplanmış, elde edilen veriler araştırmacı ve tez danışmanı tarafından birlikte incelenmiştir. Bulguları raporlamada öncelikle birincil veri kaynaklarından elde edilen veriler kullanılmış, ikincil veri kaynaklarıyla da elde edilen bulgular desteklenmiştir.

Güvenilirliği sağlamak amacıyla, araştırmanın temel sorusu doğrultusunda derinlik odaklı veri toplama gerçekleştirilmiş, analiz süreci ayrıntılı olarak tanımlanmış, verilerin analizinde geçerli olmayan veriler ayıklanmış, birincil kaynaklardan elde edilen bulgular ilgili kategoriler altında ortaya çıkan kodların desteklenmesi için ayrıntılı betimleme yapılarak doğrudan alıntılarla verinin doğasına mümkün olduğunca sadık kalınarak aktarılmış ve yorumlar verilerin sunulmasından sonra yapılmıştır. Aynı zamanda ikincil veri kaynakları ve benzer araştırmalardan elde edilen bulguların doğruluğu test edilerek ulaşılan sonuçların inandırıcılığının artırılması sağlanmaya çalışılmış ve elde edilen sonuçlar ham verilere geri gidilerek sürekli olarak teyit edilmiştir.

Araştırmada elde edilen verilerin güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman (1994) tarafından nerilen Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100 olarak formül kullanılmıştır. Bu doğrultuda, rastgele seçilen dört fen bilimleri dersi ğretim programı, eğitim programları ve ğretim alanında doktora eğitimi alan iki ğretmen tarafından betimsel analiz sürecinde belirlenen tematik çerçeveye göre bağımsız olarak incelenmiştir. Her bir ğretim programı için hesaplanan görüş birliği oranı %88 olarak belirlenmiştir. Bu tez çalışması kapsamında incelenen dokümanların farklı uzmanlar tarafından bağımsız olarak belirlenen tematik çerçeveye uygun olarak kodlanması ve incelenmesi, kodlayıcılar arası tutarlılığa ilaveten araştırma sürecinin ayrıntılı olarak açıklaması yapılmıştır. Ayrıca bulgular yorumlanıp raporlanırken ilgili temalar altında ortaya çıkan kodların desteklenmesi amacıyla doğrudan alıntılara yer verilmiştir

Bölüm 4

Bulgular, Yorumlar ve Tartışma

Araştırmanın bulguları, araştırma soruları dikkat alınarak oluşturulan kategoriler ve temalar altında sunulmuştur.

Programlarda Verilen Ders İsimleri

1923-2023 yılları arasında uygulanan ilköğretim düzeyindeki öğretim programlarının fen bilimleri alanına yönelik program ve ders isimleri ve hangi sınıf düzeylerinde okutuldukları Tablo 6'da gösterilmiştir:

Tablo 6

1923-2022 Yılları Arasında Yayınlanan Fen Bilimleri Öğretim Programları ve Ders İsimleri Sınıf Düzeyleri

Program isimleri	Ders İsimleri	Sınıf Düzeyleri
1924 İlkokul Müfredat Programı	Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha	1-5. sınıf
1926 İlkokul Müfredat Programı	1) Tabiat Dersleri 2) Eşya Dersleri	4-5.sınıf
1936 İlk Okul Programı	Tabiat Bilgisi	4-5. sınıf
1948 İlk Okul Programı	Tabiat Bilgisi	4-5. sınıf
1968 İlkokul Programı	Fen ve Tabiat Bilgileri	4-5. sınıf
1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları	Fen Bilgisi	4-8. sınıf
2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı	Fen Bilgisi	4-8. sınıf
2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı	Fen ve Teknoloji	4-8. sınıf
2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı	Fen Bilimleri	3-8. sınıf
2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı	Fen Bilimleri	3-8. sınıf

(İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)

*Bundan sonraki bölümlerde bu tabloda yer alan program isimleri yılıyla birlikte kısaltılarak, 1924 programı şeklinde verilecektir.

Yukarıda verilen Tablo 6'da görüldüğü üzere 1923-2023 tarihleri arasında geliştirilen tüm programlarda fen bilimleri dersinin farklı dersler altında yürütüldüğü gözlemlenmektedir. 1992 yılına kadar geliştirilen programlar okul düzeyinde tüm derslerin programlarıyla birlikte geliştirilmiştir. 1992 yılından sonra bağımsız olarak fen bilimleri dersi öğretim programları geliştirilmiştir. 1924 yılında İlk Mektep Müfredat Programında dersin adı Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha; 1926 yılında İlk Mektep Müfredat Programında dersin adı Tabiat Tetkiki ve Eşya Dersleri; 1936 ve 1948 İlkokul Programlarında Tabiat Bilgisi; 1968 İlkokul Programında Fen ve Tabiat Bilimleri; 1992 ve 2000 yıllarında Fen Bilgisi; 2005 yılında Fen ve Teknoloji; 2013, 2015 ve 2018 programlarında ise Fen Bilimleri dersi öğretim programı olarak geçmektedir. 1992 yılına kadar ilk beş yıl için geliştirilen fen bilimleri dersi programları, 1992 yılından sonra ilk 8 yıl için farklı sınıf düzeylerinde geliştirilmiştir. Bu durum bize göstermektedir ki fen bilimleri dersi adları dönemlere göre değişse de ilkokul programlarının içinde hep var olmuş ve zorunlu ders olarak okutulmuştur. Okul isimleri ve okul sürelerine bağlı olarak fen bilimleri dersi öğretim programları ilkokul, ilköğretim kurumları, ilköğretim okulu, ilköğretim ya da ilkokul ve ortaokul olarak adlandırılan okul sistemleri için geliştirilmiş veya güncellenmiştir. Aşağıda bu programların geliştirilme uya da güncellenme süreleri açıklanmaktadır.

Programların Geliştirilme Sıklığı

1923-2023 yılları arasında uygulanan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarının geliştirilme ve güncellenme sıklığı Tablo 7'de gösterilmiştir:

Tablo 7*1923-2023 Yılları Arasında Uygulanan Programların Geliştirilme ve Güncellenme Sıklığı*

Programlar	Programlar Arası Yıl Farkı
1924 İlkmektep Müfredat Programı	-
1926 İlkmektep Müfredat Programı	2 yıl
1936 İlk Okul Programı	10 yıl
1948 İlk Okul Programı	12 yıl
1968 İlkokul Programı	20 yıl
1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları	24 yıl
2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı	8 yıl
2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı	5 yıl
2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı	8 yıl
2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)	3 yıl

Cumhuriyetin ilanından sonra Tevhid-i Tedrisat Kanunu'nun çıkarılmasının ardından yayınlanan ilk program 1924 İlk Mektep Müfredat Programı olmuştur. 2 yıl sonra 1926 İlk Mektep Müfredat Programı yayınlanmış ve bir sonraki program olan 1936 İlk Okul Programı ise 10 yıl sonra çıkarılmıştır. 12 yıl süreyle uygulanan 1936 İlk Okul Programının ardından 1948 İlk Okul Programı yürürlüğe girmiştir. Bu program 20 yıl gibi uzun bir süre boyunca uygulanmaya devam etmiştir. Cumhuriyetten günümüze kadar geliştirilen programlar arasında en uzun süre yürürlükte kalan program 1968 İlkokul Programı olmuştur. 24 yıl uygulamada kalan 1968 İlkokul Programından sonra ise programlar derslere yönelik bağımsız programlar olarak hazırlanmış ve 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı çıkarılmıştır. 1992 programından 8 yıl sonra 2000 İlköğretim Okulu Fen

Bilgisi Dersi Öğretim Programı uygulamaya konulmuş, 5 yıl sonrasında ise 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı yürürlüğe girmiştir. 8 yıl uygulamada kalan 2005 programının ardından, 2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı yayınlanmış ve 4 yıl sonrasında günümüzde de hâlen uygulanmakta olan 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) uygulamaya konmuştur.

Bu durum bize program geliştirme çalışmalarında bir sistematik süreç olmadığını bazı programların 24 yıl gibi çok uzun süre uygulamada kalırken bazılarının 2 yılda değiştiğini göstermektedir. Örneğin 2000 yılında 4. ve 8. Sınıflar için yani beş sınıf için geliştirilen Fen Bilgisi dersi öğretim programının tamamlanmadan 2004 yılında değiştirildiği ve 2004-2005 yılında yeni programın uygulamaya konulduğu gözlenmektedir. Bu bir programın etkililiğinin örneğin 4. Sınıfta 2000 fen bilgisi dersi öğretim programıyla eğitim alan bir çocuğun 8. Sınıfı tamamlamadan yeni bir programla eğitime başlaması demektir. Bu durum 2000 yılında uygulamaya konulan Fen Bilgisi dersi öğretim programının etkililiği hakkında yorum yapılamaması yeni programın hangi gerekçelerle neden değiştirildiğinin dayanağının olmaması anlamına gelecektir.

Program Geliştirmeyi Gerekli Kılan Nedenler

Bu bölümde araştırmaya dâhil edilen programların güncellenme sebepleri kronolojik sıra dikkate alınarak açıklanmıştır.

1924, 1926 1936 ve 1948 Programları

1924 İlk Mektep Müfredat Programı ve 1926 İlk Mektep Müfredat Programı, 1936 İlk Okul Programı ve 1948 İlk Okul Programı geliştirilirken benzer sebeplerin etkisi olması sebebiyle birlikte ele alınmışlardır.

Cumhuriyet kurulmadan önce 1919-1921 yılları arasında Kurtuluş Savaşı devam ederken 23 Nisan 1920'de TBMM açılmış ve ardından 3 Mayıs 1920'de Maarif Vekaleti (Millî Eğitim Bakanlığı) merkez teşkilatı kurulmuştur. Eğitimle ilgili konular 16 Temmuz

1921’de yapılan Maarif Kongresi’nde görüşülmüştür. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının <https://ttkb.meb.gov.tr/www/gecmisten-gunumuze-mill-egitim-sralari/icerik/328> internet adresinden erişilen Geçmişten Günümüze Milli Eğitim Şûraları sisteminde yer alan “Heyet-i İlmiye(1921-1926)” raporuna göre kongrede; ilkokul programlarının köylü ve kentlilerin ihtiyaçlarının farklı olması sebebiyle ayrı ayı düzenlenmesi gerektiği belirtilmiş, çocukları hayata hazırlamak için bir program hazırlanmasına ihtiyaç olduğu ve ilkokul süresinin beş yıl olması uygun görülmüş, ilkokullarda meslek derslerinin tümünün öğretilmesinin mümkün olmaması sebebiyle kız okullarında ev kadını olabilmeleri için gerekli pratik bilgilerin programlara konulması gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca bu rapora göre, Türkiye Cumhuriyeti Devleti’nin eğitim politikalarının belirlendiği, eğitim konularının tanınmış eğitimciler tarafından tartışılıp karara bağlandığı ve belirli bir uygulama gücüne sahip ilmî toplantılar olan Heyet-i İlmiye çalışmalarına dönemin milli eğitim bakanı, Milli Eğitim Bakanlığı’ndan müsteşar, bakanlık genel müdürleri, ilgili bakanlıkların temsilcileri, öğretim daire müdürleri, üniversite profesörleri, teftiş kurulu başkanı, telif ve tercüme heyeti başkanı, çeşitli tür ve derecedeki okulların müdür ve öğretmenleri katılmışlardır.

Cumhuriyetin kurulmasının ardından 1924 yılında Tevhid-i Tedrisat Kanunu çıkarılmıştır. T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sisteminin <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.3.430.pdf> internet adresinden erişilen bu kanunda, Türkiye dâhilindeki tüm eğitim ve öğretim kurumlarının Maarif Vekâleti (Millî Eğitim Bakanlığı)’ne bağlandığı, Şer’iye ve Evkaf Vekâleti’nin okullara tahsis ettiği bütçenin Maarif Vekâleti (Millî Eğitim Bakanlığı) bütçesine nakledileceği belirtilmiştir. Böylelikle dinî, mesleki ve her türlü eğitim-öğretim kurumları Millî Eğitim Bakanlığı denetimi altına alınarak lâik bir eğitim-öğretim sistemi kurulmuştur.

Türkiye’de ilk program geliştirme çalışmalarının 1924 yılından itibaren çoğunlukla ilköğretim alanında başlatıldığı görülmektedir (Gözütok, 2003). 1924 yılında daha çok proje niteliğinde olan 1924 İlık Mektep Müfredat Programı Osmanlıca olarak yayınlanmıştır. Bu dönemde ünlü eğitimci John Dewey Türkiye’ye davet edilmiş ve kendisinden Türk eğitim

sistemiyle ilgili bir rapor hazırlaması istenmiştir. John Dewey bir iki ay kalarak iki rapor hazırlamış, birincisi eğitime ayrılan bütçe ve ikincisi eğitim öğretimin geliştirilmesi ile ilgilidir. Bu dönemde eğitimin modernleştirilmesi ve geliştirilmesi için Türkiye'ye davet edilen eğitimcilerin hazırladığı raporlar 1939 yılında Maarif Vekilliği tarafından birleştirilerek yayınlanmıştır.

1926 İlk Mektep Müfredat Programı, 1924 Programında olduğu gibi Osmanlıca yazılmıştır fakat 1924 Programında bulunmayan giriş bölümü, 1926 Programında "Mukaddime" başlığı altında yer almaktadır. Mukaddime bölümünde programda ne tür değişiklikler yapıldığı açıklanmıştır. 1924 İlk Mektep Müfredat Programında beş yıl olan ilkokulların eğitim süresinin, 1926 İlk Mektep Müfredat Programında iki devreye bölüdüğü ve ilk üç yılın birinci devre, son iki yılın ikinci devre olarak düzenlendiği belirtilmiştir (Alp, 2017). Ayrıca bu programda ilkokulun ve derslerin amaçlarına ve öğretimde takip edilecek yollara da yer verilmiştir. Bu dönemde köy çocuklarını köyün şartlarına ve ihtiyaçlarına göre yetiştirmek için 1930 yılında şehir okulları müfredatının esasları temel alınarak "Köy Mektepleri Müfredat Programı" hazırlanmıştır (Gözütok, 2003).

1928 yılında yapılan Harf İnkılâbı ile yeni harflere geçiş yapılmış ve yeni harflerin öğretilmesi için eğitim konusunda çalışmalar artmıştır. 1936 İlk Okul Programı ve bundan sonraki tüm programlar Türkçe olarak yazılmıştır. Yeni harflere geçilmesiyle eğitimde kullanılacak kaynakların da çoğaltılması elzem olmuş; fakat matbaa sayısının yetersizliği ve kaynakların çoğaltılmamasından ötürü kaynakları yalnızca öğretmenler kullanmışlardır. Böylece bilgi aktarımı öğretmenin öğrencilere not aldırmasıyla gerçekleşmiş ve bu da öğretimi ezberciliğe yöneltmiştir (Ayas & Çepni & Akdeniz, 1993). Buna ek olarak, 1939 yılında toplanan I. Millî Eğitim Şûrası'nda okul ders kitaplarının tek tip kitap (devlet kitabı) sistemine gidilmesi teklif ve kabul edilmiştir. Ayrıca 1957'ye kadar eğitim ve öğretimin geliştirilmesi konusunda görüşlerinde yararlanmak adına yurtdışından eğitimcilerin davet edilmesine devam edilmiştir.

1936 İlk Okul Programında İlkokulun Eğitim ve Öğrenim Prensipleri; çocukların milli ülküleri tahakkuk ettirecek birer Türk vatandaşı olarak yetiştirilmesi için çalışmak, toplumsal hayatın gereğine uygun bir eğitim sistemi takip etmek, çocukları en geniş ölçüde üretkenliğe sevk etmek, problemler karşısında düşünüp çözüm yolları aramak ve çıkarılan sonucun doğru olup olmadığını sınamak, çocuklarda ilgi, alâka, istek uyandırmaya çalışmak, derslerde faaliyetleri çeşitlendirmek için çabalamak, derslerin çocukların seviyesine uygun verilmesini sağlamak, çocuk yararına olmayı temel amaç edinip onların değerli olduklarını unutmamak, bireysel farklarını dikkate almak, günlük hayatta işe yarayacak pratik bilgilere önem vermek ve yetenekleri dikkate almak, ulusal ekonomik kavrayışa ve duyuşa önem vermek, ilkokulun ilk üç sınıfını teşkil eden birinci devrede toplu tedris esasını gözetmek, çocuklara fikirlerini ve duygularını sadece söz ve yazı ile değil; resim, müzik, dans, oyun gibi faaliyetlerle ifade edebilme imkânı tanımak, çocukları ahlaki olarak iyi ve doğruyu ayırt edebilecek sağlamlıkta yetiştirmek, çocuklarda güzel şeylere karşı bir sevgi ve bağlılık uyandırmaya çalışmak, boş zamanlarını değerlendirebilme becerisi geliştirmek ve çocuklara en iyi surette çalışma yollarını öğretmek şeklinde yer almaktadır (İlk Okul Programı, 1936, s.17-34).

Bu dönemde devletin yeni kurulması ve ekonomiyi güçlendirmek adına tarım ve sanayi alanında gelişmeye önem verilmiş ve bu durumun da “ulusal ekonomik kavrayışa ve duyuşa önem vermek ve çocukları en geniş ölçüde üretkenliğe sevk etmek” gibi ifadelerle programlara etkisi görülebilmektedir. 1936 programında haftalık ders saatleri birinci devre (1-3.sınıflar) ve ikinci devre (4-5.sınıflar) olmak üzere ayrılarak yer almıştır. 1945 yılında; 1936 programının eksikliklerini gidermek ve beş sınıflı köy okullarının ihtiyaçlarına uygun bir program hazırlamak amacıyla çalışmalara başlanmış ve bu çalışma kapsamında 1944 yılında şehir ve köy okullarının birleştirilmesi ve geliştirilmesi hakkında öğretmenlerden anket verileri alınmış, ilköğretim müfettişleri, Millî Eğitim Müdürleri’nden görüşler alınmış ve bu kişilerden oluşan komisyon tarafından incelemeler yapılmıştır (Gözütok, 2003).

1943 yılında toplanan II. Millî Eğitim Şûrası kararlarınca, bütün eğitim kurumlarında anadili çalışmalarında verimin artırılması, ilk ve orta dereceli okullarda tarih dersleri programları ile ders kitaplarının çocuğun seviyesine uygun olmadığı, kitaplara tarihî okuma parçaları eklenmesi ve millî tarihe ağırlık verilmesi kararlaştırılmıştır. 1946 yılında toplanan III. Millî Eğitim Şûrası'nda ise aile ile okul arasında iş birliği sağlanması konusunda tedbirler alınması, Okul Aile Birliklerince okul hayatına hâkim olan eğitim ve öğretim ilkelerinin ailelere tanıtılması ve temizlik, sağlık ve devam problemleri ile fikir, duygu, ahlâk ve beden konuları üzerinde durulması kararlaştırılmıştır. Bu şûrada ilkokul programları gündemde yer almamıştır. Harf İnkılâbı ve ders kitaplarındaki yapılması istenen değişiklikler sebebiyle bu dönemdeki programların konu alanlarında da yenilik yapılmasını zorunlu kılmıştır.

1936 İlk Okul Programında “İlkokulun Eğitim ve Öğretim Prensipleri” başlığı değiştirilerek 1948 İlk Okul Programında “İlkokulun Eğitim ve Öğretim İlkeleri” olarak yer almaktadır. Bu ilkeler; okul çocuğa geniş ölçüde etkinlik, iş ve yaratma imkânları sağlayan canlı bir çevre olmalı; okulda pratik bilgilere ve becerilere önem verilmeli; ilkokul öğrencilerine kazandırılacak bilgi ve becerilerin sağlam ve köklü olabilmesi için çocuklara çalışma yerleri hazırlanmalı ve buraları çalışma araçlarıyla donatılmalı; ilkokulların bütün çalışmalarında tutum, millî kaynakları koruma ve ulusal ekonomi kavrayış ve duyusu önemli bir yer tutmalı; okul öğrencilere metotlu ve verimli çalışma yollarını öğretecek, bu bakımdan onlara iyi alışkanlıklar kazandırmaya çalışacak; ilkokulda çocukların özellikleri göz önünde bulundurulmalı; okul ile aile arasında sıkı bir işbirliği sağlanmalı; ilkokulun çocuklara fikirlerini ve duygularını türlü yollarla ifade etme imkânları vermeli; çocukları bir konuya, bir faaliyete karşı ilgilendirmek için onların içgüdülerinden faydalanılmalı; okul öğrenciye bilimsel metotlara göre çalışma yollarını öğretecek ve onu eleştirel düşünmeye sevk edecek, günlük hayatında hareketlerini düşünerek ve muhakeme ederek düzenlemeyi onda bir alışkanlık haline getirecek, ahlâk eğitiminde başarılı olmak için çocuklara soyut ahlâk kuralları belletmekten çok onların yaşayışlarının ahlâklı olmasının sağlanmaya çalışılmalı; okul çocuklarda güzel şeylere karşı sevgi ve bağlılık uyandırmalı ve onlara kendi yaşlarına

göre her şeyde ve her yerde güzeli, iyiyi, doğruyu arayıp bulma ve değerlendirme alışkanlık ve iktidarını kazandırmalı; ilkokul öğrenciye boş zamanlarını iyi bir şekilde kullanma alışkanlığı kazandırmalı; ilkokul çalışmalarında yakın yurt ve yakın zaman prensibi hâkim olmalı; ilkokulun ilk üç sınıfını kapsayan birinci devresinde toplu eğitim esasına uyulacak şekilde yer almaktadır (İlk Okul Programı, 1936, s.3-21)

1948 programında önce 1936 İlk Okul Müfredat Programı şehirlerde, 1930 Köy Mektepleri Müfredat Programı uygulanmakta iken 1948 İlk Okul Müfredat Programı ile ulusun toplumsal ihtiyaçlarına ve çağın isteklerine uygun somut bir Milli Eğitim programı oluşturulmuştur. Böylece toplumsal ve konu alanındaki gelişmelerin programın geliştirilme ihtiyacını doğurduğu, ayrıca köy ve kentlerde uygulanan programlarla ilgili yapılan değişikliklerin de bireyin ihtiyaçlarına yönelik olduğu görülmektedir.

1968 Programı

1948 İlk Okul Programının yayınlanmasından 1968 İlkokul Programının yayınlanmasına kadar olan süreçte programın yenilenme sebepleri bu başlık altında açıklanmıştır. 1949 yılında IV. Millî Eğitim Şûrası'nda dönem Milli Eğitim Bakanı Dr. Tahsin Banguoğlu'nun açılış konuşmasında; ortaokul ve liselerde metot ve müfredat kusurlarından kaynaklanan eksiklikler bulunduğu ve bunun da bir noktaya kadar başarılı olunan ilkokullarda aktif eğitim yapıldığı, fakat ortaokul ve liselerde pasif eğitim uygulamaları yapıldığından kaynaklandığı açıklanmıştır. Ayrıca okullarda öğretilen konuların ihtiyaca uygun olmadığı, hayatla ilgisi olmayan maddeler okutulduğu, memleket mevzularının, öğrencilerin muhitindeki mevzuların ders konusu olmadığı, öğretilen konuların hayatî olmadıkları; Milli Eğitim Bakanı Dr. Tahsin Banguoğlu'nun vurguladığı diğer bir konudur. Şûra kararları arasında; ilkokul ikinci devrede ayrı ayrı okutulan Tarih, Coğrafya, Yurttaşlık Bilgisi derslerinin bir ders hâlinde ve çocuk psikolojisine göre düzenlenmesi ve ortaokullarda eğitim öğretimin anlayış ve uygulanış bakımından ilkokullara yaklaştırılması, bu iki kuruluş arasında paralellik ve ahenk sağlanması kararlaştırılmıştır. Tüm bu sebepler konu alanında değişiklik yapılmasını gerektirmiş ve 1948 İlk Okul Programı incelendiğinde Tarih, Coğrafya

ve Yurttaşlık Bilgisi derslerinin ayrı ayrı ele alındığı, fakat 1968 İlkokul Programında “Sosyal Bilgiler” dersi adı altında birleştirildiği görülmektedir.

1953'te gerçekleşen V. Millî Eğitim Şûrası'nda dönemin Milli Eğitim Bakanı Tevfik İleri'nin açılış konuşmasında; milli eğitimin çeşitli meseleleri arasında ilköğretimin en önemli mesele olduğunu ve bu öğretimin memleketin en uzak köşelerine kadar en kısa sürede ve en ileri bir şekilde yaymak zorunluluğunu vurgulamıştır. Ayrıca ilköğretim teşkilatının zorunlu ve isteğe bağlı olacak şekilde iki kısma ayrılması uygun görülerek; zorunlu olanların ilkokullarla yetiştirici ve tamamlayıcı sınıflar, özel eğitim ve öğretime muhtaç çocuklar için açılacak okullar olduğu; isteğe bağlı olanların ise okul öncesi eğitim ve öğretim teşkilatıyla tamamlayıcı kurslar olduğu belirtilmiştir. Bu şûrada alınan kararlar; ilkokul programının amaç ve ilkeleriyle içeriği arasında ahenk sağlanması, toplu öğretim anlayışının ikinci devrede de hâkim olması, programların yaygınlaştırılmadan önce denenerek geliştirilmesi konularını ele almıştır. Programların yaygınlaştırılmadan önce denenmesi Türkiye'de program geliştirme anlayışının uygulamaya konduğunun göstergesi olarak düşünülebilir (Gözütok, 2003).

1950'li yılların sonuna doğru ABD ve SSCB arasında yaşanan soğuk savaş ve Sputnik'in uzaya gönderilmesiyle tüm dünyanın bilim ve teknolojiye verdiği önem artmış ve bunun etkileri ülkemizde de görülmeye başlanmıştır. Bu dönemde sanayi geliştirilerek ekonomik anlamda kalkınmaya önem verilirken, bu gelişmelerle bilim ve teknoloji kullanılarak çoğunlukla askeri alana yatırım yapılmış ve yabancı dil öğreniminin gerekliliğinin tüm dünyaca farkına varılmıştır. Böylece 1957 yılında toplanan VI. Millî Eğitim Şûrası'nda teknik öğretim ile ilgili konular ve yabancı dil saatlerinin artırılması ile ilgili konular görüşülmüştür.

1960 yılı içerisinde “Millî Eğitim Planının Hazırlığı ile Görevli Komisyon Raporu”nda 1948 İlk Okul Müfredat Programı değerlendirilerek düzenlenmesi üzerinde durulmuş ve bu raporla öğrenenlerin psikolojik ihtiyaçlarının ele alınması program geliştirme çalışmalarına yeni bir soluk getirmiştir (Gözütok, 2003). 1961'de teşkilatın, öğretmenlerin ve eğitim

kuruluşlarının 1948 programıyla ilgili görüşleri ve eleştirileri istenmiş ve elde edilen verilerden oluşturulan rapora dayanarak 1962'de Ön Program Taslağı hazırlanmış ve 5 yıl süreyle belirli okullarda denenmesi ve geliştirilmesi şartıyla uygulamaya konmuştur (MEB, 1997). 1962 yılında gerçekleşen VII. Millî Eğitim Şûrası'nda; Türk milli eğitiminin amacı; "her yaştaki yurttaşları eşit eğitim imkânları içinde, istidat ve kabiliyetlerine göre en üstün seviyede yetiştirmek; milletimize ve insanlığa yararlı iyi ve verimli yurttaşlar hâline getirmek; sosyal ve ekonomik kalkınma programlarının uygulanması için gereken çeşitli vasıftaki insan gücünü hazırlamak" olarak belirtilmiş ve 1961 İlköğretim Kanununun yürürlüğe girmesinden sonra zorunlu ilköğretimin 1970 yılına kadar bütün yurtta yayılması ve gelişmesi için bir plan hazırlandığı vurgulanmıştır.

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu'nun (TÜBİTAK) kurulmasına (1963) kadar geçen süre zarfında planlı bir bilim ve teknoloji politikası uygulanmamakla birlikte bu alanda yapılan çalışmalar daha çok kalkınmaya yönelik teknoloji transferi şeklinde ele alınmıştır (Alptekin, 2006). 1963'te, 1. Beş Yıllık Kalkınma Planı (BYKP) uygulamaya konmuştur. Bu planla birlikte TÜBİTAK da bilim ve teknolojik çalışmalarını kalkınma alanına yöneltmiştir. VII. Millî Eğitim Şûrası'nda da milli eğitim amaçlarından biri olarak bahsedilen "sosyal ve ekonomik kalkınma programlarının uygulanması için gereken çeşitli vasıftaki insan gücünü hazırlamak" amacı da bu dönemde kalkınmaya yönelik çalışmaların eğitime olan etkilerini göstermektedir.

1968 İlkokul Programının değerlendirilmesinin daha sağlıklı yapılabilmesi için programın denenme süresi 6 yıla uzatılmış ve 1 Temmuz 1968'de 1968 İlkokul Programı yayınlanmıştır. Tüm bu bilgilerden hareketle 1968 programının geliştirilmesinde ve yenilenmesinde konu alanında yapılması istenen değişikliklerin oldukça fazla önem arz ettiği ve Cumhuriyet'in ilanından 1968 programına kadar geçen sürede yayınlanan programların, bireyin psikolojik ihtiyaçlarına değinmediği de görülmektedir.

1948 programında Milli Eğitimin Amaçları, İlkokulun Eğitim ve Öğretim İlkeleri, ders dağıtım cetvelleri ve açıklamalar, derslerin kendi isimleri altında amaçlar, açıklamalar,

üniteler ve kullanılacak araç ve gereçler bölümleri yer almakta iken; 1968 programında ise Türk Milli Eğitimin Amaçları, İlköğretimin Amaçları, İlkokulun Eğitim ve Öğretim İlkeleri, Programın Uygulanmasıyla İlgili Genel Esaslar, Metot ve Teknikler, derslerin kendi isimleri altında amaçlar, açıklamalar, üniteler, zaman çizelgeleri ve haftalık ders programları ile ilgili açıklamalar, eğitim ve öğretimde yararlanılacak araç ve gereçler, birleştirilmiş sınıflar, çocuğun gelişimi ile ilgili açıklamalar, normal sınıflarda özel eğitim tedbirleri gerektiren çocuklar ile ilgili açıklamalar bulunmaktadır. Bu bilgilere bakıldığında; 1968 programının 1948 programına göre daha kapsamlı olduğu, 1948 programından farklı olarak 1968 programında ilköğretimin amaçlarının farklı bir başlık altında yer aldığı, programın uygulanmasıyla ilgili genel esasların ve metot-tekniklerin ayrı olarak ele alındığı, birleştirilmiş sınıflar için uygulamaya yönelik dersler ve ünitelerin sunulduğu, çocuğun gelişimiyle ilgili detaylı açıklamalar bulunduğu ve özel eğitim gerektiren öğrencilere yönelik uygulamaların nasıl olması gerektiği konusunda açıklamalar bulunduğu görülmektedir. Ayrıca 1948 programında Tarih, Coğrafya ve Yurttaşlık Bilgisi dersleri ayrı dersler olarak bulunurken 1968 programında bu dersler “Sosyal Bilgiler” dersi altında birleştirilmiştir. Bu anlamda 1968 programında yapılan yeniliklerin konu alanında yapılan değişiklikler olmasının yanında, bireyin ihtiyaçlarına yönelik değişikliklerin de söz konusu olduğu açıkça anlaşılmaktadır. Bunların yanında bu dönemdeki bilim ve teknoloji ile ilgili gelişmelerin vurguları 1968 İlkokul Programı’nda pek görülmemektedir.

1992 Programı

1968 programının yayınlanmasında 1992 programının yayınlanmasına kadar olan süreçte program geliştirme çalışmalarını nelerin etkilediği bu başlık altında verilmiştir.

1968 programının yayınlanmasından 2 yıl sonra VIII. Millî Eğitim Şûrası toplanmış ve yeni ortaöğretim modeli kabul edilmiştir. Ayrıca bu dönemde BAYG-E-14, BAYG-E-23 ve BAYG-E-33 projeleriyle modern fen ve matematik programları oluşturmak amaçlanmış fakat bu çalışmalar fen ve matematik öğretim programlarının geliştirilmesinde etkili olmamıştır (Selvi, 1996). 14 Haziran 1973 yılında çıkarılan 1739 sayılı Millî Eğitim Temel

Kanunu ile Türk millî eğitiminin düzenlenmesinde esas olan amaç ve ilkeler, eğitim sisteminin genel yapısı, öğretmenlik mesleği, okul bina ve tesisleri, eğitim araç ve gereçleri ve Devletin eğitim ve öğretim alanındaki görev ve sorumluluğu ile ilgili temel hükümler yeniden düzenlenmiştir. IX. Millî Eğitim Şûrası ilkokulla ilgili kararları; ilkokul ve ortaokul programları kaynaştırılmış bir bütün hâlinde yeniden düzenlenecek, yeni yabancı dil programları genelleştirilecek, sekiz yıllık okul programı denemesi sürdürülecek, ortaokul yeni ders dağıtım çizelgesi uygulamaya konacak, program geliştirme çalışmaları araştırma projeleri halinde sürdürülecek, yeni programlar denendikten sonra genelleştirilecek, tek kitap uygulamasına geçilecek, ahlâk dersi program taslağı bakanlıkça uygulamaya konacak, okul radyo ve televizyonundan yararlanma olanakları genişletilecek, ortaokulda yeni ölçme ve değerlendirme düzeni birinci sınıftan itibaren bazı okullarda denemeye konulacak, yıllık çalışma takvimi yeniden düzenlenecek, rehberlik ve araştırma hizmetleri geliştirilecek, kanunlarda gerekli değişiklikler yapılacak, okul, aile ve çevre bütünleşmesi sağlanacak, bilimsel iş birliği geliştirilecek, bakanlık merkez ve taşra örgütü yeniden düzenlenecek” şeklinde özetlenebilir.

1960lardan 1980lere kadar Türkiye’de bilim ve teknolojinin önemi anlaşılmış fakat somut politikalar üretilmediği görülmektedir ki; 1979 yılında ekonomik krizin yaşanması sebebiyle 24 Ocak Kararları (1980) alınmış ve ihracata yönelik ekonomi politikası başlamıştır. Ekonomik krizin artması, 1980 Darbesi’nin gerçekleşmesi yeni anayasa için çalışmaların yapılmasının önünü açmış ve 1982 Anayasası yapılan referandumda yürürlüğe girmiştir (Alptekin, 2006; Küçük, 2019). Bu süreçte her yıl toplanması kararlaştırılan millî eğitim şûraları 1982 yılından 1988 yılına kadar toplanamamış ve XI. Millî Eğitim Şûrasında alınan bazı kararlar uygulanamamıştır. Bu ekonomik ve sosyal yapıdaki değişimler eğitimi de etkilemiş ve bu dönemde neo-muhafazakâr düşüncenin benimsenmesi sebebiyle ilk ve ortaokulda din dersleri zorunlu hale gelmiştir (Küçük, 2019).

Bu dönemde program geliştirme çalışmalarının tekrar ağırlık kazandığı ve program geliştirmede sürekliliğin ve standartlaşmanın sağlanması yönünde çalışmalar yapıldığı

görülmektedir (Gözütok, 2003). X. Millî Eğitim Şûrası'nda (1981) ilkokulla ilgili kararlar; "temel eğitime giriş yaşınının 7'den 6'ya indirilmesi ve zorunlu eğitimin 5 yıldan temel eğitimin tümünü kapsayacak şekilde 8 yıla çıkarılması, temel eğitimin amaçlarınının şûra kararları doğrultusunda yeniden saptanması, temel eğitim uygulamasınının kademeli olarak yaygınlaştırılmaya başlanması, yaygınlaştırmada değişik, ekonomik sosyal yapıya sahip olan yerleşim birimlerinin öncelikle ele alınması, temel eğitimin yaygınlaştırılmasında yerel özelliklere göre yatılılık, araçla taşıma ve benzeri yöntemlerden yararlanılması, temel eğitimin yaygınlaştırılmasında yararlanılmak üzere eğitim haritaları yapılması ve bu haritalarda temel eğitim bölgelerinin oluşturulması, olanakları yeterli düzeyde bulunan temel eğitim okullarında mezunları ve yetişkinleri bir mesleğe hazırlayıcı kurslar açılması ve diğer yaygın eğitim etkinliklerine yardımcı olunması, yetişkin ve mezunlar için yerel ihtiyaçlara cevap verebilecek yurt dışındaki Türk işçi çocuklarıyla özel eğitimi gerektiren çocukların eğitiminde kullanılabilecek farklı temel eğitim programları geliştirilmesi, mevcut uygulanabilir temel eğitim programları ile geliştirilecek olanlara uygun tüm eğitim araç gereçleri ile uygun binaların sağlanması, öğrenci akış kurallarınının şûra kararları doğrultusunda yeniden düzenlenmesi" olarak ele alınmıştır. Ayrıca bu şûrada değişikliklerle ilgili öğretmenlere hizmet içi eğitimler düzenlenmesi ve öğretmen yetiştirme konuları da görüşülmüştür.

1982 yılında toplanan XI. Millî Eğitim Şûrası'nda, öğretmen yetiştirme ile ilgili konular görüşülmüş ve eğitim uzmanlarınının yetiştirilmesi ve öğrenimi konusu ele alınmıştır. Şûrada eğitim uzmanlarınının alanları; eğitim yöneticisi, eğitim müfettişi, eğitim planlaması, eğitimde rehberlik, eğitimde program geliştirme, özel eğitim alanı, eğitim teknolojisi, beslenme eğitimi, halk eğitimi, eğitimde ölçme, değerlendirme ve yöneltme olarak belirlenmiş ve bu alanların uzmanı olabilmek için en az yüksek lisans düzeyinde eğitim görmek zorunlu kılınmıştır. Programların hazırlanmasında görev alacak kişilerin uzmanlıklarının ve öğrenimlerinin belirlenmesi program ekibinin kimlerden oluşacağını ve bu kişilerin çalışma esaslarınının belirlenmesi program geliştirme çalışmalarının sistemli olarak geliştirilmeye

çalışıldığını göstermektedir. Ayrıca program geliştirme çalışmaları ile ilgili olarak, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 26.5.1983 tarih ve 86 sayılı kararı ile program geliştirme modeli, program geliştirme çalışmalarının esasları, programların hazırlanmasında genel ilkeler ve bu çalışmaların nasıl yürütüleceği belirlenmiştir (Tebliğler Dergisi, 4 Temmuz 1983, sayı:2142).

XII. Millî Eğitim Şûrası (1988) Türk eğitim sistemi, yükseköğretim, öğretmen yetiştirme, eğitimde yeni teknolojiler, Türkçe ve yabancı dil eğitim ve öğretimi, eğitim finansmanı ve öğretim programları konuları ele alınmıştır. Bu şurada, İlköğretimin temel amacının öğrencilerin; temel seviyede hayat, vatandaşlık, matematik ve fen bilgilerini almaları, ahlâki değerleri benimsemeleri ve yaşamaları, içinde yaşadığı toplumun kültürünü tanımaları ve tarih fikrini geliştirebilmeleri, demokratik davranış kazanmışlar, çeşitli yeteneklerini deneyerek, üst eğitim kademelerinden birini veya bir mesleği seçebilme olgunluğunu kazanmaları, şahsiyetli olmaları, çevreye ve topluma uyum sağlamaları için gerekli eğitim öğretim imkânlarını veren eğitim kurumları olarak düzenlenmesi kararlaştırılmıştır. Ayrıca hâlen liselerin bünyesinde bulunan ortaokulların tamamen ilköğretim bünyesine alınması, sekiz yıllık mecburi öğretime geçişin, bir program ve sistem bütünlüğü içinde uygulanması, sekiz yıllık ilköğretimin ortak ve aynı bir öğretim programına kavuşturulması; mevcut ilkokul, ortaokul farklılığının ortadan kaldırılması, öğretim programları hazırlığı ve eğitim teknolojisi seçiminde kullanılmak üzere, her kademe ve yöre için "öğrenme güçlükleri araştırmaları"nın yapılması, her kademe ve türdeki okulların bütün faaliyetlerini ve çocuğun öğrenimini ve bütün hayatını etkileyen öğretim programları belirli bir eğitim kademesine has olarak öğretilen disiplinlerden oluşan öğretim programları ile her dersin amaçlarını, fonksiyonlarını, ünitelerini ve uygulama ilkelerini kapsayan ders programlarının birbirinin içinde helezon biçimde ele alınması, mecburi olan ilköğretimde temel vatandaşlık bilgisi ve davranışlarını kazandıracak şekilde programların düzenlenmesi, bütün öğretim kademeleri itibarıyla değişen ve gelişen ilim ve teknolojiye paralel şekilde öğretim programlarının ve ders kitaplarının devamlı değerlendirilmesi ve

geliştirilmesi, Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi derslerinin programlarının yeniden gözden geçirilmesi ve Anayasa'nın öngördüğü çerçeve içinde din eğitimi ve öğretimine ağırlık verilmesi, Matematik ve Fen dersleri programlarının son gelişmeleri ihtiva edecek şekilde düzenlenmesi kararı alınmıştır.

1982 Anayasası'nın 42. Maddesi gereğince, "ilköğretim, kız ve erkek bütün vatandaşlar için zorunludur ve devlet okullarında parasızdır". 14.6.1973 tarih ve 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 16.6.1983 tarih ve 2842 sayılı Kanun'un 7. Maddesiyle değişik 22. Maddesinde, "ilköğretim, 6-14 yaşlarındaki çocukların eğitim ve öğretimini kapsar. İlköğretim, kız ve erkek bütün vatandaşlar için zorunludur" hükmü yer almıştır (Milli Eğitim Temel Kanunu, Madde 22). XIII. Millî Eğitim Şûrası'nın (1990) gündemini yaygın eğitimle ilgili meseleler oluşturmuştur. 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nın hazırlanmasında, ilkokulların ortaokullarla birleştirilerek ilköğretim olarak adlandırılması ve zorunlu eğitimin 8 yıla çıkarılması, program geliştirme alanındaki eğitim uzmanlarının görevlerinin tanımlanmasıyla program geliştirme alanının gelişmesi, toplumsal yapıdaki değişiklikler ve toplumsal yapıdaki değişikliklerin programlara yansımaları gibi sebeplerle konu alanında değişiklikler yapıldığı görülmektedir.

1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı incelendiğinde programın 1968 İlkokul Programı'ndan farklı olarak, öncelikle ders özelinde planlandığı, 8 yıllık zorunlu temel eğitimle birlikte sınıf düzeylerinin Fen Bilgisi Dersi için 4-8. sınıflar arasında okutulduğu, fen eğitiminin genel amaçları, her sınıf için ayrı ayrı sınıf amaçları, konularla ilgili özel amaçlar ve bu amaçlara ulaşıp ulaşılmadığını ölçen davranış biçimlerinin belirtildiği görülmektedir. Ayrıca programın giriş bölümünde bilim ve teknolojiye yapılan vurgular; programda fen bilimlerinin teknolojik gelişmenin temelini oluşturduğu bilinci öğrenciye tekrar tekrar verilmek istendiği, öğrenciye birey olarak toplumun gelişmesi için bilimsel düşünce tarzının önemi ve kendisinin bu önemli konudaki sorumluluğu anlatılmaya çalışıldığı, bilimsel çalışmaların fiziksel ve biyolojik dünyamıza ait daha güvenilir bilgilerin elde edilmesine, teknolojinin ise insan ve toplumun ihtiyaçlarına yönelik olduğu

düşüncesinin program boyunca işlendiği şeklinde yer almaktadır. Böylece 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nın geliştirilmesine etki eden faktörleri toplumsal ve teknolojik gelişmeler ve dolayısıyla konu alanındaki gelişmeler olarak belirtmek mümkündür.

2000, 2004, 2013 ve 2018 Programları

2000, 2004, 2013 ve 2018 Programlarının geliştirilmesinde benzer sebepler etkili olduğu için birlikte ele alınmıştır.

TÜBİTAK tarafından hazırlanan ve 1993 yılında kabul edilen "Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003" belgesinde Türkiye'nin bilim ve teknolojiye bulunduğu duruma saptamalar yapılmış, bilim ve teknolojiye ana hedefler ve öncelikli alanlar belirlenmiş ve belirlenen hedeflere ulaşmak için alınması gereken önlemler açıklanmıştır (Türkiye Bilim ve Teknik Araştırma Kurumu, 1993).

1993 yılında toplanan XIV. Millî Eğitim Şûrası'nda eğitim yönetimi ve okul öncesi eğitim konuları gündeme alınmış ve dönemin Milli Eğitim Bakanı Nahit Menteşe, açılış konuşmasında XIII. Millî Eğitim Şûrası'ndan itibaren 3 yıla yakın zaman geçtiğini ve bu süreç içerisinde bilim ve teknolojiye hızlı ve önemli gelişmeler yaşandığını, bilgi ve teknoloji toplumu olma yolunda ülkeler arasında giderek artan amansız bir yarış bulunduğunu, bu sebeple eğitim sisteminin 21.yüzyılın çağdaş eğitimine uygun olan toplumumuzun ihtiyaçları ve çağın teknolojik gelişmeleri doğrultusunda düzenleme zorunluluğu bulunduğunu, bilgisayarlı eğitimin yaygınlaştırılması sağlanacağını vurgulamıştır. Ayrıca öğretim programlarının ve ders kitaplarının evrensel niteliklere, demokratik ve özgürlükçü anlayışa uygun olarak yeniden düzenleneceğini, din öğretimine önem verileceğini, bu hususta gerekli tedbirlerin alınacağını, demokratikleşme hedefi çerçevesinde Üniversiteler Yasası'nın yeniden düzenleneceğini de belirtmiştir.

1990 yılında programları iyileştirmek ve geliştirmek, ders kitaplarını ve öğretim materyallerinin kalitesini yükseltmek amacıyla başlatılan Milli Eğitimi Geliştirme Projesi

çerçevesinde Millî Eğitim Bakanlığı, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi (EARGED) tarafından yeni bir program modeli geliştirilmiştir (Gözütok, 2003). EARGED modelinin 1983'te hazırlanan modele göre program geliştirme sürecinin daha ayrıntılı olduğu görülmektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı bu yıllarda ülke programlarının merkezden geliştirilmesi, programların bölge, okul ve öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve isteklerini karşılayamaması sorunu üzerinde durmaya başlamasıyla 1995 yılında Milli Eğitim Müdürlüklerine program geliştirme çalışmalarını yürütebilmeleri için yetki verilmiş ve "Milli Eğitim Müdürlükleri Program Hazırlama ve Geliştirme Komisyonları Çalışma Yönergesi" 2428 Sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayınlanarak yürürlüğe konmuştur (Gözütok, 2003).

1996 yılında toplanan XV. Millî Eğitim Şûrası'nın gündemini ilköğretim ve yönlendirme, ortaöğretimde yeniden yapılanma, yükseköğretime geçişin yeniden düzenlenmesi, toplumun eğitim ihtiyacının sürekli karşılanması ve eğitim sisteminin finansmanı konuları oluşturmuş ve dönemin Milli Eğitim Bakanı Turhan Tayan'ın açılış konuşmasında 21.yüzyılı ve çağın gereklerinin yakalanması gerekliliği ve bilgisayar teknolojisinin gelişmesi ile eğitim sistemlerinin de yeniden gözden geçirilmesi gerektiği konuları üzerinde durulmuştur. Bu şûrada ilköğretimle ilgili alınan kararlar arasında; il ve bölge raporlarında önerilen temel eğitim kavramı yerine başta Anayasa ve diğer mevzuatta yer aldığı şekliyle "İlköğretim" kavramı kullanılmalı, uzun vadede zorunlu eğitim 18 yaşını kapsayacak şekilde düzenlenmeli, bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alan hedefleri ilköğretim programlarında dengeli olarak yer almalı, eğitim programlarının bilgi yükleme karakterli yapısı, yerini bilgiye ulaşma ve araştırma tekniklerinin kazanılmasına bırakmalı, eğitimin içeriği milli kültürün temel öğelerini ihtiva etmekle birlikte, bilimsel ve teknolojik gelişimi de izleyebilecek yapıda olmalı, eğitim-öğretim öğretmen merkezli olmaktan çıkartılıp, öğrenci merkezli duruma dönüştürülmeli kararları yer almaktadır.

1999 yılında XVI. Millî Eğitim Şûrası'nın gündemini mesleki ve teknik eğitim ile ilgili konular oluşturmuştur. Alınan kararlar arasında mesleki ve teknik eğitimin ortaöğretim

sistemi bütünlüğü içinde ağırlıklı olarak yeniden yapılandırılması, okul ve işletmelerde meslek eğitimi ve istihdam, mesleki ve teknik eğitim alanına öğretmen ve yönetici yetiştirme konularında kararlar bulunmaktadır.

2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı'nın hazırlanması sürecine, "Programın Yapısı" başlığı altında şu şekilde yer verilmiştir (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000):

"Program geliştirme çalışmalarında, ileri ülkelerde uygulanmakta olan çok sayıdaki önemli öğretim programları incelenip değerlendirilmiş ve programın ileri ülkelerdeki benzer programlarla aynı temel niteliklere sahip olmasına çalışılmıştır. Programın Türk Millî Eğitiminin amaç ve ilkeleri doğrultusunda; ülkemizin kendine özgü eğitim koşulları göz önüne alınarak, ihtiyaç belirleme analiz raporu ile önceki program ve uygulamalar da değerlendirilerek hazırlanmıştır." (s.7)

1992 Programından farklı olarak, 2000 Programında ilk kez "fen okuryazarı" ifadesi kullanılmıştır. Ayrıca 1992 Programında davranış ifadeleri yer almakta iken, 2000 Programında kazanım ifadeleri kullanılmıştır.

2004 Fen ve Teknoloji Dersi (4-5.Sınıflar) Öğretim Programı'nda Programın Gereçesi başlığı altında fen ve teknolojinin ayrı ayrı tanımları yapılmış; öğrencilerin fen ve teknoloji ile ilgili bilgi, anlayış, beceri, tutum ve değerleri geliştirmeleri bilgi çağında önemli olduğu; günümüzde her meslekte bilimsel ve teknolojik alanlarda problem çözme ve karar verme yeteneğine sahip bireylere ihtiyaç duyulması sebebiyle öğrencilere temel fen kavramları, bilimsel süreç becerileri, fen, teknoloji, toplum ve çevre ile ilgili anlayışlar, bilimsel tutum ve değerler kazandırılmasının gerekliliği vurgulanmıştır (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005). Ayrıca bu programın gelişmiş ülkelerde yürürlükte olan fen programları incelenerek, ülkemizde uygulanan fen dersi programı ile ilgili görüşler değerlendirilerek, uluslararası fen eğitimi literatürü izlenerek ve Türkiye'de değişik yörelerdeki koşul ve olanaklar dikkate alınarak hazırlanan özgün bir program olduğu belirtilmiştir. Bu programda konu alanları; "Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünya ve Evren" şeklinde belirtilerek öğrenme alanları olarak da "Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre, Bilimsel Süreç Becerileri, Tutumlar ve Değerler" yer almaktadır. Programın

vizyonu “bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesi” şeklinde tanımlanmaktadır. 2000 ve 2004 Programları hazırlanırken teknolojik gelişmelerin ön planda olduğu açıkça anlaşılmaktadır.

2006 yılında toplanan XVII. Millî Eğitim Şûrası’nda dönemin Millî Eğitim Bakanı Prof. Dr. İrfan Erdoğan açılış konuşmasında; eğitim sistemimiz, kademeler arası geçişler, yönlendirme ve sınav sistemi ile küreselleşme ve AB sürecinde Türk eğitim sistemi boyutlarıyla değerlendirildiğini, eğitimle ilgili model arayışlarında alışılmış neden-sonuç ilişkilerini ileri sürerek yapılan değerlendirmelerin eğitim adına çözümler üretmeyi engellemekte olduğunu, eğitim sistemimizin aksayan yönlerini düzeltmeye yönelik sıkça tekrarlanan önerilerin şûra kararı haline getirilmesinin önemini vurgulamıştır. İlköğretimle ilgili alınan kararlar arasında; ilköğretim 8.sınıf sonunda yapılan Ortaöğretim Kurumları Sınavı (OKS) kaldırılması, bunun yerine öğrenci başarısının zihinsel ve sosyal gelişmelerinin izlenmesine yönelik rehberlik hizmetlerine, öğretmenler kurulu ile ailelerin kararına dayalı bir yöneltmeye ağırlık verilmeli, sınıf öğretmenliği 1-3.sınıflara kadar olmalı ve 4-5.sınıflarda dersler branş öğretmenleri tarafından verilmeli, ilköğretimde seçmeli derslerin sayısı artırılmalı ifadeleri yer almaktadır. Ayrıca özel eğitim, okul öncesi eğitim, ortaöğretim, yaşam boyu öğrenme, eğitimde hareketlilik konularına da değinilmiştir.

2010 yılındaki XVIII. Millî Eğitim Şûrası’nda ilköğretimle ilgili şu kararlar bulunmaktadır; zorunlu eğitim öğrencilerin yaş grupları ve bireysel farklılıkları göz önünde bulundurularak; 1 yıl okul öncesi eğitim, 4 yıl temel eğitim, 4 yıl yönlendirme ve ortaöğretime hazırlık eğitimi ve 4 yıl ortaöğretim olmak üzere öğrencilere farklı ortamlarda eğitim almaya fırsat verecek şekilde 13 yıl olarak düzenlenmeli ve öğrencilerin kitap taşıma yükünün azaltılması amacıyla; e-kitap, fasikül, kopartılabilir sayfalı kitap, her kitaba MEB’in internet sayfasından ulaşılabilmesi vb. uygulamalar yapılmalıdır. Ayrıca öğretmenin yetiştirilmesi, istihdamı ve mesleki gelişimi, eğitim ortamları, kurum kültürü ve okul liderliği, psikolojik danışma, rehberlik ve yönlendirme, spor, sanat, beceri ve değerler eğitimi konuları da görüşülmüştür.

Çağın gerekleri ile programların yeniden geliştirilme ihtiyacı doğmuş ve 2004 Programında “Fen ve Teknoloji” olan dersin ismi 2013 Programında “Fen Bilimleri” olarak yenilenmiştir. 2013 Programının vizyonu “tüm öğrenciler fen okuryazarı olarak yetiştirmek” olarak tanımlanmış ve konu alanları; “Canlılar ve Hayat, Madde ve Değişim, Fiziksel Olaylar, Dünya ve Evren” olarak yer almakla birlikte öğrenme alanları; bilgi, beceri, duyuş ve fen-teknoloji-toplum-çevre şeklinde belirtilmiştir (İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2005). 2004 Programıyla karşılaştırıldığında; konu alanlarının aynı olduğu fakat ünite başlıklarının farklı isimler ve sayılarda ele alındığı, her iki programın da vizyonlarının benzer nitelikler taşıdığı, öğrenme alanlarının bazı farklılıklar içerdiği gözlemlenmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığı Özel Kalem Müdürlüğünce 11.04.2012 tarihli ve 28621 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 30.03.2012 tarihli ve 6287 sayılı İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun uyarınca; zorunlu eğitim 4 yıl süreli ilkokul, 4 yıl süreli ortaokul ve 4 yıl süreli lise eğitimini kapsamakta, öğrencilerin öğrenim gördüğü birinci 4 yıl (1, 2, 3, 4. sınıflar) ilkokul, ikinci 4 yıl (5, 6, 7, 8. sınıflar) ortaokul ve üçüncü 4 yıl (9, 10, 11, 12. sınıflar) ise lise şeklinde isimlendirilecektir. Ayrıca ilkokullar ile ortaokullara ilköğretim veya ilköğretim kurumları, liselere ise ortaöğretim veya ortaöğretim kurumları denilmeye devam edilecektir (MEB, 2012). Bu kanunla 8 yıl süreli olan zorunlu eğitim 12 yıla çıkarılmıştır.

2014’te toplanan XIX. Millî Eğitim Şûrası’nda ilkokul öğretim programları ile ilgili ilkokullarda tekli öğretime geçilmesi, Görsel Sanatlar ve Müzik derslerinin haftada en az ikişer ders saati olması, 5 saatlik Oyun ve Fiziki Etkinlikler dersinin 2 saatinin beden eğitimine ayrılması, ilkokul 1, 2, 3. sınıflara da Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersinin konulması, gerekli yasal düzenleme yapılarak, Trafik Güvenliği ile İnsan Hakları, Yurttaşlık ve Demokrasi derslerinin haftalık ders çizelgesinden kaldırılması; Trafik Güvenliği dersi konularının Hayat Bilgisi dersi içinde; İnsan Hakları, Yurttaşlık ve Demokrasi dersi konularının da Sosyal Bilgiler dersinde verilmesi, “Fen Bilimleri dersinin adının “Fen Bilgisi” olarak değiştirilmesi ve Fen Bilgisi dersi ile Sosyal Bilgiler derslerinin ilkokul 4.sınıftan

itibaren programa eşit bir şekilde dağıtılması kararları bulunmaktadır. Ayrıca okul öncesi, ortaokul, ortaöğretim, öğretmen ve eğitim yöneticilerinin niteliğinin artırılması, okul güvenliği konuları da şûra gündeminde yer almaktadır.

2018 Programının hazırlanmasında ne tür aşamalar izlendiği konusuna programın “Sonuç” başlığı altında yer verilmiştir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2018):

“Bu bağlamda:

- *Farklı ülkelerin son yıllarda benzer gerekçelerle yenilenip güncellenen öğretim programları incelenmiş,*
- *yurt içinde ve yurt dışında eğitim öğretim ve programlar üzerine yapılan akademik çalışmalar taranmış,*
- *başta Anayasamız olmak üzere ilgili mevzuat, kalkınma planları, hükümet programları, şûra kararları, siyasi partilerin programları, sivil toplum kuruluşları ve sivil araştırma kurumları tarafından hazırlanan raporlar vb. dokümanlar analiz edilmiş,*
- *Millî Eğitim Bakanlığı programlar ve öğretim materyalleri daire başkanlıkları tarafından geliştirilen anketler aracılığıyla öğretmen ve yöneticilerin programlar ve haftalık ders çizelgelerine yönelik görüşleri toplanmış,*
- *illerden gelen her bir branşla ilgili zümre raporları incelenmiş,*
- *branşlara yönelik açık uçlu sorulardan oluşan ve elektronik ortamda erişime açılan anket verileri derlenmiş,*
- *eğitim fakültelerimizin branşlar ölçeğinde hazırladıkları raporlar incelenmiş, bütün görüş, öneri, eleştiri ve beklentiler, Bakanlığımızın ilgili birimlerinden uzman personel, öğretmen ve akademisyenlerden oluşan çalışma gruplarınca değerlendirilmiştir. Yapılan tespitler doğrultusunda öğretim programlarımız gözden geçirilip güncellenmiş ve yenilenmiştir.” (s.8)*

Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarını içeren STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) kısaltması ilk kez 2001’de, Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Bilim Vakfı (NSF) tarafından kullanılmıştır (Beşpınar & Kadayıfçı, 2021). 21.yüzyılın ihtiyaçlarına cevap verebilecek, değişen istihdam alanlarının gerektirdiği beceriler olarak yaratıcılık, problem çözme, eleştirel düşünme, diğerleriyle iş birliği ve çalışma becerileri olduğu kabul edilen, bireylerde STEM okuryazarlığını sağlamak için yapılan program çalışmaları ile eğitim planlamaları STEM alanlarının artan önemini göstermektedir (Bybee, 2010). Bu anlamda 2018 Programında, öğrenme alanları yerine alana özgü beceriler yer alması ve bunların; “bilimsel süreç becerileri, yaşam becerileri,

mühendislik ve tasarım becerileri” şeklinde sıralanması, STEM akımının etkilerini göstermektedir.

2018 Programında konu alanları “Dünya ve Evren, Canlılar ve Yaşam, Fiziksel Olaylar, Madde ve Doğası” şeklinde belirlenmiş, 2013 programına göre konu alanında yalnızca “Madde ve Değişim” olan konu alanı, “Madde ve Doğası” şeklinde güncellendiği görülmektedir. 2013 ve 2018 Programlarının güncellenmesinde teknolojik gelişmeler ve dolayısıyla konu alanında yapılan değişiklikler önemli bir rol almıştır.

Programlarda yapılan değişikliklerin sebepleri Tablo 8’de sunulmuştur:

Tablo 8

1923-2023 Yılları Arasında Uygulanan Programlarda Program Geliştirmeyi Gerekli Kılan Nedenler

Programlar	Toplumda	Teknolojide	Konu Alanında	Bireyin
	Meydana Gelen Değişmeler	Meydana Gelen Değişmeler	Yapılan Değişiklikler	İhtiyaçlarında Meydana Gelen Değişmeler
1924 Programı	√		√	√
1926 Programı	√		√	√
1936 Programı	√		√	√
1948 Programı	√		√	√
1968 Programı			√	√
1992 Programı	√	√	√	
2000 Programı		√	√	
2004 Programı		√	√	
2013 Programı		√	√	
2018 Programı		√	√	

Aşağıdaki alt başlık altında programda yer alan haliyle ilkokul düzeyindeki programları geliştiren ekipler ve kurumlar hakkında bilgi verilmektedir.

Program Geliştirme Ekibi

Araştırmanın bu bölümünde programların kimler tarafından geliştirildiği, ilgili komisyonun üyelerinin uzmanlık alanları, görevleri ve varsa öğretmen – öğrenci ve diğer temsilcilere ilişkin edinilen bilgilere yer verilmiştir.

1992 Öncesi Programlar

1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı öncesindeki tüm fen bilimleri öğretim programlarında, programı hazırlayan kişilere ilişkin bir bilgiye rastlanmamıştır. Program kılavuzlarının kapaklarında yer alan ilgili bakanlıklar incelendiğinde farklı isimler karşımıza çıkmaktadır. 1924 ve 1926 programlarında Maarif Vekâleti, 1936 programında Kültür Bakanlığı, 1948 ve 1968 programlarında Maarif Vekâleti, 1992 programı ve sonrasındaki tüm programlarda Millî Eğitim Bakanlığı yazmaktadır. Millî Eğitim Bakanlığı, Cumhuriyetin ilanından bu yana değişik isimler altında çalışmalarını yürütmüştür ancak; isimler arasında farklılıklar görülse de aslında tüm programlar Millî Eğitim Bakanlığı'nın sorumluluğunda hazırlanmış ve yayımlanmıştır.

1992 Programı

1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programının özel ihtisas komisyonunca hazırlandığı belirtilmiş, ancak komisyon üyelerinin isimleri, unvanları veya alanlarında dair bilgi verilmemiştir.

2000 Programı

2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında, programları hazırlayan kişilere yönelik herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

2004 Programı

Bu programda 2004 ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı kılavuzunun giriş kısmında programı hazırlayan özel ihtisas komisyonu üyeleri, unvanları ve alanları açıklanmıştır. Komisyon üyeleri Tablo 9'da listelenmiştir:

Tablo 9

2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı Özel İhtisas Komisyonu

Görevi	Adı Soyadı	Alanı
Komisyon Başkanı	Prof. Dr. Fitnat KÖSEOĞLU	Kimya
Koordinatör	Gülseren ŞENYÜZ	Biyoloji
Komisyon Üyeleri	Prof. Dr. Hamza YILMAZ	Kimya
	Doç. Dr. Bilal GÜNEŞ	Fizik
	Doç. Dr. Mehmet BAHAR	Biyoloji
	Yrd. Doç. Dr. Ali ERYILMAZ	Fizik
	Ör. Gör. Dr. M. Fatih TAŞAR	Fen Bilgisi
	Araş. Gör. Nusret KAVAK	Kimya
	Araş. Gör. Halil TÜMAY	Kimya
	Araş. Gör. Eylem BUDAK	Kimya
	Araş. Gör. Burak Kağan TEMİZ	Fizik
	Araş. Gör. Yasin ÜNSAL	Fizik
	Araş. Gör. Uygur KANLI	Fizik
	Araş. Gör. Çağlar GÜLÇİÇEK	Fizik
	Araş. Gör. Muhammet UŞAK	Fen Bilgisi
	Orhan ERCAN	Kimya
Dr. Fatma TEZCAN	Biyoloji	
Dr. İlknur KARACA	Biyoloji	
Dr. Merih CERİTOĞLU	Kimya	
Özlem AKSU	Biyoloji	
Gülgün ÇAKMAK	Biyoloji	
Engin DELİGÖZ	Fizik	

Selda YILDIRIM	Kimya
Nuray YÖRÜK	Kimya
Zerrin GÖRGÜN	Kimya
Toper AKBABA	Program Geliştirme
Esin ÜLGÜT	Biyoloji
Tülay İYİTELLİKARA	Fen Bilgisi
Orhan ÖZER	Sınıf Öğretmeni
Kamile RENÇBEROĞLU	Biyoloji
Zeki TEKELİ	Fizik
Aydın ATİK	Kimya
Kamile SEMERCİ	Fen Bilgisi
Dr. Raziye AYDINLI	Biyoloji
Dr. Aynur SARIKAYA	Biyoloji

Komisyonunda akademisyenler, öğretmen ve program geliştirme uzmanının yer aldığı görülmektedir. Komisyonunda nicelik olarak akademisyen sayısı daha fazladır. Akademisyenlerin uzmanlık alanlarına bakıldığında ise tümünün Fizik, Kimya, Biyoloji veya Fen Bilgisi alanında olduğu tespit edilmiştir. Program tema, içerik ve konu listelerinde astronomi, jeoloji, oşinografi gibi alanların da olduğu ancak bu konularda alan uzmanı olan kişilerin program geliştirme sürecinde yer almadığı gözlenmektedir.

Ayrıca program geliştirme sürecinde tüm illerde ilköğretim müfettişleri başkanlığında kurulan komisyonlarda 2000 yılı Fen Bilgisi Programının değerlendirilmesi istenerek, 79 ilde 68 ilköğretim müfettişi ve 348 öğretmenin değerlendirme raporları ile farklı eğitim sendikalarının görüşlerine başvurulduğu ifade edilmektedir (İlköğretim Kurumları Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005). Ancak bu kişilere ve görevlerine ilişkin bir bilgiye ulaşılamamıştır.

2013 ve 2018 Programları

2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında; programları hazırlayan kişilere yönelik herhangi bir bilgi bulunmamaktadır.

Tablo 10'da araştırma kapsamında incelenen on bir ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programının, program ekiplerine ilişkin ekipler ve görevli kişi sayısına ilişkin veriler

Tablo 10

Program Kılavuzunda Yer Alan Program Ekibi Bilgisi ve Görevli Kişi Sayıları

Programlar	Program Ekibi Bilgisi	Görevli Kişi Sayıları
1968 ve Öncesindeki Programlar	-	-
1992 Programı	Özel İhtisas Komisyonu	-
2000 Programı	-	-
2004 Programı	Özel İhtisas Komisyonu	35
2013 ve 2018 Programları	-	-

Tablo incelendiğinde program ekibine ilişkin bilgilendirmenin belirli bir düzen izlemediği, 1992 ve 2004 programları dışında program kılavuzunda program ekibine ait bir bilgiye yer verilmediği ve 1992 Programında ise yalnızca programın Özel İhtisas Komisyonunca hazırlandığı belirtilmekte fakat görev alan kişilerle ilgili bilgi verilmediği görülmektedir. Program geliştirme ekibinin şeffaf bir biçimde ilan edilmemesi programı geliştiren kişilerin programı geliştirme bilgi ve yetkinliğine sahip olup olmadığı hakkında bir değerlendirmeye imkân vermemesi açısından oldukça önemli bir eksikliklerdir.

Program Geliştirme İlkeleri

Bu bölümde program geliştirme ilkeleri; dinamiklik, denencellik, araştırmaya dayalı olma, kalite kontrolü, yatay ve dikey ilişki, yaşama dönük olma, bireyin, konu alanının ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama olarak ele alınmış ve 1923-2023 yılları arasında

uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri öğretim programlarının program geliştirme ilkelerine uygun hazırlanıp hazırlanmadığı konusu kronolojik sırayla ele alınmıştır.

1924 İlk Mektep Müfredat Programı

Bu programın program geliştirme sürecinde hangi ilkelerin dikkate alındığına dair programda herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak bu program yeni kurulan devlet yapısını, Cumhuriyeti ve cumhuriyetin ilkelerini (laiklik, halkçılık, devletçilik, milliyetçilik, inkılapçılık, cumhuriyetçilik) halka anlatma amacını taşımaktadır (Yıldırım ve Sezen, 2010). Aslan (2011)'e göre, 1924 Programı Mekatib-i İptidaiye programlarında bulunan ve Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş ilkeleri ile bağdaşmayan dersler ve konuların ayıklanarak, yerine Cumhuriyetin eğitim anlayışını temsil eden yeni derslerin ve konuların eklenmesiyle ortaya çıkmış bir programdır. Eğitim programındaki değişikliklerin özünü lâiklik, batıya dönüş ve müspet ilimler ve ulusal bütünlük oluşturmuştur (Varış, 1988). Bu dönemde, 3 Mart 1924'te, Tevhid-i Tedrisat Kanunu kabul edilmiş eğitim ve öğretimde bilimselliğin, laikliğin ve millileşme vurgusu yapılmıştır (Kayalıoğlu & Altıntaş, 2021). Bu nedenle bu programın geliştirilmesinde toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesi dikkate alınmıştır.

1924 Programında Tabiat Tetkiki dersiyle ilgili açıklamalar incelendiğinde, bu dersin gayesinin, öğrencilerin kendi çevrelerinde bulunan gıda, elbise, ev ve genel hayatla ilgili olan hayvanlar, bitkiler vb. bütün yaşamsal aşamalarıyla birlikte canlı olarak incelenmesi olduğu belirtilmiştir (Alp, 2017). Programda yer alan bu açıklamalardan yaşama dönüklük ilkesine vurgu yapıldığı anlaşılmaktadır.

1926 İlk Mektep Müfredat Programı

Bu programın "Mukaddime" başlıklı bölümünde programın hazırlanmasında esas olan fikirler bulunmaktadır. Bu bölümde; eski programlarda derslerin birbiri ile ilişki halde olmaları gerekirken ayrı ayrı ele alındığı, iş esaslarına yeterince özen gösterilmediği ve bu programda iş esaslarına ve öğrencilerin kişisel ilgilerine önem verildiği, yalnızca derslerin konu başlıkları verilmeyip hedeflerin de açıklandığı ve yeni programda çevre şartlarının da gözetilmesine önem verildiği belirtilmiştir (Alp, 2017). Bu bilgilerden hareketle programın

eski programlar karşılaştırılıp incelenerek eksiklik ve değişmesi uygun görülen noktalar dikkate alınarak hazırlandığı ve araştırmaya dayalı olma ilkesinin gözetildiği çıkarılabilir.

1926 Programının en önemli özelliği ve yeniliği günümüzde de halen geçerliliğini koruyan, o döneme göre son derece çağdaş bir anlayış ve uygulama olan toplu öğretim uygulamasını getirmesi olmuş ve bu yöntemle ilk üç sınıfta dersler Hayat Bilgisi dersindeki üniteler etrafında toplanmış ve her dersin programı yeni ve canlı esaslara dayandırılmıştır (Aslan, 2000). 1926 Programında yer alan aşağıdaki ifadeler de bu görüşü desteklemektedir (Alp, 2017):

“Eski programlarda bütün sınıflarda dersler birbirinden tamamen müstakil ayrı ayrı bahislermiş gibi gösterilmiş, aralarındaki rabita ve münasebetlere o kadar dikkat edilmemiştir. Yeni programlarda malumat arasında münasebetlere pek ziyade ehemmiyet verilmiştir. Hususiyle birinci devrede bütün derslerin hayat ve cemiyet mihveri etrafında ve “toplu” olarak tedrisi esası kabul edilmiştir. Bunun için eski programlarda “tabiat tetkiki, “müsabakat”, “tarih” ve “coğrafya” dersleri ayrı ayrı gösterilmiş olduğu halde yeni programda bunlar birinci devrede “hayat bilgisi” namı altında cem edilmiştir. Bu ders bütün tedrisatın adeta bel kemiği olacak ve diğer dersler daima buna istinat edecektir.” (s.395)

Bu ifadeyle birlikte 1926 Programında, öğrencinin kişisel ilgilerinin dikkate alınmasının, diğer derslerle olan ilişkilerin ve derslerin çevre şartlarına göre öğretiminin de önemi vurgulanmaktadır (Alp, 2017). Bu açıklamalarla bireyin, konu alanının ihtiyaçlarını karşılama ve yatay ilişki ilkelerinin göz önünde bulundurulduğu anlaşılmaktadır.

Ayrıca bu dönemde John Dewey’in ülkemize gelerek eğitim sistemimizle ilgili hazırladığı raporda, derslerle öğrencilerin yaşantıları arasında bağlantı kurulması ve her bölgenin özel şartlarına ve ekonomik yapılarına uyacak şekilde planlanması belirtilmiş ve dolayısıyla Dewey’in raporunda ifade ettiği hususlarla hükûmetin ortaya koyduğu eğitim politikası arasında benzerlik bulunduğu görülmüştür (Dewey, 1939; Altıntaş & Kayalıoğlu, 2021). Bu bağlamda programda yaşama dönüklük ilkesinin de hâkim olduğu çıkarımı yapılabilir.

1926 Programı uygulanmadan önce denenmiştir. Bir önceki program olan 1924 programı iki yıllık bir uygulamadan sonra, öğretmenlerden ve müfettişlerden alınan raporlar doğrultusunda önemli ölçüde yenilenmiş ve ortaya çıkan program olan 1926 Programı’nın bir yıllık bir denemeden sonra 1927–1928 eğitim-öğretim yılında tüm ülkede uygulamaya

girene kadar üç yıl izlenmiştir (Başgöz, 1995: 107; Tüfekçi, 1983: 332). Bu sebeple 1926 Programında aynı zamanda denencelik ve kalite kontrolü ilkesi de gözetildiği sonucuna ulaşılmaktadır.

1936 İlk Okul Programı

1936 Programının geliştirilmesi sürecine yönelik programın “İlkokulun Hedefleri” başlıklı bölümünde şu ifadeler yer almaktadır (İlk Okul Programı, 1936):

“Büyük Önder Atatürk’ün yarattığı Türk Devriminin muhtelif hamleleri, Türkiye Cumhuriyetinde bütün millet fertlerinin müşterek malları olması lâzımgelen yeni ve önemli kıymetler getirdi. Türk devriminin zaruri kıldığı yeni ihtiyaçlar karşısında ilkokul programlarında da muhtelif bakımlardan yeni değişiklikler yapılması lâzımgeldi.” (s.5)

Bu ifadede de belirtildiği üzere programın Atatürk Devrimleri sebebiyle ve ülkede meydana gelen değişiklikler sebebiyle programların da değişmesinin gerekliliği üzerinde durulmuştur. Ayrıca ilkokuldaki derslerin tamamının öğrencileri kuvvetli Cumhuriyetçi olarak yetiştirme amacı taşıması ve eski rejim ve yeni rejim arasında karşılaştırmalar yaparak, Cumhuriyet rejiminin ülke için gerekliliğinden derslerde yeri geldikçe söz edilmesi vurgulanmıştır. Bu sebeple programın toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesi gözetilerek hazırlandığı anlaşılmaktadır.

Programın “İlkokulun Eğitim ve Öğrenim Prensipleri” başlıklı bölümünde ise aşağıdaki ifadeler önem taşımaktadır (İlk Okul Programı, 1936):

“8- İlkokulda bütün dersler çocukların seviyesine uygun olarak verilecektir:

a) Bütün sınıflarda ders mevzuları işlenirken çocukların buldukları inkişaf devreleri, fikrî seviyeleri, görgüleri, tecrübeleri, muhitleri, alâkaları daima göz önünde tutulacak, onlara kavrayamayacakları mefhumlar, hazmedemeyecekleri bilgiler telkin edilmeyecek, kendilerinden yapamayacakları tecrübeler, işler ve vazifeler istenilmeyecektir.”(s.27)

Bu ifadeden ise bireyin ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulduğu anlaşılmakta ve bireyin ihtiyaçlarını karşılama ilkesine önem verildiği çıkarılmaktadır. Aşağıdaki ifadede ise hayata dönüklük ve yakında uzağa, bilinenden bilinmeyene doğru öğretimin yapılmasıyla dikey ilişki ilkesine yönelik vurgular bulunmaktadır (İlk Okul Programı, 1936):

“11- Yakın yurt ve yakın zaman prensibi ilkokulda hâkim olmalıdır. Çocukların görgüsü ve tecrübesi mahduttur. Kendilerine verilecek bilgilerin kendi görgüleri ve tecrübelerine dayanması ise zarurîdir. Bunun için, görmedikleri, bilmedikleri şeyleri anlatırken hep gördükleri, bildikleri ve tecrübe ettikleri noktalara istinat ettirmek lâzımdır. Meselâ çocuklara orman hakkında fikir vermek için kendi muhitlerinde gördükleri ve içinde gezdikleri ağaçlık yerleri hareket noktası olarak algılamak, bir dağ kenarında olmıyan bir

yerde çocuklara dağ fikrini vermek için etraftaki tepelerden istifade etmeli, büyük bir nehir kenarında olmıyan bir yerde nehir hakkında talebeye bir fikir vermek için o yerden geçen derelere dikkatlerini çekmeli, küçük şehirlerde olan çocuklara büyük şehirlerin ticarî faaliyetleri hakkında bir fikir vermek için buldukları yerin ticarî faaliyetlerine dikkat ettirmeli, hasılı hep bilinen şeylerden, bilinmeyen şeylere doğru gidilmelidir.”(s.29)

Programda “İlkokulun Eğitim ve Öğrenim Prensipleri” isimli başlığı altında program geliştirme ilkelerinden yatay ilişki ilkesine yönelik aşağıdaki ifade yer almaktadır (İlk Okul Programı, 1936):

“14- İlkokulun ilk üç sınıfını teşkil eden birinci devrede toplu tedris esasına riayet edilecektir. Bu esasa göre bu devrede bütün dersler hayat bilgisi mevzuları etrafında verilecektir. Hayat bilgisi dersinde tarih, coğrafya, tabiat ve yurt bilgisi gibi müstakil mahiyeti havi olan ilimler ayrı birer ders halinde değil hayat bilgisi dersi içinde verilecektir. İlk devreye devam eden çocuklar, çevrelerinde tesadüf edecekleri hâdiselerin muhtelif ilimlere ait olan cephelerini ayrı ayrı tasnif ederek görüp tahlil edecek bir çağda bulunmadıklarından bu hâdiseleri toplu olarak tetkik ederler. İkinci devrede bu ilimleri ayrı ayrı görmeğe başlarlar.” (s.31)

1948 İlk Okul Programı

1948 Programında ilkokulun görevi olarak öğrencileri millî kültürü, ödevleri ve ülkülerini gerçekleştirecek birer Türk vatandaşı olarak yetiştirmek olduğu belirtilmektedir (İlk Okul Programı, 1948). Buna göre programda toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesinin göz önünde bulundurulduğu çıkarımı yapılabilir. Ayrıca “İlk Okulun Eğitim ve Öğretim İlkeleri” başlıklı bölümde ise aşağıdaki ifadeler yer verilmektedir:

“4- Okulda pratik bilgilere ve beceriklere önem verilmelidir. Çocuklara anlamıyacakları, işlerine yaramıyacak kuramsal bilgiler vermekten sakınmalı; onlara içinde buldukları hayatın gerekli kıldığı pratik bilgileri kazanımlarına yardım etmelidir. Eğitim ve öğretim çalışmalarımızda ilk önce çocuğun bugünkü hayatını ve ihtiyaçlarını dikkate alırsak onu yarınki hayatın ihtiyaçları için daha iyi hazırlamış oluruz. Bugünkü hayatın ihtiyaçları da bizi çocuk için daha ziyade ameli bilgilere ve beceriklere önemli bir yer vermeye mecbur etmektedir. Bunun için programda her dersin konuları saptanırken Türk çocuklarının bugünkü ve yarınki ihtiyaçları için en önemli bilgilere ve beceriklere yer verilmiştir.”(s.7)

Programda verilen bu açıklamalara göre eğitimin hayatta gerekli olan bilgileri edindirmesi ve öğrencilerin ihtiyaçlarının da dikkate alınması gerektiği vurgulanmakta ve programın yaşama dönüklük ve bireyin ihtiyaçlarını karşılama ilkelerini göz önünde bulundurduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca programda ilk okul çalışmalarında yakın çevre ve yakın zaman prensibinin hâkim olmasının önemi vurgulanmakta ve programda dikey ilişki ilkesinin gözetildiği sonucuna ulaşılmaktadır. Programda “İlk Okulum Eğitim ve Öğretim

İlkeleri” başlığı altında yer alan aşağıdaki ifade de program geliştirme ilkelerinden yatay ilişki ilkesine vurgu yapmaktadır (İlk Okul Programı, 1948):

“17- İlk okulun ilk üç sınıfını teşkil eden birinci devresinde toplu öğretim esasına uyulacaktır. Bu esasa göre bu devrede bütün dersler, Hayat Bilgisi etrafında organik bir bütün teşkil eder. Bu sınıflara devam eden çocuklar, çevrelerinde karşılaştıkları eşya ve olayları, bilim dallarına göre sınıflanmış bir halde kavrayamazlar. Bunları, aralarındaki tabii ilişkileriyle birlikte toplu olarak inceleyebilirler.”(s.20)

1968 İlkokul Programı

1968 Programında “Türk Millî Eğitiminin Amaçları” başlığı altında program geliştirme ilkelerine yönelik aşağıdaki ifade yer almaktadır (İlkokul Programı, 1968):

“Millî Eğitim ülkümüz, Türk milletinin bütün fertlerini kaderde, kıvançta ve tasada ortak, bölünmez bir bütün halinde milli şuur etrafında toplamak; millî, ahlâkî, insanî, üstün değerlerini geliştirmek; milletimizi hür düşüncenin, sosyal zihniyet ile demokratik düzenin hâkim olduğu, kişisel teşebbüse ve toplum sorumluluğuna değer veren bir anlayış içinde bilgi, teknik, güzel sanatlar ve ekonomi bakımından çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı haline getirmektir.

Bu ülkeye ulaşmak için her yaştakileri eşit eğitim imkânları içinde, istidat ve kabiliyetlerine göre en üstün seviyede yetiştirmek; milletimize ve insanlığa yararlı, iyi ve verimli yurttaşlar haline getirmek; sosyal ve ekonomik kalkınma programlarının uygulanması için gereken çeşitli vasıftaki insan-gücünü hazırlamak millî eğitimin amacıdır.” (s.1)

Bu ifadeden anlaşıldığı üzere programın toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesini gözettiği görülmektedir. Ayrıca “İlkokulun Eğitim ve Öğretim İlkeleri” başlığı altında “İlkokul, öğrencilerinin temel ihtiyaçlarına cevap veren bir kurumdur.” maddesinin yer alması programın bireyin ihtiyaçlarını karşılama ilkesini; “Eğitim ve öğretimde hayatilik esastır.” maddesinin yer alması yaşama dönüklük ilkesini; “Konuların seçilmesinde, işlenmesinde bulunulan yerden ve zamandan başlanmalıdır.” maddesinin bulunması dikey ilişki ilkesini; “İlkokulun bütün sınıflarında toplu öğretim esastır.” maddesinin bulunması ise yatay ilişki ilkesini gözettiğini göstermektedir (İlkokul Programı, 1968). Bunlara ek olarak; 1961 yılında teşkilatın, öğretmenlerin ve eğitim kuruluşlarının 1948 programıyla ilgili görüşleri ve eleştirileri istenerek elde edilen verilerden oluşturulan rapora göre 1962’de Ön Program Taslağı hazırlanmış ve 5 yıl süreyle belirli okullarda denenmesi ve geliştirilmesi şartıyla uygulamaya konmuştur (MEB, 1997). Denenen bu program daha sonra 1968 Programı

olarak uygulamaya konmuştur. Böylece programın denencelik ilkesini gözettiği anlaşılmaktadır.

1992 Programı

1992 Programının Giriş bölümünde programın geliştirilme sürecine yönelik şu ifade bulunmaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992):

“Zorunlu temel eğitimin beş yıldan sekiz yıla çıkarılması, ilkokul ile ortaokulun bir bütünlük içerisinde ele alınmasını, çağın gerisinde kalan bilgilerin ayıklanmasını, yeni bilgi ve eğitim yöntemlerine yer verilmesini, tekrardan kaçınılarak Fen Bilgisi’nin bir bütünlük içinde ele alınmasını gerektirmiştir.”(s.7)

Bu ifade ile 1992 Programı geliştirilirken önceki programlarda yer alan bilgilerin gözden geçirildiği anlaşılmakta ve araştırmaya dayalı olma ve konu alanı ihtiyacını karşılama ilkesine uyulduğu gözlemlenmektedir. Program geliştirme sürecinde izlenen araştırmaya dayalı olma ilkesi ile ilgili şu ifade de bulunmaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992):

“Yeni program, konuların boyut ve sınırlarını tartışmaya yer bırakmayacak şekilde öğretmen ve öğrenciye sunmakta, elemeyi değil başarıyı amaçlamaktadır.”(s.7)

Bu ifadeye göre eski programlarla ilgili araştırmalar yapıldığı, eski programlarda konuların boyut ve sınırlarının tartışmaya açık olduğu ve bunun karışıklığa neden olmasının önlenmesi için 1992 Programının geliştirildiği anlaşılmaktadır. Ayrıca programda “dinamiklik” ilkesine vurgu yapıldığının görülebileceği bir diğer ifade şudur (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992):

“Bilindiği gibi program geliştirme süreklilik ve bütünlük isteyen bir çalışmadır. Programın, ilkokul birinci sınıfından lisenin son sınıfına kadar bir bütünlük içinde olması gerekmektedir.”(s.7)

1992 Programında yapılan vurgulardan biri de bilim ve toplum arasındaki ilişkinin program boyunca gözetildiği, öğrenciye birey olarak, toplumun gelişmesi için bilimsel düşünce tarzının önemi ve kendisinin bu önemli konudaki sorumluluğu anlatılmaya çalışıldığıdır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992). Bu bağlamda öğrencilerin eğitiminin toplumun da gelişmesini sağlayacağı belirtilmiş, toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesinin de gözetildiği çıkarımı yapılmaktadır.

2000 Programı

2000 Programının geliştirilmesinde gözetilen program geliştirme ilkeleri ile ilgili şu ifadeler bulunmaktadır (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000):

“Program geliştirme çalışmalarında, ileri ülkelerde uygulanmakta olan çok sayıdaki önemli öğretim programları incelenip değerlendirilmiş ve programın ileri ülkelerdeki benzer programlarla aynı temel niteliklere sahip olmasına çalışılmıştır. Programın Türk Millî Eğitiminin amaç ve ilkeleri doğrultusunda; ülkemizin kendine özgü eğitim koşulları göz önüne alınarak ihtiyaç belirleme analiz raporu ile önceki program ve uygulamalar da değerlendirilerek hazırlanmıştır.”(s.8)

2000 Programında yer alan bu ifadeye göre, farklı ülkelerdeki ve önceki programların incelenmesi araştırmaya dayalı olma ilkesine vurgu yapıldığının göstergesidir.

2000 Programında “Programın Vizyonu” başlıklı bölümde Türk toplumunun sağlıklı gelişmesi, kalkınması ve güçlü olması için tüm öğrencilerin belirli düzeyde fen bilgisine sahip olması ve bunu yaşantılarına yansıtabilmeleri konusuna vurgu yapılmıştır (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000). Bu bağlamda programın toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesini gözettiği çıkarımı yapılabilmektedir.

2004 Programı

2004 Programının geliştirilme sürecinde göz önünde bulundurulan program geliştirme ilkeleri ile ilgili ifadeler şunlardır:

“İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Programı hazırlanırken Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tüm illerde ilköğretim müfettişleri başkanlığında kurulan komisyonlarda 2000 yılı Fen Bilgisi Programının değerlendirilmesini istemiştir. 79 ilden (68 ilköğretim müfettişi ve 348 öğretmen) gelen değerlendirme raporları ile farklı eğitim sendikalarının görüşleri belgesel tarama yöntemi ile tek tek incelenerek, çalışmanın ihtiyaç analizi için önemli veriler elde edilmiştir. Böylelikle 2000 yılı Fen Bilgisi Programının beğenilen ve beğenilmeyen boyutları ve programın uygulanmasında karşılaşılan sorunlar hazırlanan yeni programın geliştirilmesinde dikkate alınmıştır. Örneğin, illerden gelen raporların %92’si programın belirlenen sürede tamamlanamadığını ifade etmektedir. Bu görüş yeni programda göz önüne alınmış ve her sınıftaki içerik belirli oranda azaltılmıştır.”(s.7)

2004 Programının geliştirilmesi sürecinde, önceki programın değerlendirilmesi, ihtiyaç analizi yapılması, önceki programda olumlu ve olumsuz yönlerinin dikkate alınması

program geliştirme ilkelerinden araştırmaya dayalı olma ve kalite kontrolü ilkesine vurgu yapıldığını göstermektedir.

Programın “Türk Milli Eğitiminin Amaçları” bölümünde bulunan, Türk milletinin bütün fertlerinin Atatürk inkılap ve ilkelerine ve Anayasada ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine bağlı, Türk milletinin millî, ahlâkî, insanî, manevî ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan; insan haklarına ve Anayasanın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik; lâik ve sosyal bir hukuk devleti olan Türkiye Cumhuriyeti’ne karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış haline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek ve böylece Türk vatandaşlarının ve Türk toplumunun refah ve mutluluğunu arttırmak; milli birlik ve beraberlik içinde iktisadî, sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek ve hızlandırmak ifadeleriyle programın toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesine vurgu yaparak geliştirildiği çıkarımı yapılabilmektedir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005).

Program geliştirilirken esas alınan temel anlayışlar ve hareket noktaları belirtilirken; programın ilgili diğer derslerin programlarıyla paralelliği ve bütünlüğü gözetildiği açıkça belirtilmiş ve programın yatay ilişki ilkesini göz önünde bulundurduğu anlaşılmaktadır (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005; s.8).

Programda “Tüm Öğrencilerin İhtiyacını Dikkate Alma” başlıklı bölümde; öğrencilerin öğrenme biçimleri ve hızları, gelişim düzeyleri, dil yeterlilik düzeyleri, özel becerilere sahip olma, bedensel özürülü olma, öğrenme zorluğu bulunma, ihtiyaç, ilgi ve deneyimlerinin gözetilmesinin önemine vurgu yapılmış ve böylece programın bireyin ihtiyaçlarını karşılama ilkesini de gözettiği sonucuna ulaşılabilmektedir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005; s.31).

2013 Programı

2013 Programında “Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Amaçları” başlığı altında programın amaçlarından olan “bilimin toplumu ve teknolojiyi, toplum ve teknolojinin

de bilimi nasıl etkilediğine ilişkin farkındalık geliştirmek” ve “birey, çevre ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşimi fark etmek ve toplum, ekonomi, doğal kaynaklara ilişkin sürdürülebilir kalkınma bilincini geliştirmek” maddeleri, program geliştirme ilkelerinden toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesine yönelik bir vurgu yapıldığının göstergesi niteliğindedir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2013). Programda, program geliştirme ilkelerine ilişkin herhangi başka bir bilgiye rastlanmamıştır.

2018 Programı

2018 Programının yenilenmesi sürecinde hangi aşamaların uygulandığı programın sonuç bölümünde şu ifadelerle açıklanmaktadır:

- *Farklı ülkelerin son yıllarda benzer gerekçelerle yenilenip güncellenen öğretim programları incelenmiş,*
- *yurt içinde ve yurt dışında eğitim öğretim ve programlar üzerine yapılan akademik çalışmalar taranmış,*
- *başta Anayasamız olmak üzere ilgili mevzuat, kalkınma planları, hükümet programları, şûra kararları, siyasi partilerin programları, sivil toplum kuruluşları ve sivil araştırma kurumları tarafından hazırlanan raporlar vb. dokümanlar analiz edilmiş,*
- *Millî Eğitim Bakanlığı programlar ve öğretim materyalleri daire başkanlıkları tarafından geliştirilen anketler aracılığıyla öğretmen ve yöneticilerin programlar ve haftalık ders çizelgelerine yönelik görüşleri toplanmış,*
- *illerden gelen her bir branşla ilgili zümre raporları incelenmiş,*
- *branşlara yönelik açık uçlu sorulardan oluşan ve elektronik ortamda erişime açılan anket verileri derlenmiş,*
- *eğitim fakültelerimizin branşlar ölçeğinde hazırladıkları raporlar incelenmiş, bütün görüş, öneri, eleştiri ve beklentiler, Bakanlığımızın ilgili birimlerinden uzman personel, öğretmen ve akademisyenlerden oluşan çalışma gruplarınca değerlendirilmiştir. Yapılan tespitler doğrultusunda öğretim programlarımız gözden geçirilip güncellenmiş ve yenilenmiştir. Programların uygulanmasına 2018-2019 eğitim öğretim yılı itibarıyla topyekûn geçilecek ve sonrasında yapılacak izleme değerlendirme sonuçlarına göre yine gerekli güncellemeler yapılacaktır. Böylelikle programlarımızın gelişmelerle ve bilimsel, sosyal, teknolojik vb. ihtiyaçlarla koşutluğunun sürekliliği sağlanmış olacaktır.”(s.8)*

Bu bilgilerden hareketle farklı ülkelerdeki ve önceki programların incelenmesi, akademik çalışmaların taranması, zümre raporlarının incelenmesi, anketler aracılığıyla görüş toplama ve bunların değerlendirilmesi programda araştırmaya dayalı olma ve kalite kontrolü; programların çeşitli ihtiyaçlarla sürekliliğinin sağlanması dinamiklik ilkelerinin gözetildiğini göstermektedir.

Programda “Millî Eğitim Bakanlığı Öğretim Programları” başlığı altında aşağıdaki ifadelere yer verilmektedir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2018):

“Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler bireylerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. niteliklerdeki bir bireyi tanımlamaktadır. Bu nitelik dokusuna sahip bireylerin yetişmesine hizmet edecek öğretim programları salt bilgi aktaran bir yapıdan ziyade bireysel farklılıkları dikkate alan, değer ve beceri kazandırma hedefli, sade ve anlaşılır bir yapıda hazırlanmıştır.” (s.4)

Bu ifadeye göre bireyin ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesinin gözetildiği anlaşılmaktadır.

Programlarda yer alan program geliştirme ilkeleri Tablo 11’de özetlenmiştir:

Tablo 11

Programlarda Yer Alan Program Geliştirme İlkeleri

Programlar	Bireyin, Konu Alanının, Toplumun İhtiyaçlarını Karşılama*	Denencellik	Yaşama Dönüklük	Dinamiklik	Kalite Kontrolü	Yatay-Dikey İlişki*	Araştırmaya Dayalı Olma
1924 Programı	Toplum		√				
1926 Programı	Birey ve konu alanı	√	√		√	Yatay	√
1936 Programı	Birey ve toplum		√			√	
1948 Programı	Toplum					√	
1968 Programı	Birey ve Toplum	√	√			√	
1992 Programı	Konu alanı ve toplum			√			√
2000 Programı	Toplum						√
2004 Programı	Birey ve Toplum				√	Yatay	√
2013 Programı	Toplum						
2018 Programı	Birey ve Toplum			√	√		√

*Tabloda program geliştirme ilkelerinden tamamı dâhil ise √ simgesi kullanılmış, aralarından bir veya ikisi dâhil ise, dâhil olanın ismi belirtilmiştir.

Tablo incelendiğinde 1923-2023 arasında uygulanan ilkokul fen bilimleri programların belirli bir sistematik gelişim izlemediği görülmektedir. Programlar oluşturulurken toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesinin diğer ilkelere göre daha fazla öne çıktığı, yatay ilişkilerin dikey ilişkilere göre daha fazla vurgulandığı gözlenmektedir. Ayrıca 2013 Programı ile ilgili yalnızca toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesine yer verildiği çıkarımı yapılabilmiş ve diğer program geliştirme ilkelerine ilişkin bir bilgiye rastlanmamıştır. Program geliştirme ilkelerinin en fazla gözetildiği program tablodan anlaşıldığı gibi 1926 Programıdır, sonrasında 2004 Programı ve 2018 Programı gelmektedir. Ancak değerlendirmeler neticesinde 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarında program geliştirme ilkelerinin açıkça belirtilmediği görülmektedir.

Temel Eğitim Felsefeleri

Bu bölümde 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri öğretim programlarının temel eğitim felsefelerine kronolojik sırayla yer verilmiştir.

1924 Programı

Programda yalnızca derslerin giriş açıklamaları ve derslere ait konu başlıkları yer almaktadır. Bu sebeple Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha dersinin giriş açıklamasındaki ifadelerden programın temel felsefesine yönelik çıkarımlarda bulunulmaya çalışılmıştır. Bu bölümde yer alan ifadeler aşağıda verilmiştir (Alp, 2017):

“Tabiatı tetkik derslerinin gayesi çocuğun tabii muhitinde bulunan ve gıdamız, elbisemiz, meskenimiz ve umumi hayatımızla alakadar olan hayvanlar, nebatlar ve sair mahsulleri bütün hayati safhalarıyla birlikte canlı olarak tetkik ettirmektir. Tabiatı tetkik derslerinde yapılacak tetkikler, mutlaka doğrudan doğruya tabiatı tetkik esasına istinat etmelidir. Tabiatı tetkik dersinde hayvanlar ve nebatlara ait tetkiklerin neticeleri çocuklara her sınıfta basit resim ve krokilerle kısa notlarla tespit ettirilmelidir. Tetkik ettirilen muhtelif nebatlar ve mahsullerle hayvanlar ve sair mevaddan çocuklara koleksiyonlar yaptırılmalı ve bunların münasip olanları mektebin müzesinde hıfz edilmelidir.”(s.380)

Yukarıdaki bilgilerden yola çıkarak öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenme gerçekleştirdikleri yani öğrencilerin aktif olduğu bir eğitim anlayışı uygulandığı görülmekte

ve öğretmenin görevinin rehberlik etmek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bilgilerden ışığında bu özelliklerdeki eğitim felsefesinin “ilerlemecilik” olduğu kanısına varılmaktadır.

1926 Programı

Programın temel felsefesine ilişkin programda açık bir ifade yer almadığından, programın giriş bölümü ve Tabiat ve Eşya Derslerinde bulunan giriş açıklamaları incelenerek programın temel felsefesi tespit edilmeye çalışılmıştır. Programın giriş kısmında bulunan “Mukaddime” başlıklı bölümde programın temel felsefesiyle ilgili yorumda bulunmaya ilişkin şu ifadeler yer verilmiştir (Alp, 2017):

“Bütün derslerin talebeyi şahsi mesaiye teşvik edecek bir surette tedrisi, tedrisatta imkân müsait olduğu derecede talebenin şahsi alakalarının nokta-i hareket ittihaz edilmesi esasları kabul edilmiştir.”(s.395)

Bu ifadeden hareketle imkânlar dâhilinde öğrencilerin ilgilerinin temel alınmasına önem verildiği belirtilmiştir. Programda fen bilimleri dersinin adı “Tabiat Dersleri” ve ayrıca “Eşya Dersleri” olarak geçmektedir. İlkokulda 4.ve 5. sınıflarda Tabiat Dersleri; 5.sınıfta Eşya dersleri verilmiştir. Tabiat Dersleri giriş açıklamaları incelendiğinde şu ifadeler bulunmaktadır (Alp, 2017):

“Hayvanat ve nebatat gibi mevzuların tedrisine evvela canlı numune üzerinde müşahede ve tecrübelerden başlanmalıdır. Talebe, bu müşahedeleri ya bizzat veyahut muallimle birlikte yapar. Birinci hâle göre muallim, bir mevzuu okutmağa başlamazdan bir veya birkaç hafta evvel, talebeye o mevzuu hakkında yapılacak müşahede ve vazifeler verir. Talebe o nebat veya hayvana tesadüf edince her biri ayrı ayrı veyahut grup halinde toplanarak müşahedeler yapılır.”(s.453)

Bu ifadelerle göre öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif olduğu, inceleme ve gözlemleri kendisi veya öğretmenle birlikte yaptığı görülmekte, konu işlenmesinde bir veya birkaç hafta öncesinde öğrencinin konuyla ilgili gözlemleri kendisinin yapması istenmekte ve bireysel veya grup çalışmalarının teşvik edildiği anlaşılmaktadır. Ayrıca bu ifadeler de programın temel felsefesine yönelik ipuçları vermektedir (Alp, 2017):

“Ölü numuneler: Bir şeyin elde edemeyeceği muhtelif suretlerle ihzar edilmiş numuneleri gösterilir. Mevzuu lakırdı ile anlatmağa uğraşmaktan ise hazırlanmış numuneyi göstermek iyidir. Fakat ölü numunenin canlı hayvan yerine kaim olamayacağını unutmamalıdır.” (s.454)

Bu bilgilerden hareketle programın odak noktasının öğrenen olduğu, öğretmenin rehber görevi üstlendiği görülmektedir. Aynı zamanda yaparak-yaşayarak öğrenmeyi destekleyen teknikler uygulandığı açıkça anlaşılmaktadır. Konuyu/kavramı sözlü ifadeler yerine gerçek nesnelere anlatmanın daha önemli olduğu vurgusu yapılmaktadır. Eşya Derslerinin giriş bölümü incelendiğinde ise öğretimde dikkat edilecek hususlar şu şekilde açıklanmıştır:

“1- Derslerde talebenin en yakınındaki eşyayı nokta-i hareket ittihaz etmelidir.

2- Dersler behemehal tecrübeye ve müşahadeye müstenit olmalıdır.

3- Yapılması mümkün olan tecrübeler mutlaka yapılmalıdır.

4- Tecrübelerin yalnız muallim tarafından yapılması kâfi değildir, imkân derecesinde bizzat talebenin de yapması lazımdır.

5- Mekteplerde her vakit kâfi vesait bulunması imkânsızdır. Bu cihetle derslerin mektep haricinde tetkik ve müşahadelerle canlandırılması ve takviye edilmesi lazımdır.”(s.458)

Öğretimde dikkat edilecek hususlar incelendiğinde, derslerde öğrencilerin kendi tecrübeleri ve gözlemlerinin esas alınması, okuldaki araç ve gereçlerin yetersiz olması durumunda okul dışında gözlem ve incelemelerle öğretimin desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Tüm bu detaylar ışığında 1926 İlkokul Müfredat Programının temel felsefesinin “İlerlemecilik” olduğu çıkarımı yapılabilir.

1936 Programı

Bu programda programın temel felsefesi açıkça belirtilmemiştir bu sebeple, programın giriş bölümünden ve Tabiat Bilgisi dersi giriş açıklamaları bölümünden hareketle çıkarım yapılmıştır. Programın giriş bölümü incelendiğinde, programın Türk devriminin gerçekleşmesiyle öğretim programlarında değişiklikler yapılmasının elzem olduğu görülerek geliştirildiği ve toplumda demokrasi rejiminin yerleşmesinin okullarda sağlanabileceği şu ifadelerle açıklanmıştır (İlk Okul Programı, 1936):

“İlkokulda bütün dersler, çocukları kuvvetli Cumhuriyetçi yetiştirmek gayesini takip etmelidir. Halk hâkimiyetine dayanan Cumhuriyet rejiminin, Türkiye'nin mazisine, haline ve istikbaline ve Türk milletinin ruhuna ve ülküsüne uyan en iyi bir rejim olduğu talebede temelli bir kanaat halinde yaşmalıdır. Her öğretmen, derslerinde ve okul hayatının her safhasında sırasını getirdikçe eski rejim ile yeni rejim arasında mukayeseler yaparak Cumhuriyet rejiminin ve Atatürk devriminin memlekette Türk milletinin refahı, saadeti ve haysiyeti için elde ettiği değerli neticeleri ve yaptığı büyük işleri canlı bir surette tebarüz

ettirmeyi, Cumhuriyet rejiminin bizim için bir zaruret olduğunu çocuklarda sarsılmaz bir iman haline getirmeyi iş edinmelidir.” (s.7)

Bu noktada toplumda gerçek demokrasiyi yerleştirmek ve toplumu yeniden düzenlemek amacının güdüldüğü görülmekte ve bunun eğitimle gerçekleşeceği açıklanmaktadır. Ayrıca “İlkokul Eğitim ve Öğrenim Prensipleri” bölümünde, ilkokulun çocuklara millî kültürü aşılama mecburiyetinde olduğu, içinde yetişen bütün vatandaşları aynı millî ülkülere ve gayelere bağlama amacında olduğu ve bu özelliklerin vatandaşlara kazandırılmasının her şeyden önce ilkokuldan beklendiği vurgulanmaktadır (İlk Okul Programı, 1936). Buna ek olarak, okuldaki her dersin milli amaçları gerçekleştirmede birer araç olduğu, öğretmenin en çok dikkat etmesi gereken noktanın derslerde bahsi açılarak öğrenciye Türk vatani, Türk milleti ve millî konularla ilgili bilgileri aktarmak, bu bilgileri arttırmak için sürekli ilgi uyandırmak ve bunun sonucunda öğrencide vatana, millete karşı sevgi, saygı ve bağlılık sağlamak olduğu belirtilmektedir. Derslere millî konuların nasıl entegre edileceği ile ilgili örnekler verilmiş, ilkokulun bir topluluk olduğu ve öğrencilerin bu topluluğun bir üyesi olarak topluluk hayatının gereklerine göre yetiştirilmesinin eğitim sistemi tarafından sağlanması gerektiği vurgulanmıştır.

Öğrencilerin öğrenme ortamlarında iş birliği içinde çalışmalarının desteklenmesi, ders işlenişinde yakın çevreden faydalanılması, öğrencilerin gelişim düzeyleri, görgüleri, tecrübeleri, ilgileri ve çevresel faktörlerin dikkate alınmasının önemi açıklanmaktadır (İlk Okul Programı, 1936). Ayrıca öğrencilerin okuduğu, gözlemlediği, incelediği bilgilerle ilgili düşüncelerini ifade etmeye, yazmaya, uygun maddeler kullanarak model oluşturmaya yönlendirilmedi. Böylece öğrenilenlerin yalnızca bilişsel düzeyde kalmaması adına, öğrencilerin duyuşsal ve psikomotor davranışlarının da sergilemeleri özendirilmektedir.

Programda Tabiat Bilgisi dersi ile ilgili açıklamalar incelendiğinde; deney ve gözlem yoluyla öğrencilerin tüm duyularına hitap edecek şekilde öğretimin yapılacağı belirtilmekte ve müşahade konularının öğrencilerle birlikte belirlenmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Bu da öğrenenlerin ilgi ve isteklerinin göz önünde bulundurulduğunu göstermektedir. Ayrıca öğrencilere deney ve gözlem ödevlerinin dersten önce verilmesi, sınıfa geldiklerinde birlikte

edindikleri bilgileri paylaşmaları ve öğretmenin yalnızca eksik veya yanlış gördüğü durumlarda müdahale ettiği vurgulanmış; bu da bize öğrencilerin tecrübeleri kendileri edinmeleri amacıyla öğretmen rehber rolünü üstlendiğini göstermektedir (İlk Okul Programı, 1936). Programla ilgili verilen bir diğer açıklamada ise aşağıdaki ifadeye yer verilmiştir:

“Köyde Tabiat Bilgisi, evde, tarlada, köyün sokaklarında, okulun uygulama bahçesinde, işliğinde ve işlerin kendi tabii akışı içinde yürütülecek, çocuklar bu bilgileri, başarmayı üzerlerine aldıkları işler ve faaliyetler sırasında kazanacaklardır. Mesela okulun bahçesinde, kümes ve ahırlarda öğrenciler, bakımını üzerlerine aldıkları hayvanlar ve bitkilerle uğraştıkları sırada, bunların özellikleri incelenecektir. Bilgisizlik ve bakımsızlık yüzünden bozulan, hastalanan bitki ve hayvanların iyileştirilmesi işleri içerisinde de hastalık ve tedavi yolları öğretimiş olacaktır.” (s.161)

Bu ifadeden öğrencilerin edindikleri görevler ve etkinlikler sırasında öğrenmenin gerçekleşeceği ve yakın çevreden faydalanılacağı belirtilmektedir. Programda açıkça belirtilmese de bu bilgilerden yola çıkarak demokrasinin yerleşmesini sağlamanın programlarla sağlanacağı, öğrenci-öğretmen rolleri düşünüldüğünde “Yeniden Kurmacılık” felsefesinin merkeze alındığı anlaşılmaktadır.

1948 Programı

Bu programda programın temel felsefesi açıkça belirtilmemiştir bu sebeple, programın giriş bölümünden ve Tabiat Bilgisi dersi giriş açıklamaları bölümünden hareketle çıkarım yapılmıştır. 1948 Programının girişinde bulunda “İlk Okulun Eğitim ve Öğretim İlkeleri” bölümünde programın amacıyla ilgili şu ifadeler yer almaktadır (İlk Okul Programı, 1948):

“İlk okul, çocuklara millî kültürü aşılama mecburiyetindedir. İçinde yetişen bütün vatandaşlara aynı millî ülküleri, aynı millî amaçları vermek için gereken bütün bilgileri, alışkanlıkları, ilgileri, hizmet arzusunu verimli bir şekilde kazandırmak ilk okulun önemli ödevidir. Millet, hayatı ve geleceği için gerekli gördüğü bütün değerleri ve ülküleri yurttaşlara aşılama her şeyden önce ilk okuldaki bekler.” (s.3)

Bu ifadede de 1936 Programında olduğu gibi demokrasinin yerleşmesi, yeni rejimle değişen toplumsal yapının oturmasını sağlamak amacının ancak öğretim programlarının gerçekleştirilebileceği açıklanmaktadır. Okuldaki her dersin millî amaçların gerçekleştirilmesinde bir araç olarak görülmesinin beklenmesi, programda toplumsal reformların sağlanmasına yönelik bir diğer göstergedir (İlk Okul Programı, 1948).

Programın giriş kısmında “Milli Eğitimin Amaçları” adlı bölümde öğrencilerin yetiştirilmesi ile ilgili aşağıdaki vurgular yer almaktadır (İlk Okul Programı, 1948):

“Milli eğitimin amaçları, yetişecek çocuğun,

I- Toplumsal bakımdan:

- a) Türk milletinin bir evlâdı olmanın şerefini duyar ve sorumluluğunu kavrar.
- b) Şerefli Türk tarihinin değerlerini korur, Türk devriminin ilkelerine bağlı,
- c) Türkiye Cumhuriyeti Ana Yasasının sağladığı yurttaş hak ve hürriyetlerine saygılı,
- d) İnsanlara karşı iyi duygulu,
- e) Yurttaşlar arasında millî birlik esaslarını bozmıyan fikir ayrılıklarını hoş görür,
- f) Kanunlara uyar ve medeni vazifelerini yerine getirir,
- g) Millî kaynakları korur,
- h) Kötü şartları düzeltmek için çalışır,
- i) Bilimsel çalışma ve ilerlemelerin genel refaha getireceği yardımı kavrar;

II- Kişisel bakımdan:

- a) Öğrenme ve gelişme isteğine, pratik hayatın gerektirdiği bilgi ve beceriklere sahip,
- b) Ana dilini doğru olarak konuşur, okur ve yazar,
- c) Kendisinin ve etrafındakilerin sağlığını korur,
- d) Çevresinin sağlık şartlarını düzeltmek için uğraşır,
- e) Sporlara ve diğer temiz eğlencelere katılır ve bunları seyretmekten zevk alır,
- f) Kendi davranışlarını kontrol edebilir ve iyiye yöneltir,
- g) Serbest zamanlarını temiz ve faydalı işlerle geçirir,
- h) Güzel sanatları ve tabiatı sever,
- i) Sorumlu işler almaya hazırlıklı;

III- İnsanlık Münasebetleri bakımından:

- a) Başkalarıyla birlikte çalışıp oynayabilir,
- b) Sözüne güvenilir,
- c) Davranışlarında toplumsal nezaket esaslarına uyar,
- d) Aileye değer verir, evini idarede becerikli,
- e) Ailesinin bütün üyelerine karşı saygılı ve şefkatli;

IV- Ekonomik hayat bakımından:

(Üretmen olarak)

- a) Çalışmanın zevkini duyar,
- b) İşi üzerindeki kudretini geliştirerek devam ettirir,
- c) Yeteneklerine uygun işi seçebilir, mesleğinde başarılı, (Yoğaltman olarak da)
- d) Geçimini düzenlemeye muktedir,
- e) Hesabını bilir,

bir yurttaş olmasını sağlamaktır.”(s.1-2)

Bu ifadelerde belirtildiği üzere öğrencilerin toplumsal rollerini tanımlayan ve nasıl bir vatandaş olunması gerektiği ile ilgili açıklamalarda bulunulmuştur.

Tabiat Bilgisi dersinin giriş açıklamalarına bakıldığında, 1936 Programıyla oldukça fazla benzerlik gösterdiği görülmekte, yalnızca 1936 Programında “müşahade” kelimesinin kullanıldığı yerlerin “gözlem” kelimesiyle güncellendiği görülmektedir. Ayrıca Tabiat Bilgisi dersinin amaçlarında 1936 Programında “Çocukta, tabiat olayları, 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” şeklinde belirtilen amacın; 1948 Programında “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” şeklinde belirtilerek yalnızca “evren” kelimesi eklenmiştir (İlk Okul Programı, 1936; İlk Okul Programı, 1948). 1948 Programının temel felsefesini anlamaya yönelik ifadeler 1936 programıyla benzerlik göstermektedir. Bu ifadeler şu şekilde verilmiştir (İlk Okul Programı, 1948):

“Bu dersin kaynakları etrafımızda duyularımızla benimsediğimiz gösterilerle olaylardır. Onun için çocukların dokunma, koklama, görme, tatma ve işitme duyularının iyi ve ahenkli işlemesine ve gelişmesine çalışılacaktır. Bu derste çocukların doğrudan doğruya gözlem ve deney yoluyla bilgi kazanmalarına önem verilecektir.”

“Gözlem ve deneyler iki türlü olur:

a) Sürekli,

b) Zamanı gelince.

Bir bitkinin tohum halinden meyva verinceye kadar geçirdiği değişimleri incelemek, hava gözlemleri yaptırmak, bir kurbağa yavrusunun gelişmesini incelemek gibi gözlemler sürekliye; ders gezileri sırasında yapılan gözlemler ise ikinciye örnektir. Sürekli gözlemlerin konuları öğrencilerle birlikte önceden seçilecektir.” (s.159)

1936 Programında da verildiği gibi öğrenenlerin tüm duyularına hitap ederek öğrenme sağlamaya önem verildiği, deney ve gözlem yoluyla yaparak-yaşayarak öğrenmeyi temel alarak öğrencinin merkezde olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca gözlem konularının öğrencilerle birlikte belirlenmesi öğrenenlerin ilgi ve isteklerinin de göz önünde bulundurulduğunu göstermektedir. Öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu, öğretmenin konuları doğrudan doğruya öğrencilere aktarmadığı ve öğrencilere konu ile ilgili

önceden bilgi verildiği anlaşılmaktadır. Öğrenme sırasında yakın çevreden faydalandığını yine yaparak-yaşayarak öğrenmenin önemine de vurgu yapılmıştır (İlk Okul Programı, 1948).

Programda yer alan toplumsal reformun okul ile gerçekleştirilebileceği açıklamaları ve Tabiat Bilgisi dersinin açıklamalarında üzerinde durulan bölümleri 1936 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi ile neredeyse aynı şekilde ele alınmış ve birkaç kelime dışında değişiklik yapılmamıştır. Programda açıkça belirtilmese de “Yeniden Kurmacılık” felsefesinin merkeze alındığı anlaşılmaktadır.

1968 Programı

1968 Programının temel felsefesinin açıkça belirtilmediği fakat programın giriş ve Fen ve Tabiat Bilgileri dersi ile ilgili açıklamalar bölümünde temel felsefeyi tanımlamaya yönelik bazı ifadeler yer verilmiştir. Programın uygulanmasıyla ilgili esaslar bölümünde yer alan “...çocuğa gereksiz bilgiler vermek yerine, kendi kendine etkin olması sağlanmalı ve ona gerekli rehberlik yapılmak suretiyle eğitim amaçlarına uygun davranışların kazandırılmasına çalışılmalıdır.” ifadesi ile çocuğun eğitim-öğretimde aktif olması gerektiği ve öğretmenlerin rehber rolünde olması ile eğitim amaçlarına ulaşılabileceği anlaşılmaktadır. Eğitim-öğretim kullanılacak yöntemler “Metot ve Teknikler başlığı altında ele alınmış ve temel felsefeyle ilgili yorum yapılabilecek şu bilgiler yer almaktadır (İlkokul Programı, 1968):

“Ünitelerin işlenişinde ihtiyaca göre anlatma(takrir), soru-cevap, gözlem, inceleme, araştırma, laboratuvar, iş, gösterme, proje, deney, problem çözme vb. metotlar ve teknikler kullanılabilir. Gerekirse bir derste bunlardan birden fazlasına da yer verilebilir. Ünitelerin işleniş sırasında ferdî, küme, seviye grupları ve sınıf çalışmaları gibi çalışma şekillerine başvurulmalıdır. Öğretmen, bu çalışma şekillerini öğrencilerin durumlarına, konunun özelliğine, okulun imkânlarına ve ihtiyaca göre ayarlamalıdır. Ancak küme çalışmaları yapılırken diğer çalışma şekillerinde olduğu gibi öğrencilerin yaşları, ilgileri ve seviyeleri dikkate alınmalı (özellikle 1.devrede), herhangi bir zorlamaya gidilmemelidir.” (s.20)

Kullanılan yöntem ve teknikler çeşitli olmakla birlikte konuların öğretiminde uygun yöntemi seçilmesi hususunda öğretmene serbestlik sağlanmıştır. Öğretimde bireysel veya grup çalışmalarından hangisinin uygulanacağı konunun durumuna ve öğrencilerin özelliklerine bakılarak karar verileceği belirtilmektedir. Öğrenenlerin ilgi ve ihtiyaçlarının

dikkate alınması ve grupla çalışma yöntemlerinin kullanılarak iş birliğine yöneltilmesi “İlerlemecilik” felsefesinin özelliklerindedir. “Planlama ve Uygulama” bölümü incelendiğinde şu ifadelere rastlamak mümkündür (İlkokul Programı, 1968):

“Ders, öğretim ünitelerinden doğmuştur ve çocukların tek başlarına çözemedikleri problemleri çözmek için birlikte çalışan kümelerin etkinliğidir. Bu anlayışa göre, öğretmen bir rehberdir.” (s.27)

Bu ifadeden anlaşılmaktadır ki, öğrenciler problemleri çözmek için iş birliği içerisinde çalışarak öğrenme sağlamaktadır ve öğretmen konuyu aktaran değil, rehber rolündedir. Ayrıca metot ve teknikler açıklanırken çocuklarla birlikte hazırlık yapılmasına da değinilmiştir. Öğrencilerin üniteyle ilgili soruları tahtaya yazılıp, birbirine benzer sorular gruplaştırıldıktan sonra amaçlar ve süre belirlenerek ünitenin işleniş şekline öğretmen ve öğrencilerin birlikte karar vermesinin etkili olacağı açıklanmaktadır.

Ünitenin işlenişi ile ilgili yapılan açıklamada ise öğretmenin kümeler çalışmalarını yürütürlerken, öğrencilerin çalışmalarını izlediği ve bu izleme sırasında öğrenciler arasındaki iş bölümünü ve sorumluluk paylaşımını görerek gerektiğinde öğrencilerin çalışmalarında yol gösterdiği belirtilmektedir. Böyle bir öğrenme ortamında da öğretmenin öğrencilere rehberlik ettiği açıkça anlaşılmaktadır.

1968 Programında öğretmenin uygulamalar sırasında dikkat etmesi gereken noktaların; öğrencilere dostça davranmalı ve onlarla mümkün oldukça teker teker ilgilenmeli, çalışmaları mümkün olduğunca öğrencilerle birlikte planlamalı ve bu planlamada çocuğun ilgisine, bilgi seviyesine, psikolojisine, millî menfaatlere uymayan ve eğitsel değer taşımayan aktüel konular üzerinde durmamalı, her çocuğun değişik ilgi, ihtiyaç ve yeteneğini karşılayacak imkânlar hazırlamalı, çalışmalar sırasında yerine göre bazen bir lider, bazen konuyu geliştiren bir üye, bazen de bir dinleyici olmalı, öğrencilerin gelişmesi ve yetişmesi için bir yol gösterici olmalı, küme raporlarının sınıfa sunulması ve tartışmaların sonuca bağlanması sırasında da rehberlik etmeli, eğitim-öğretim çalışmalarında daima öğrencinin etkin duruma getirilmesine önem verilmeli, bu maksatla öğrencilere araştırma, problem çözme, kendi kendini ve işini eleştirme, başkalarıyla iş birliği yapma, kendi

ihtiyaçlarını kendi başına karşılayabilme, başkalarına yardımcı olma, planlı çalışma ve davranışlarını geliştirme gücünü kazandırmak için elverişli çalışmalara yer vermeli olduğu ifade edilmiştir (İlkokul Programı, 1968). Fen ve Tabiat Bilgileri Dersi ile ilgili programda verilen açıklamalara göre şu ifadeler dikkati çekmektedir (İlkokul Programı, 1968):

“Fen ve Tabiat Bilgileri derslerinde amaç, çocuklara çevrelerindeki her şeyi öğretmek değildir. Çocukların ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate almadan yapılan ünite planları, çok muhtemel olarak onları bazı gereksiz bilgileri toplamaya, ezberlemeye sevk edebilir. Bu bakımdan bu dersle ilgili çalışmalarda tabiatta bulunan her şeyi öğretmekten çok, çocuğun içinde yaşamakta olduğu tipik örnekleri ele alıp bunların üzerinde gerekli gözlem, inceleme ve deneyler yaptırılmalıdır. Bu derslerde çocuğa verilecek bilgi ve becerilerin, karşılaşıacağı benzeri olaylara uygulanabilecek nitelikte olmasına dikkat edilmelidir.” (s.83)

Öğrencilere anlamsız gelecek kullanışsız bilgiler yerine hayatın içinden yola çıkarak, öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarının dikkate alındığı ezberden uzak bir eğitim anlayışı hâkim olduğu sonucuna ulaşılabılır. Fen ve Tabiat Bilgileri ile ilgili yapılan açıklamalar ve programın giriş bölümünde uygulamayla ilgili verilen bilgiler ışığında, programın temel felsefesiyle ilgili “İlerlemecilik” felsefesinin baskın olduğu anlaşılmaktadır.

1992 Programı

1992 Programının temel felsefesinin belirlenebilmesi açısından programın giriş bölümü, programla ilgili açıklamalar ve genel amaçlar bölümleri incelenmiştir. Programın giriş bölümünde, öğrencilere bir olayın sebeplerini açıklamak için; model önerme, hipotez kurma, deney düzenleme ve yapma, gözlem yapma, gözlem sonucu elde edilen bilgileri depolama, sınıflandırma ve analiz etme davranışlarının programla sağlanacağı açıklanmıştır. Programın giriş kısmında öğrenmenin aşamaları ile ilgili şu ifadeler bulunmaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 1992):

“Program öğrenciden kendi akli yeteneklerini kullanarak anlama ve öğrenme gücünü geliştirmeyi amaçlamıştır. Gözlem, bilgi ve verileri göz önüne alarak basit ölçekte analiz ve sentez yapabilmenin ilk davranışları öğrenciye kazandırılmak istenmiştir. Böylece öğrenmenin son aşaması olan KARAR VERME ortamına giden tüm yollar açılmıştır.” (s.9)

Programın sonunda yer alan öğrenmenin aşamaları ve program arasındaki ilişkiler ile ilgili bölümde de öğrenmenin aşamaları; bilgi edinme, anlama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme şeklinde detaylandırılarak açıklanmıştır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 1992). Bu aşamaların ilk kez 1956 yılında ortaya çıkan Bloom’un

Bilişsel Alan Taksonomisi'nin programın hazırlanması sürecinde etkisi olduğu anlaşılmaktadır. 1992 Programında yer alan orijinal taksonomiye göre, bilişsel alanda edinilmesi beklenen hedeflere basitten karmaşığa doğru bir sıralama izlenerek ulaşılmaktadır. Ancak duyuşsal ve psikomotor alanların sınıflandırılması farklı bilim adamları tarafından ileriki yıllarda geliştirilmiştir (Tutkun ve Okay, 2012). 1992 programında yalnızca Bloom'un Bilişsel Alan Taksonomisi'ne atıf yapıldığı gözlenmektedir. İlaveten programda öğrenme ve ezberleme arasındaki farkın ilk konudan son konuya kadar göz önünde bulundurulduğu, hiçbir bilgiye ezberlenerek ulaşılamayacağı, öğrenmenin aşamalarına göre öğrencilere kazandırılması gereken davranışların programda açıkça belirtildiği vurgulanmıştır.

Programla ilgili açıklamalar bölümü incelendiğinde, konuların 4.sınıftan 8.sınıfa kadar yayıldığı ancak öğrencilerin yaş ve bilişsel düzeyleri göz önünde bulundurularak konuların içeriklerinin genişletilerek düzenlendiği ifade edilmiştir. Örneğin, "Elektrik Konuları"nın 4-8.sınıflarda yer aldığı belirtilmiş, 4.sınıfta ele alınırken, öğretmenin öngörülen deneyleri yapması ve öğrencilerden kendilerinin de deneyi yapmalarını istemesi önerilmiştir. 5.sınıfta öğrenciye elektriklenme olayının nedenleri açıklanarak, öğrenciye pozitif ve negatif yüklerin maddenin temel yapısıyla olan ilgisi, basit modeller yardımıyla anlatılacağı ifade edilmiştir. Öğretmenin pozitif ve negatif yükleri tanımlamakta dikkatli olması gerektiği, bu tanımların öğrenciler tarafından algılanmaması söz konusu olursa öğrencinin elektrik konularını öğrenmesinin güçleşeceği açıklanmaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992). Uygulama kısmıyla ilgili programda belirtilen bu açıklamalarda öğretmenin derste aktif rol oynadığı, bilgiyi aktaran kişi olduğu anlaşılmaktadır. 5.sınıf düzeyinde elektrik konularıyla ilgili şu ifade yer almaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992):

"Ev öğrencinin yakın çevresidir. Bu çevrede elektrik ile ilişkilerini düzenleyen bilgi verilir. Elektrikli ev aletlerinin kullanılmasında dikkat edilmesi gereken hususlar öğrenciye pratik bilgiler olarak kazandırılır. Mümkünse şehir içi bir trafo merkezi ve elektrik nakil hatları öğrenciye gösterilir. Priz, fiş ve çıplak telden ileri gelen tehlikeler, öğrenciye pratik bilgi olarak kazandırılır." (s.48)

Bu ifadeye göre de öğretmenin öğretim sürecinde aktif olduğu ve bilgiyi aktardığı anlaşılmaktadır. Biyoloji, canlıların çeşitliği, insan ve çevre, ışık, dünyamız ve gökyüzü, enerji, maddeyi tanıma, ses, madde ve enerji, ısı, güneş sistemi ve uzay, mekanik, maddenin yapısı, yerküre ve yer altı kaynaklarımız konularının açıklamaları da incelendiğinde, ifadelerin öğretmenin görevlerine yönelik olduğu ve "... açıklanır, anlatılır, gösterilir, belirtilir, ifade edilir, vurgulanır, vb." öğretmenin öğretim sırasında yapması gerekenlerle ilgili ifadelere oldukça fazla yer verilmiştir. Ayrıca genel amaçlar bölümü incelendiğinde öğrencilerden beklenenlerin bilişsel alan aşamalarına yönelik amaçlar olduğu anlaşılmaktadır ki genel amaçlardan bazıları şunlardır: "canlılığı ve canlılık olaylarını kavrayabilme, fen ve teknoloji arasındaki ilişkiyi kurabilme, edinilen bilgi ve becerileri günlük hayatında kullanabilme, genetik ve evrim bilgisine sahip olabilme, vb."dir (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992).

Bu açıklamalar ve örnekler incelendiğinde, öğretmenin öğrenciye göre daha aktif rol oynadığı bir eğitim anlayışı ile "Esasicilik" temel felsefesinin baskın olduğu öne sürülebilir.

2000 Programı

2000 Programının temel felsefesinin ne olduğu programda açıkça ifade edilmemiştir, bu sebeple programın giriş bölümleri incelenerek bir çıkarım yapılmaya çalışılmıştır. Programın geliştirilmesi ile ilgili verilen açıklamalarda, programda yapıcı-yaratıcı yöntemin benimsendiği ve bu sebeple programın öğrenci merkezli olarak hazırlandığı açıklanmıştır (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000). Öğrencilerin öğrenmeleri ile ilgili olarak da öğrencilerin bireysel yaşantılarına yanıt verdiğinde, öğrenmekten mutlu olduklarında ve günlük yaşamlarıyla bağlantı kurabildiklerinde öğrenmenin daha etkili olduğu belirtilmiştir (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000). Böylece öğrencilerin kişisel ilgi ve ihtiyaçlarının dikkate alındığı ve programın bu konuyu esas alarak hazırlandığı anlaşılmaktadır.

Öğretmen ve öğrencilerden beklenenler açısından bakıldığında; öğretmenlerin öğrencileri ders içinde iş birliği halinde çalışmalara teşvik etmeleri, öğrencileri öğrenmeye

sevk ederek kendi öğrenmelerini sağlamaları beklenmekte iken; öğrencilerden ise derslere etkin katılım sağlayarak ve çalışmalarında farklı kaynaklar kullanarak arkadaşlarıyla ekip halinde çalışmanın yararlarını fark ederek öğrenme sağlamaları beklenmektedir (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000). Böylece programda öğretmenin yol gösterici rol alarak öğrencileri teşvik ettiği ve öğrencilerin aktif olduğu bir anlayış söz konusu olduğundan programın temel felsefesinin “İlerlemecilik” olduğunu çıkarmak mümkündür.

2004 Programı

Bu programda temel eğitim felsefesi açıkça belirtilmemiştir ve temel felsefenin ne olduğunu çıkarmaya yönelik özellikler “Fen ve Teknoloji Programının Temel Yapısı” başlığı altında şu şekilde belirtilmiştir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005):

“Program geliştirilmesinde öğrenme ve öğretme yaklaşımı olarak öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını gerektiren yapılandırıcı yaklaşım esas alınmıştır. Bu yüzden, program kendiliğinden öğrenci merkezli ve öğrencinin yaparak-yaşayarak-düşünerek öğrenmesini öngören bir özelliğe sahiptir.”

Bu ifadeden anlaşılacağı gibi yaparak-yaşayarak öğrenme ile öğrencilerin aktif olduğu anlaşılmakta ve öğrencilerin problem çözme, araştırma yapma ve bilinçli karar verme becerilerini ve zihin alışkanlıklarını geliştirmeleri için hazırlanan bu programın temel felsefesinin “İlerlemecilik” olduğu kanısına ulaşılabilmektedir.

2013 Programı

Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Temel Yaklaşımı bölümünde programın araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımı temel alındığı açıklanmakta fakat programın temel felsefesine dair herhangi bir açıklamaya yer verilmediği görülmektedir. Öğretmen-öğrenci rollerinin açıklandığı bölüm incelendiğinde ise, öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu, öğrenme sürecine aktif katılım sağlandığı, araştırma-sorgulamaya dayalı bir yaklaşım izlendiği belirtilmektedir. Öğretmenin kolaylaştırıcı ve yönlendirici bir rol üstlendiği; öğrencinin ise araştıran, sorgulayan, açıklayan, tartışan ve akranlarıyla iş birliği halinde çalışan bir birey rolü üstlendiği ifade edilmiştir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2013).

Programda gerek öğretmen rolünün gerekse öğrencinin rolünün ele alınış biçimi, öğrenme ortamının demokratikliği ve öğrenenleri fen bilimlerinin doğası gereği araştırma-sorgulamaya yönlendirmesi 2013 İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programının temel felsefesinin “İlerlemecilik” olduğunun anlaşılmasına yardımcı olmaktadır.

2018 Programı

2018 Programının temel felsefesi, programın giriş bölümünde yer alan açıklamalardan yola çıkılarak belirlenmeye çalışılmıştır. Program hazırlanırken bireylerin gelişim özellikleri ve kalıtsal, çevresel ve kültürel faktörlerden kaynaklanan bireysel farklılıklar dikkate alınarak hazırlandığı belirtilmiştir. Ayrıca 2018 Programının öğretmen-öğrenci rolü ve benimsenen strateji ve yöntemler bölümlerinin 2013 programıyla oldukça fazla benzerlik taşıdığı görülmektedir. Bu programda da öğretmenin kolaylaştırıcı ve rehber bir rol üstlenerek öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu ve demokratik bir ortam içerisinde edindikleri bilgileri sorgulama ve tartışma yöntemleriyle iş birliği halinde öğrendiği belirtilmiştir. Bu açıdan programın temel felsefesinin “İlerlemecilik” olduğu çıkarımı yapılabilir. Tablo 12’de programların temel eğitim felsefeleri özetlenmiştir:

Tablo 12

Programların Temel Eğitim Felsefeleri

Programlar	Eğitim Felsefeleri
1924 Programı	İlerlemecilik
1926 Programı	İlerlemecilik
1936 Programı	Yeniden Kurmacılık
1948 Programı	Yeniden Kurmacılık
1968 Programı	İlerlemecilik
1992 Programı	Esasicilik
2000 Programı	İlerlemecilik
2004 Programı	İlerlemecilik

2013 Programı	İlerlemecilik
2018 Programı	İlerlemecilik

Tablo incelendiğinde programlardan yalnızca 1992 Programında Esasicilik eğitim felsefesi, 1936 ve 1948 Programlarında Yeniden Kurmacılık eğitim felsefesi ve 1924, 1926, 1968, 2000, 2004, 2013 ve 2018 Programlarında İlerlemecilik eğitim felsefesinin hâkim olduğu görülmektedir. Programların temel felsefelerinin ortaya çıkış sıralarına göre değiştirilmediği, yani Daimicilik ve Esasicilik felsefelerinden Yeniden Kurmacılık felsefesine doğru bir sıra izlemediği, karmaşık bir düzende yenilendiği anlaşılmaktadır. Hatta Yeniden Kurmacılık felsefesinin temele alınmasından sonra İlerlemecilik ve sonrasında Esasicilik felsefesine doğru geri dönüş yapıldığı görülmektedir. Bu da programların geliştirilmesinde çağın gerekliliklerinin ne kadar ön planda tutulmaya çalışılsa da program geliştirme alanındaki yeniliklerin yeterince takip edilemediğinin kanıtı niteliğindedir. Temel felsefelerinin belirlendiği programların tasarım yaklaşımları aşağıda incelenmiştir.

Program Tasarımı Yaklaşımları

Bu bölümde programların tasarım yaklaşımları (konu, öğrenen, sorun merkezli) belirtilerek tartışılmıştır. Program tasarımı yaklaşımların konu merkezli yaklaşımlar Daimicilik ve Esasicilik eğitim felsefelerine, öğrenen merkezli yaklaşımlar İlerlemecilik eğitim felsefesine, sorun merkezli yaklaşımlar da Yeniden Kurmacılık ve İlerlemecilik eğitim felsefelerine dayanmaktadır (Demirel, 2017; Hunkins & Ornstein, 2018; Sönmez, 2012). Programların temel felsefeleri belirlenirken; öğretmen ve öğrenci rolleri incelenmiş, programın uygulanması noktasında benimsenen stratejilere dikkat edilmiştir. Program tasarımı yaklaşımları belirlenirken de programların temel eğitim felsefelerinden yola çıkılarak veri elde edilmiştir.

1992 Programı

Programların eğitim felsefeleri incelendiğinde yalnızca 1992 Programının temel eğitim felsefesinin Esasicilik olduğu görülmüştür. Bu sebeple bu program diğerlerinden ayrı ele alınmıştır. 1992 Programında Bloom'un Bilişsel Alan Taksonomisi'nin aşamalarının (bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme) etkisini görmekteyiz. Programda öğrenmenin aşamaları olarak yalnızca bilişsel alan davranışları ele alınmış; duyuşsal ve psikomotor davranışlar göz ardı edilmiştir.

Öğretmenin rolü ele alındığında ise programda yer alan "...anlatılır, açıklanır, gösterilir, vurgulanır, vb." ifadelerin sıkça kullanılması sebebiyle, öğretmenin bilgiyi aktaran rolü üstlendiği anlaşılmaktadır. Ayrıca programda sınıf düzeylerinde öğretilmesi beklenen konu başlıklarına yer verilmiş ve programda ileriki sınıflarda daha kapsamlı üzerinde durulmak üzere ortak konuların bulunduğu bilgisine ulaşılmaktadır. Bu ortak konuların "elektrik konuları, biyoloji, canlıların çeşitliği, insan ve çevre, ışık, dünyamız ve gökyüzü, enerji, maddeyi tanıma, ses, madde ve enerji, ısı, güneş sistemi ve uzay, mekanik, maddenin yapısı, yerküre ve yer altı kaynaklarımız" olduğu programda ayrı başlıklar altında bulunmaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992). Bu durumda konularla ilgili yapılan açıklamalar ve öğretmen-öğrenci rolüne yer verilmiş şekli sebepleriyle program tasarımı yaklaşımı olarak "konu merkezli program tasarımı yaklaşımı"nın hâkim olduğu sonucuna ulaşılabilmektedir.

1924, 1926, 1968, 2000, 2004, 2013 ve 2018 Programları

Bu programların temel eğitim felsefelerinin İlerlemecilik olması sebebiyle birlikte ele alınmıştır. Bu programlar incelendiğinde; öğrenenin ilgilerini, ihtiyaçlarını, gelişim düzeylerini merkeze aldıkları görülmektedir. Ayrıca öğretim sürecinde kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarıyla, bilgiyi araştıran, sorgulayan, deney ve gözlemlerle problem çözen bireyler olarak öğretime aktif olarak katıldıkları anlaşılmaktadır. Özellikle 1924 ve 1926 Programlarında konunun işleniş biçimini, deney ve gözlemleri öğretmenin öğrenciyle birlikte karar vermesinin önerildiği görülmektedir. Ayrıca 1968 Programında da, öğrencilerin ilgi ve istekleri göz önünde bulundurulmadan, öğrenciye her şeyin

öğretilmesinin onları yalnızca ezberlemeye sevk edeceği ve etkili bir öğrenmenin gerçekleşmeyeceği görüşü hâkimdir. Bu bilgiler neticesinde 1924, 1926, 1968, 2000, 2004, 2013 ve 2018 Programlarında “Öğrenen Merkezli Program Tasarımı Yaklaşımı”nın esas alındığı anlaşılmaktadır.

1936 ve 1948 Programları

1936 ve 1948 Programlarının temel eğitim felsefelerinin “Yeniden Kurmacılık” olduğu belirlenmiş ve bu sebeple birlikte ele alınmışlardır. Bu programlarda Cumhuriyet’in kurulması; halkçılık, devletçilik, cumhuriyetçilik, lâiklik, milliyetçilik, inkılâpçılık ilkelerinin vurgulanması, yeni toplumsal rejimin yerleşmesinde öğretim programlarının öneminin gözler önüne serilmesi ile öğretmen-öğrenci rollerinin ele alınış biçimleri dikkate alındığında; öğretmenin rehber rolü üstlenmesi ve öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarının ifade edilmesi bu programların tasarım yaklaşımlarının “Sorun Merkezli Tasarım Yaklaşımı”nın bu programlarda yer aldığı kanıtı olmaktadır. Tablo 13’te program tasarımı yaklaşımlarının özeti yer almaktadır:

Tablo 13

Programların Tasarım Yaklaşımları

Programlar	Program Tasarımı Yaklaşımları
1924 Programı	Öğrenen Merkezli
1926 Programı	Öğrenen Merkezli
1936 Programı	Sorun Merkezli
1948 Programı	Sorun Merkezli
1968 Programı	Öğrenen Merkezli
1992 Programı	Konu Merkezli
2000 Programı	Öğrenen Merkezli
2004 Programı	Öğrenen Merkezli
2013 Programı	Öğrenen Merkezli
2018 Programı	Öğrenen Merkezli

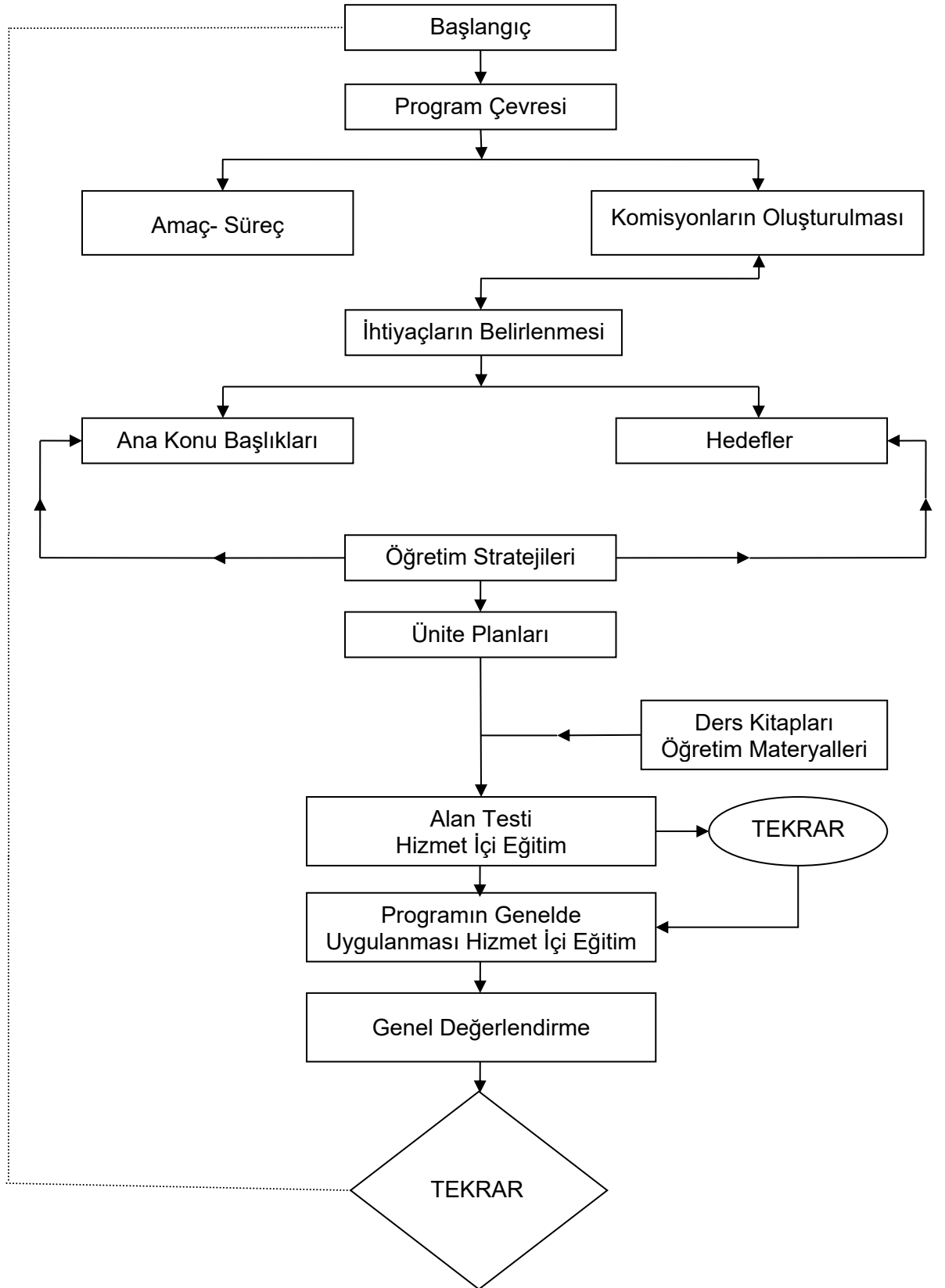
Program tasarımı yaklaşımları tablosu incelendiğinde; 1924, 1926, 1968, 2000, 2004, 2013, 2018 Programlarının Öğrenen Merkezli, 1936 ve 1948 Programlarının Sorun Merkezli, 1992 Programının ise Konu Merkezli Tasarım Yaklaşımını esas aldığı görülmektedir. Programların temel felsefelerinin de program tasarımı yaklaşımları belirlenirken etkili olduğu, fakat programlar hazırlanırken program geliştirme alanındaki yeniliklerin dikkate alınmadığı için gelişim gösteremedikleri anlaşılmaktadır.

Program Geliştirme Modelleri

Türkiye’de geliştirilen fen bilimleri dersi öğretim programlarında program geliştirme modeli ile ilgili bir bilgiye ve program geliştirme sürecine yönelik bir açıklamaya rastlanmamıştır. Ancak Türkiye’de Cumhuriyet’in ilânından itibaren program geliştirme modelleriyle ilgili çalışmalar ancak 1980li yıllarda, üniversitelerle iş birliği sonucunda ortaya çıkarılan yeni bir program modeli 2142 sayılı Tebliğler Dergisi’nde yayımlanarak Millî Eğitim Bakanlığı tarafından onaylanmış ve bu modele göre öğretim programları amaç-davranış-işleyiş-değerlendirme boyutlarına uygun şekilde hazırlanması öngörülmüştür (Demirel, 1992). MEB Program Geliştirme Modeli aşağıda Şekil 11’de gösterilmektedir (Akt. Demirel, 2017, s.71):

Şekil 11

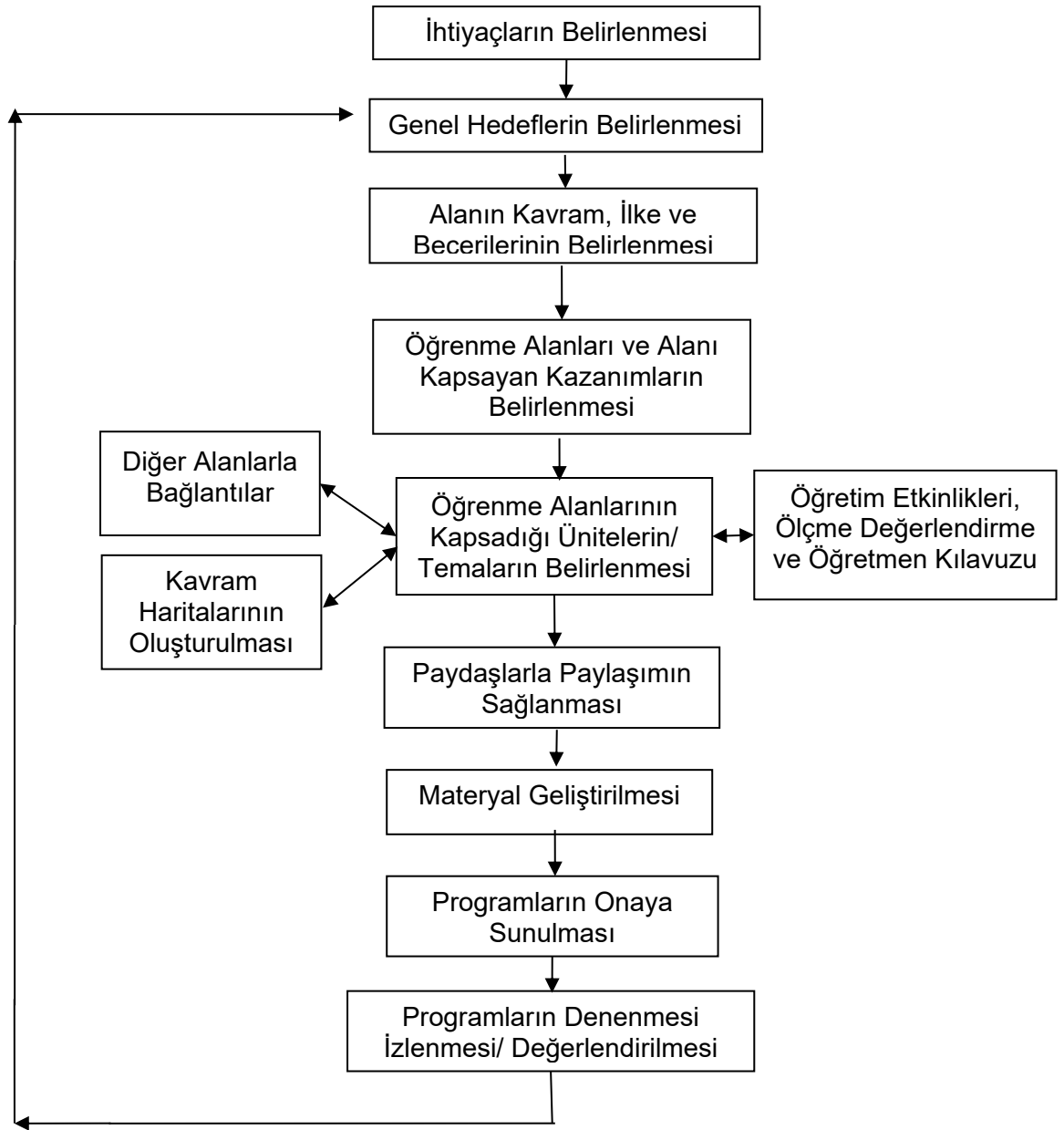
MEB Program Geliştirme Modeli



Bu modele ek olarak 2004 yılında MEB Program Geliştirme Modeli hazırlanmış, ancak hazırlanan bu yeni modelin de çok büyük farklılıklara sahip olmadığı, modelde genel hedeflerden becerilere, becerilerden kazanımlara doğru bir geçişin görülmekte olduğu ve materyal geliştirme çalışmalarına ayrı bir önem verildiğini ifade edilmektedir (Demirel, 2017). 2004 yılında hazırlanan bu yeni model aşağıdaki Şekil 12'de gösterilmiştir (Akt. Demirel, 2017, s.74):

Şekil 12

MEB Yeni Program Geliştirme Modeli



Millî Eğitim Bakanlığı tarafından program geliştirme çalışmaları 1990 yılında başlatılan Dünya Bankası desteğindeki Millî Eğitimi Geliştirme Projesi ile programları iyileştirmek ve geliştirmek ile ders kitapları ve öğretim materyallerinin kalitesini yükseltmek ve verimli kullanmak amacıyla çalışmalar başlatılmıştır (Gözütok, 2003). Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi tarafından hazırlanan EARGED modeline göre; her türlü ders programının geliştirilmesinde, Atatürk'ün eğitimle ilgili yönlendirmeleri, eğitimle ilgili kanunlar, kalkınma planları, hükümet programları ve araştırma sonuçları okul tür ve düzeyine göre saptanmış genel hedeflere rehberlik eder. Talim Terbiye Kurulunca hazırlanacak genel hedeflerin belirlenmesinde, konu alanındaki değişme ve gelişmeler, bireyin ve toplumun ihtiyaçları, sosyal, kültürel, ekonomik, teknolojik ve politik etkenler, yerel, bölgesel, ulusal ve uluslararası boyutlar göz önüne alınır. Bu modele göre program geliştirme süreci Talim ve Terbiye Kurulu tarafından başlatılır. Bu süreçte program geliştirilenin amaçları, komisyon üyeleri, zaman çizelgesi ve izlenecek yöntem ve ilkeler belirlenir. Komisyonda, branş öğretmenleri, üniversite öğretim elemanları, program geliştirme uzmanları, okul yöneticileri, eğitim psikoloğu, sosyoloğu ve ekonomisti ve Millî Eğitim Bakanlığı'ndan ilgili temsilciler yer alır (Yıldırım, 1994, s.158).

Bu bağlamda 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkökul fen bilimleri dersi öğretim programlarının Taba, Tyler veya Taba-Tyler program geliştirme modellerine bağlı kalmadığı, Millî Eğitim Bakanlığınca benimsenen modellerin uygulandığı anlaşılmaktadır.

Hedef Yazma Yaklaşımları

Bu bölümde programlarda uygulanan hedef yazma yaklaşımları üzerinde durulmuştur. Ancak bazı programlarda programın başında Milli Eğitimin Amaçları, öğretim programının amaçları dersin amaçları gibi ifadelere yer verilmiştir. Aşağıda 1923-2023 arasında uygulamaya konulan fen bilimleri dersi öğretim programlarında yer alan ifadeler Tablo 14'te sunulmaktadır:

Tablo 14*Programlarda Hedefler, Amaçlar, Davranışlar ve Kazanımlarla İlgili İfadeler*

Programlar	İlgili İfadeler
1924 Programı	-
1926 Programı	Tabiat Derslerinin Hedefi
1936 Programı	İlkokulun Hedefleri, Dersin Amaçları
1948 Programı	Milli Eğitimin Amaçları, Dersin Amaçları
1968 Programı	Türk Millî Eğitimin Amaçları, İlköğretimin Amaçları, Dersin Amaçları
1992 Programı	Genel Amaçlar, Sınıf Konuları Amaçları ve Davranışları
2000 Programı	Genel Amaçlar, Ünite Amaçları ve Öğrenci Kazanımları
2004 Programı	Türk Millî Eğitimin Amaçları, Fen ve Teknoloji Programı'nın Amaçları, Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Öğrenme Alanları ve Kazanımlar
2013 Programı	Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Amaçları, Kazanımlar
2018 Programı	Öğretim Programının Amaçları, Öğretim Programının Özel Amaçları, Kazanımlar

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere, programlarda yer alan amaç ve hedef cümlelerine ilişkin sistematik ve tutarlı bir tanımlama ve ifade yer almamaktadır.

Aşağıdaki Tablo 15'te ders düzeyinde özel amaç, hedef ya da kazanımların yer alıp almadığına ve bunların hangi yaklaşımla yazıldığına yönelik açıklama ve örnekler yer almaktadır.

Tablo 15*Programlarda Hedefler, Amaçlar, Davranışlar ve Kazanımlarla İlgili İfadeler ve Hedef**Yazma Yaklaşımları*

Programlar	Dersin özel amaç/ hedef/ kazanımlarının olma durumu	Örnek İfadeler	Hedef Yazma Yaklaşımı
1924 Programı	Yok	-	-
1926 Programı	Yok	-	-
1936 Programı	Yok	-	-
1948 Programı	Yok	-	-
1968 Programı	Yok	-	-

1992 Programı	Var	-Dünya'mızın küre şeklinde olduğunu kanıtlayan gözlemleri sıralama ve bu gözlemleri yorumlama. -Bir yer küresi veya Dünya'yı modelleyen bir küre şekli üzerinde, ekvator ve kutupları gösterme. -Dünya'mızın Güneş etrafındaki hareketini bir şekil üzerinde gösterme.	Aşamalı
2000 Programı	Var	-Virüslerin genel yapısını, canlı hücredeki çoğalma ve yaşam özelliklerini düzeyine uygun olarak açıklar. -Canlı ve cansız doğayı gözlemleyerek doğanın nelerden oluştuğuna örnekler verir. -Doğadaki canlıların yaşamın devamı için birbirlerine neden gereksinim duyduklarını basit bir besin zinciri şeması ile açıklar. -Bir çubuğun gölge boyunu, günün farklı zamanlarında doğrulukla ölçer.	Yeterliliğe Dayalı
2004 Programı	Var	-Sesin katı, sıvı ve gaz ortamlarda yayılabileceğini deneylerle gösterir. -İskeletin temel kısımlarını model ve/veya şema üzerinde gösterir.	Yeterliliğe Dayalı
2013 Programı	Var	-Soluk alıp vermede görevli yapı ve organları tanırlar ve şema üzerinde gösterir. -Duyu organlarının temel görevlerini açıklar. -Duyu organlarının sağlığını korumak için yapılması gerekenleri kavrar.	Yeterliliğe Dayalı
2018 Programı	Var	-Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçer. -Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır. -Dünya'nın yüzeyinde karaların ve suların yer aldığını kavrar.	Yeterliliğe Dayalı

Tabloya bakıldığında, 1992'den önce uygulamaya koyulan programların hedef/kazanım/davranış ifadelerinin bulunmadığı, 1992, 2000, 2004, 2013 ve 2018 Programlarında bu ifadelerin yer aldığı görülmektedir. 1992 Programında "davranışlar" olarak geçmekte iken, 2000, 2004, 2013 ve 2018 Programlarında "kazanım" olarak ifade edilmektedir. Bazı programlarda dersin hedeflerine yer verilmemiştir. 1992 programı fen bilgisi dersinin hedefler aşamalı hedef yazma yaklaşımı dikkate alınarak yazılmıştır. 1992 Programında hedefler ve hedeflerin gerçekleşmesini sağlayacak hedef davranışlar yer almaktadır. Örneğin; 1992 Programı 4.sınıf düzeyi "Dünyamız ve Gökyüzü" isimli Bölüm 1'de aşağıdaki davranış ifadeleri bulunmaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 1992):

- “1. Dünya'mızın küre şeklinde olduğunu kanıtlayan gözlemleri sıralama ve bu gözlemleri yorumlama.
2. Bir yer küresi veya Dünya'yı modelleyen bir küre şekli üzerinde, ekvator ve kutupları gösterme.
3. Dünya'mızın Güneş etrafındaki hareketini bir şekil üzerinde gösterme.”(s.85)

2000 yılından itibaren hedefler yeterliğe dayalı hedef yazma şeklinde ifade edilse de hedeflerin yazımında programda yer alan ünitenin sonunda öğrencilerin hangi standartta ne yapabilecekleri belirtilmiştir. Ancak yeterliğe dayalı bir hedef cümlesinde “öğrenci, davranış (işlem), koşullar (verilenler), standart” yer alması gerekirken bazı hedef cümlelerinde bu öğelerin bazılarının eksik olduğu gözlenmiştir. Örneğin; 2000 Programında 5. sınıf düzeyi “Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri” isimli 1.ünitede aşağıdaki hedef cümleleri yer almaktadır (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000):

- “Bu üniteyi başarıyla tamamlayan her öğrenci;
2. Virüslerin genel yapısını, canlı hücredeki çoğalma ve yaşam özelliklerini düzeyine uygun olarak açıklar.
19. Doğadaki canlıların yaşamın devamı için birbirlerine neden gereksinim duyduklarını basit bir besin zinciri şeması ile açıklar.” (s.31)

2000 Programında yer alan her iki kazanım ifadesi de ele alındığında her ikisinde de öğrenci ve davranış (işlem) öğelerinin yer aldığını; fakat, 2 numaralı kazanım ifadesinde standart ögesi bulunmakta iken koşullar (verilenler) ögesinin bulunmadığı ve 19 numaralı kazanım ifadesinde ise koşullar (verilenler) ögesi bulunmakta iken standart ögesinin yer almadığı gözlenmektedir.

Kazanım ifadeleri konusunda 2004 Programı ele alınacak olursa, 5. sınıf düzeyine ait “Işık ve Ses” isimli VI. Ünitede aşağıdaki hedef ifadeleri yer almaktadır (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005):

- “Bir güneş saati yaparak zamanı bulmayla ilgili olarak öğrenciler;
4.3. Bir çubuğun gölge boyunu, günün farklı zamanlarında doğrulukla ölçer.” (s.247)

Bu kazanım ifadesinde öğrenci, davranış (işlem) ve standart belirtilmekte; fakat koşullar (verilenler) ögesinin belirtilmediği görülmektedir. 2004 Programının aynı sınıf

düzeyi ve aynı ünitesinde yer alan bir başka kazanım ifadesi ise aşağıdaki gibidir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005):

*“Sesin yayılmasıyla ilgili olarak öğrenciler;
6.2. Sesin katı, sıvı ve gaz ortamlarda yayılabileceğini deneylerle gösterir.”(s.248)*

Verilen bu kazanım ifadesinde ise; öğrenci, davranış (işlem) ve koşullar (verilenler) yer almakta iken, standart ögesinin bulunmamaktadır.

2013 Programının 4. sınıf düzeyi “Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim” isimli 1.ünitesinde aşağıdaki kazanım ifadesi bulunmaktadır (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2013):

*“Bu ünite de öğrencilerin; insan vücudunda yer alan kas, iskelet, eklem, soluk alıp verme, nabız, egzersiz, kan, kalp, dolaşım ve damarların ayrıntılı yapısına girilmeden, yerlerini, görevlerini bilmeleri ve tüm bu yapıların birlikte çalıştığını kavramaları amaçlanmaktadır.
4.1.2.1.Suluk alıp vermede görevli yapı ve organları tanır ve şema üzerinde gösterir.” (s.8)*

2013 Programında yer alan kazanım ifadesi ele alındığında öğrenci ve davranış (işlem) öğelerinin yer aldığını; fakat koşullar (verilenler) ögesi bulunmakta iken standart ögesinin yer almadığı gözlenmektedir.

2018 Programının yeterliğe dayalı hedef yazma yaklaşımına yönelik olarak belirtilen fakat eksik öğeler içeren aşağıdaki 4. sınıf düzeyi “Maddenin Özellikleri” isimli 4.ünitesinde kazanım ifadesi örnek olarak gösterilebilir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2018):

*“Bu ünite de öğrencilerin; duyu organları yoluyla maddeyi; suda yüzmesi ve batması, suyu emmesi, emmemesi ve miknatısla çekilmesi açısından nitelendirmeleri; madde kavramını kütle ve hacim kavramları kapsamında tanımlamaları amaçlanmaktadır. Maddenin katı, sıvı ve gaz hâllerini akışkanlık, hareketlilik ve bulundukları kabın şeklini alma durumları açısından karşılaştırmaları ve ayrıca ısı etkisiyle maddede meydana gelen hâl değişimlerinden erime ve donma olaylarını açıklamaları, maddeyi saf ve karışım olarak temelde iki grupta sınıflandırmaları ve günlük yaşamda sıkça karşılaşılan çeşitli karışımları eleme, süzme ve miknatısla çekme yoluyla ayırmaları amaçlanmaktadır.
F.4.4.5.2. Günlük yaşamda karşılaştığı karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçer.” (s.22)*

2018 Programında yer alan bu kazanım ifadesine göre öğrenci, standart ve davranış (işlem) öğelerinin yer aldığı fakat koşullar (verilenler) öğesinin eksik bırakıldığı gözlenmektedir. 4. sınıf düzeyi “Gezegemizi Tanıyalım” isimli 3. ünitesinde ise aşağıdaki kazanım ifadesine yer verilmektedir (Fen Bilimleri Öğretim Programı, 2018):

“Bu ünite de öğrencilerin: üzerinde yaşadığı Dünya’nın şeklinin küreye benzediğinin farkına varmaları ve Dünya’nın şekli ile ilgili öne sürülen fikirler hakkında bilgi sahibi olmaları; Dünya’nın kara, hava ve su katmanlarından meydana geldiğini açıklamaları; bir model geliştirerek Dünya’nın şeklini ve katmanlarını zihinlerinde karşılaştırarak canlandırmaları amaçlanmaktadır.

F.3.1.2.3. Dünya yüzeyindeki kara ve suların kapladığı alanları model üzerinde karşılaştırır.” (s.15)

Yukarıda 2018 Programında yer alan ifadeye bakıldığında, öğrenci, koşullar (verilenler) ve davranış (işlem) öğeleri bulunmakta iken standart öğesinin yer almadığı gözlenmektedir.

İçerik Düzenleme Yaklaşımları

Bu bölümde 1923-2023 arasında uygulamaya koyulan ilkökul fen bilimleri öğretim programlarının içerik düzenleme yaklaşımları ele alınmıştır. Programlar kronolojik sırayla incelenmiştir.

1924 Programı

1924 İlköktep Müfredat Programının içeriği ele alındığında 1. ve 2.sınıfların konularının birlikte; 3, 4 ve 5. sınıfların konularının ayrı ayrı yer aldığı gözlenmektedir. Programda içerik düzenleme yaklaşımına ilişkin herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Bu sebeple sınıf düzeylerine göre programda verilen içerik incelenmiştir. Tablo 16’da 1924 İlköktep Müfredat Programının Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersine ait 1. ve 2. sınıfların konuları verilmiştir:

Tablo 16

1924 İlköktep Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 1. ve 2. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
Mevsimin Çiçekleri	Evlerde, saksılarda, bahçelerde, kırlarda, tarlalarda tesadüf edilen (düğün çiçeği, ebegümeci çiçeği, gelincik, papatya, gül, sümbül, leylak, sardunya, lale gibi) maruf çiçeklerin tetkiki. Her mevsimde çiçeklerin çocukları alakadar edecek cihetleri safha safha tetkik ettirilir. Bahçede çiçek yetiştirilir ve her mevsimde çiçeği muhafaza için ne gibi tedbirler ittihazı icap edeceği telkin edilir. Çiçeklerle böcekler arasında münasebetler, çiçek nasıl yaşar, neye yarar?
Ağaçlar	Mektebin bulunduğu muhitte yetişen meyveli ve meyvesiz (söğüt, çınar, kavak, beyaz salkım, çam, kiraz, armut, erik, elma) gibi ağaçların muhtelif mevsimlerde tetkiki, ağaçlardan istifade. Ağaçlara faydeli ve muzir amiller, ağaçların iktisadi kıymetleri, ağaçlara karşı vazifeler.
Sebzeler	Mektebin bulunduğu muhitte yetişen (lahana, pırasa, fasulye, bakla, patlıcan, kabak) gibi muhtelif sebzeleri muhtelif mevsimlerde tetkiki ve yetiştirilmesi.
Hububat	Mektebin bulunduğu muhitte yetişen hububatın tetkiki, ehemmiyeti. Hububat nasıl ekilir, nasıl biçilir, nasıl öğütülür, hububattan neler yapılır?
Ehli ve Gayr-i Ehli Hayvanlar	Mektebin bulunduğu muhitte yaşayan (kedi, köpek, at, inek, tavuk, kaz, hindi, ördek, köstebek, kirpi, tilki, sansar) gibi muhtelif hayvanların canlı olarak tetkiki, itiyatları, yaşayışları, gıdaları, yuvaları, tarz-ı müdafaaları, faydeleri, zararları, iktisadi kıymetleri. İnsanlarla münasebetleri.
Böcekler	Muhtelif mevsimlerde mektebin bulunduğu muhitte tesadüf edilen (çekirge, karasinek, sivrisinek, karınca, arı, tırtıllar, kelebekler, pire, tahta kurusu, güve, ipek böceği...ilh gibi) böceklerin tetkiki, itiyatları, yaşayışları, istihaleleri, yuvaları, yumurtaları, faide ve zararları, insanlarla münasebetleri, iktisadi kıymetleri.
Kuşlar	Muhtelif mevsimlerde muhitte tesadüf edilen (leylek, kırlangıç, serçe, ağaçkakan, karga, güvercin gibi) kuşların tetkiki, itiyatları. Yaşayışları, yuvaları, yumurtaları, faide ve zararları. İktisadi kıymetleri, insanlarla münasebetleri.
Su Hayvan ve Nebatları	Mektebin bulunduğu muhite göre deniz, göl ve nehirlerde yaşayan (balıklar, kurbağa, yengeç, yosunlar, sazlar gibi) hayvanlar ve nebatlar hakkında tetkikler: Yaşayışları, itiyatları, faydeleri, zararları, nasıl elde edildikleri, iktisadi kıymetleri.
Gıda, Elbise ve Meskenlerimiz Hakkında Tetkikler	(Bu tetkikler esnasında çocuklara gıda, elbise ve mesken hususunda sıhhi itiyatlar telkin edecektir.)

Avarız-ı Arziye Tetkikleri	Birinci ikinci sınıfta coğrafya dersi yoktur. Binaen aleyh tabiat tetkiki derslerinde ve gezintiler esnasında tabii hadiseler ve mektebin bulunduğu muhitteki avarız-ı arziyeye ayrı ayrı dikkat ettirilecek ve bu avarızın muhite yaptığı tesirler hakkında tetkikler yaptırılacaktır. Muhitin gıda, mesken ve elbise ihtiyaçlarının nasıl temin edildiği ve bu ihtiyaçları tatmin edecek mevad, mahsulat ve eşyanın nerelerden ve hangi vasıtalarla nakledildiği hakkında tetkik ve mukayeseler yaptırılacaktır.
Tabii Hadiseler Hakkında Tetkikler	Gece, gündüz, kış, yaz, sonbahar, ilkbahar, yıldızlar, yağmurlar ve kar.

Aşağıdaki tabloda Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 3. sınıf düzeyine göre konular ve alt konular gösterilmektedir:

Tablo 17

1924 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 3. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
-	Birinci ve ikinci sınıfta mektebin muhitinde yetişen ve yaşayan çiçekler, ağaçlar, sebzeler, nebatlar, hububat, ehli hayvanlar, böcekler, kuşlar ve saire hakkında yapılan tetkiklere ve basit ziraat tecrübelerine devam.
Mahalli Sanatlar Hakkında Tetkikler	Yerine göre bakırcılık, ipekçilik, halıcılık, debagat, çömlekçilik, dokumacılık gibi)
Tabii Hadiseler Hakkında Tetkikler	Gece, gündüz, mevsimler ve farkları. Hava ve su, yağmur, rüzgar, kar, buz, yıldırım, şimşek, sis, kırağı, çiy.
Mektep ve Ev Eşyası Hakkında Tetkikler	(Tebeşir, kalem, kurşun kalemi, kağıt, mürekkep, bardak, sürahi, çatal, kaşık gibi).
Mesken İnşaatı Hakkında Tetkikler	-
Tenvir ve Teshin Hakkında Tetkikler	-

Tablo 18'de Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 4. sınıf konuları ve alt konuları verilmiştir:

Tablo 18

1924 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
	Hayvanlar ve nebatlar ve tabii hadiseler hakkında evvelki sınıflarda başlanılan tetkiklere devam. Basit ziraat tecrübelerine devam.
Vücut-ı Beşer Hakkında Malumat	Nasıl hareket ediyoruz? Kemikler ve adalenin, hareket ve idmanın faide ve ehemmiyeti, amud-ı fakri. İyi ve fena vaziyetlerin kemiklere tesiri. Kemiklerin hıfzıssıhhası.
Nasıl Besleniyoruz?	Ağız ve boğaz, dişler, dişlerin sıhhati, dişlerin vazifesi, hazım cihazı, tagaddi hakkında sıhhi kaideler ve telkinler.
Nasıl Teneffüs Ediyoruz?	Ciğerler, hicab-ı haciz, havanın tahavvülü, teneffüs hakkında sıhhi kaide ve telkinler.
Nasıl Hissediyoruz?	Kan damarları. Kalp, kan, deveran, yürek çarpıntısı ve nabız, büyük ve küçük deveranlar, kırmızı ve siyah kan, deveran hakkında sıhhi kaideler ve telkinler.
	Beş duyu, cümle-i asabiye, cümle-i asabiye hizmetleri, cümle-i asabiye hakkında sıhhi kaideler ve telkinler.
	Vücut-ı beşer hakkında izahat mücmel olacak ve istilah öğretilmeyecektir.
Hıfzıssıhha Kaideleri ve Telkinler	Mikroplar, sular, temiz ve fena sular. Kızamık, çiçek, verem, tifüs, kolera, dizanteri, sıtma gibi sari hastalıklardan korunma çareleri.

Tablo 19'da Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 4. sınıf düzeyine göre konular ve alt konular gösterilmektedir:

Tablo 19

1924 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
Sade ve Ameli Fenni Malumat ve Tetkikler	Hayvanlar ve nebatlar ve tabii hadiseler hakkında tetkiklere ve basit ziraat tecrübelerine devam olunacaktır. Fiskiyeler nasıl fişkırıyor? Yüksek binalara su nasıl çıkıyor? Su cenderesi nasıl iş görüyor? Vapurlar nasıl yüzüyor? Uçurtmalar, balonlar, tayyareler, barometre, tulumbar, terazi ve kantar, manivelalardan nasıl istifade ediliyor? Buhar kuvveti ve basit tatbikatı, vapur nasıl yürüyor, lokomotif nasıl işliyor, mikyas-ı hararet.

Savt Hadiseleri Hakkında Basit Müşahede Ve Tetkikler	Gözlük, pertevsüz, dürbün hakkında basit tetkikler ve tecrübeler - Elektrik ve elektrik tatbikatı hakkında basit tecrübeler ve müşahedeler. Şimşek ve yıldırım, siper-i saika.
--	--

1924 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Tetkiki, Hıfzıssıhha, Ziraat Dersi 1-5. sınıflar için programda yer verilen içerik incelendiğinde; hayvanlar ve bitkilerle ilgili incelemelere 1 ve 2. sınıf konularında yer verildiği ve bu konuların 3, 4 ve 5. sınıflarda da devam ettiği gözlenmektedir. Hayvan ve bitkilerle ilgili incelemelerin yanında öğrencilerin seviyelerine göre örneğin 1 ve 2. sınıf konularında gıda, elbise ve evler hakkında incelemelerin özellikle sağlık alışkanlıklarıyla ilgili olacak şekilde yer verildiği ve 3. sınıfta ev inşaatı ile ilgili incelemeler ve 5. sınıfta da sağlık kurallarına yer verildiği gözlenmektedir. Bu da programın sarmal bir içerik düzenleme yaklaşımıyla yapılandırıldığını göstermektedir.

1926 Programı

1926 İlköğretim Müfredat Programında ders adı "Tabiat Dersleri" olarak belirtilmiş ve bu ders 4. ve 5. sınıflarda okutulmuştur. Program açıklamalarında içerik düzenleme yaklaşımına yönelik herhangi bir açıklama bulunmamaktadır; bu sebeple programın içeriği sınıf düzeylerine göre incelenmiştir. Tablo 20'de Tabiat Dersleri 4. sınıf düzeyine göre konular ve alt konular gösterilmektedir:

Tablo 20

1926 İlköğretim Müfredat Programı Tabiat Dersleri 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt

Konular

Konular	Alt Konular
Mektebin Bulunduğu Mahalde Muhtelif Mevsimlerde Tesadüf Edilen Çiçekler Ağaçlar	Bunların nema şartları, çiçeklerden istifade. Muhitte yetişen meyveli ve meyvesiz ağaçlar. Ağaçlardan istifade.
Hububat	Ehemmiyeti. Hububat nasıl ekilir? Orakçılık, harman, değirmen.

Ehli ve Gayri Ehli Hayvanlar	Hayvanların itiyatları, yaşayışları. Gıdaları. Yuvaları, üremeleri, tarz-ı müdafaaları, faideleri. Zararları.
Böcekler	Muhtelif mevsimlerde mektebin bulunduğu muhitte tesadüf edilen [çekirge, karasinek, sivrisinek, karınca, arı, ipek böceği, tırtıl, kelebekler, pire, tahtakurusu, güve gibi] böceklerin tetkiki.
Kuşlar	Muhtelif mevsimlerde muhitte tesadüf edilen leylek, kırlangıç, serçe, ağaç kakan, karga gibi kuşların tetkiki, itiyatları, yaşayışları, gıdaları, yuvaları, yumurtaları, faide ve zararları.
Su Hayvanları ve Nebatları	Mektebin bulunduğu muhite göre deniz, göl ve nehirlerde yaşayan [balıklar, kurbağa, yengeç, kaplumbağa, yosunlar ve sazlar gibi] hayvanlar ve nebatlar, yaşayışları, itiyatları, faideleri, zararları; iktisadi kıymetleri.
İnsan Vücudu Hakkında Malumat	Nasıl hareket ediyoruz? Kemiklerin ve azaların, hareket ve idmanın faide ve ehemmiyeti. Bel kemiği, iyi ve fena vaziyetlerin kemiklere tesiri. Kemiklerin hızıssıhhası. Deri, tırnaklar, saçlar. Derinin temizliği, vücudun bir yeri kesildiği ve yaralandığı zaman ne yapmalıdır?
Nasıl Besleniyoruz	Ağız ve boğaz, dişler. Dişlerin sıhhati (talebe diş fir- çası istimaline alıştıırılacaktır). Dişlerin vazifesi. Hazım cihazı, gıdalarımızın envai, besleyici ve hararet verici gıdalar. Meşrubat. Tagaddi hakkında sıhhi faideler ve telkinler.

Aşağıdaki Tablo 21’de Tabiat Dersleri 5. sınıf düzeyine göre konular ve alt konular gösterilmiştir:

Tablo 21

1926 İlkmektep Müfredat Programı Tabiat Dersleri 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
Toprak	Tarla, bahçe ve çayırlardaki toprak ile çorak arazi arasındaki mukayese. Killi toprak, çanak, çömlek, tuğla, kiremit nasıl yapılır.
Çiftçilik	Kışlık ve yazlık ziraat. Sapan, pulluk, traktörle ziraat; mukayese. seleri. Gübre. Tohum. Orak. Tırpan. Orak makinesi. Buğday, arpa ve çavdar, başakları. Yulaf. Harman, düğün, harman makinesi. Nohut, bakla sergisi sair mahsuller. Muhite göre tütün, haşhaş, pamuk, susam, keten, kenevir hakkında malumat.
Taş ve Maden	Adi kireç taşı, mermer, kum taşı, malta taşı, granit, alçı, arduaz, çakmak taşlarının tefriki ve evsafı. Muhitte kabil-i tedarik olan pirit, simli kurşun ve kurum gibi maden numuneleri. Demir, çelik, ?, kurşun, kalay, bakır, nikel, çinko, alüminyum, gümüş ve altın madenlerini tanıtmak ve başlıca evsafı öğretmek.

Madeni Kömürler	Linyit, adi taş kömürü, hava gazı, kok kömürü. Antrasit, grafit [kurşun kalemî ameli] maden kuyuları. Ameli hayatı. Asansör, kazma, çekiç, madenlerin suret-i ihracı. Petrol ve benzin.
Ağaçlar	Muhitte yetişen meyveli ve meyvesiz ağaçlar. Ağaçlardan istifade: kerestecilik. Talebeye cam, meşe, gürgen, kestane ve ıhlamur gibi başlıca tahtaların nevileri ve evsafı öğretilecektir.
Ehli ve Gayri Ehli Hayvanlar	Bu sınıfta resimler ianesiyle ayı, kurt, tilki, arslan, kaplan, fil gibi vahşi hayvanlarda tanıtırlacaktır.
Avcılık	Ördek, kaz, bıldırcın, tavşan, karaca, geyik avcılıkları. Av köpekleri. Muzır hayvanların imhası, faideli hayvanların himayesi.
Kuşlar	Bülbül, saka, ispinoz, tarla kuşu, kanarya gibi ötücü kuşlar. Kuşların faydaları. Kuş yuvalarına dokunmamak. Çiftçilere zarar veren kuşlar: karga, saksağan, serçe. Yırtıcı kuşlar: çaylak, atmaca, şahin, kartal [resimler ianesiyle]
Balıklar	Denizlerde ve nehirlerde balıkçılık muhitte bulunan maruf balıkları tanıttirmek. Balık kurutmak, tuzlamak, muhafaza etmek.
Sebze ve Meyve	Kurutmak, konserve, reçel, şuruplar yapmak. [mevsimlerine göre] Balıkçılığın ve konserveciliğin iktisadi kıymetleri: hariçten memleketimize ithal edilen süt, meyve ve balık konserveleri. Bu yüzden memleketimizin kayıp ettiği paralar.
İnsan Vücudu Hakkında Malumat	Nasıl teneffüs ediyoruz? Nefes boruları. Akciğerler. Hüccab-ı haciz havanın tahvili, teneffüs hakkında sıhhi kaideler ve telkinler.
Kalp Damarları ve Kalp	Duran [basit bir tarzda] kalbin hareketleri nabız.
Nasıl His Ediyoruz	Beş duyu. Dimağ ve cümle-i asabiye. Cümle-i asabiye hakkında sıhhi kaideler ve telkinler. Vücudun harareti ve bu hararetin ölçülmesi.
Hıfz-ı Sıhhat Kaideleri	Mikroplar, sular, temiz ve fena sular. Kızamık, çiçek, kuşpalazı, verem; tifüs, tifo, kolera, sıtma gibi hastalıklardan korunma çareleri

Programda yer alan 4 ve 5. sınıf konuları ele alındığında; ağaçlar, evcil ve vahşi hayvanlar, kuşlar, insan vücudu ile ilgili bilgiler konuların tekrar ettiği görülmekte iken, ayrıca 5. sınıf düzeyinde avcılık konusu da eklenerek evcil ve vahşi hayvanlar konusunun genişletildiği, 4. sınıf düzeyinde okutulan tahıllar konusunun 5. sınıf düzeyinde toprak ve çiftçilik konuları ele alınarak detaylandırıldığı, 4. sınıf düzeyinde insan vücudu ile bilgilerin sindirim sistemi konusıyla desteklendiği ve 5. sınıf düzeyinde ise dolaşım sistemi ve duyu

organları konularıyla genişletildiği, 4. sınıf düzeyinde su bitkileri ve hayvanları konusunun 5. sınıf düzeyinde balıklar konusu şeklinde balıkçılık konusunda da yer verilerek detaylandırıldığı gözlenmektedir. Bu sebeple programın içerik düzenleme yaklaşımının sarmal olarak düzenlendiği sonucuna ulaşılmaktadır.

1936 Programı

1936 Programında dersin adı "Tabiat Bilgisi" olarak verilmiş ve 4 ve 5. sınıf düzeylerinde okutulmuştur. Programla ilgili açıklamalar ele alındığında içerik düzenleme yaklaşımlarına ilişkin herhangi bir ifadenin yer almadığı gözlenmiştir. Bu sebeple programın sınıf düzeylerine göre verilen içerik incelenmiştir. Tablo 22'de 1936 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 4. sınıf düzeyine göre konular ve alt konular gösterilmektedir (İlk Okul Programı, 1936):

Tablo 22

1936 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
----------------	--------------------

I.Gökyüzü

A) Gündüzün Gökyüzü:

1. Güneş: Işık, ısı ve hayat kaynağıdır.
2. Güneş sistemi: Güneş ve etrafında dönen gezegenler ve diğer varlıklarla birlikte güneş sistemi meydana gelmiştir.
3. Bugün bilinen 9 gezegen.
4. Dünya da güneş sistemi içinde bir gezegendir.

B) Geceleyin gökyüzü:

1. Yıldızlarla gezegenler arasındaki fark.
2. Yıldızlar birer güneştir.
3. Gökyüzünde birtakım resimler meydana getiren yıldız kümeleri, burçlar.
4. Ay: Dünyamızın peyki.
 - a) Ayda hava ve su yoktur, onun için üzerinde canlıların yaşayamayacağına inanıyoruz.
 - b) Ayın yarım ve tam şekilleri.
 - c) Ay, güneşten aldığı ışığı dünyaya yansıtır.
 - d) Güneş ile ay, denizlerdeki kabarma ve inmelere sebep olurlar.

e) Ay tutulması, güneş tutulması.

5. Dünyamız: Sayısız yıldızlarla dolu uçsuz bucaksız bir âlem içinde dünyamız pek küçük bir varlıktır.

- a) Dünyamız hava dediğimiz gaz karışımıyla sarılmıştır.
- b) Havanın basıncı, sıcaklığı, hareketi durmadan değişir. Rüzgârlar, yağmur, kar, dolu, çiy, kırağı ve buz bu değişmelerden olur.
- c) Dünyamızın etrafını saran hava tabakasındaki değişiklikler dünyamızın yüzünü de durmadan değiştirir.
- d) Hava istasyonları bu değişimleri kaydeder.
- e) Dünyamız çok yaşlıdır; bunu bilginler kayaları inceliyerek öğreniyorlar.

f) Kayalar ve topraklar altından çıkan fosiller çok eski zamanlarda yaşamış olan hayvan ve bitkilerin boy ve biçimleri hakkında bize bilgi veriyor.

C) Eski insanların gökyüzü hakkındaki yanlış inanışları:

1. Teleskop, gökyüzünü inceliyen bilginlerin çalışmalarını kolaylaştırmıştır.
2. Bilim, gökyüzü hakkındaki bilgilerimizi çok değiştirmiştir; daha da bilimin bulacağı çok şeyler vardır.

II. Etrafımızdaki Canlı ve Cansız Varlıklar

(Bütün canlılar su ve güneş ışığına muhtaçtırlar).

A) Bitkiler: Çeşitleri, büyüme, beslenme ve üremeleri. Çevremizdeki çeşitli bitkiler. Evimizde ve okulumuzdaki çiçeklerimiz. bunların bakımları. Bitkilerin muhtelif kısımları: Kök, gövde, yapraklar, çiçekler ve meyvalar. Başlıca ürünlerimizden biri olan buğday. Buğday çeşitleri, buğday, arpa, çavdar, yulaf. Başak ve tanelerin karşılaştırılması.

Bu ürünlerin yetiştirilmesinde kullanılan alet ve makineler. Ziraat Donatım Kurumu ve görevi.

Tohum ve tohumların iyileştirilmesi: Tohum ıslah istasyonları. Tahıl hastalıklarıyla savaş. Ziraat Bankası, Toprak Mahsulleri Ofisi, silolar. Buğdayın yurt ekonomisindeki değeri.

B) Hayvanlar

Evimizdeki kedimiz, köpeğimiz, kümes hayvanlarımız, davar mallarımız, atımız, eşeğimiz, bunlara nasıl bakıyoruz. Bunların barındıkları yerlerin temizliği. Çevremizde tanıdığımız türlü hayvanlar. Bunların

birbirlerine benziyen ve benzemiyen tarafları. Her çeşidin neler yediği nerelerde barındığı, nasıl büyüdüğü ve nasıl ürediği.

a) Koyun: Beslenme ve barınması. Koyun cinsleri. Yurdumuz da koyunun ekonomik değeri.

b) Keçi: Cinsleri ve yurdumuzda ekonomik değeri.

c) Sığır: Beslenmesi ve bakımı. Sığır cinsinin ıslahı, aşım durakları. Sığırın yurdumuzda ekonomik değeri. Geviş getiren hayvanlarda sindirim.

d) At: Bakımı, beslenmesi. Cinsinin ıslahı.

Haralar.

e) Kümes hayvanları: Tavuk ve vücut yapısı, civciv çıkarmak. Yumurta, kuluçka makinası. Kaz, ördek: Vücut yapıları. İyi bir kümes nasıl olmalıdır? (Okulumuzun bahçesine kümes kuralım.) Kümes hayvanlarında sindirim,

f) Balık: Yapısı, içinde yaşaması ve üremesi. Yurdumuzda balığın değeri. Çevreye göre balık çeşitleri. Tatlı su balıkları. Balık avı. Balık konserveciliği. Bir akvaryum nasıl yapılır?

g) Av hayvanları: Çevremizdeki av hayvanları. Bunlar hangi mevsimlerde ve nasıl avlanıyor? Faydalı ve zararlı av hayvanları. Çevremizdeki kuşlar; kuş avı. Faydalı ve zararlı kuşlar ve diğer zararlı hayvanlar.

h) Pek eski zamanlarda yaşamış ve nesli tükenmiş büyük hayvanlar. Bunlardan zamanımıza kadar şekli değişerek gelen hayvanlar.

C) İnsanlar: Hayvanlara benziyen ve benzemiyen tarafları. İnsanların da yaşamak için suya, besine, barınacak bir yere ve yuva kurmaya ihtiyaçları vardır. İnsanlar düşünebilmeleri sayesinde tabiata hâkim olmuşlar, bitki ve hayvanlardan faydalanmasını öğrenmişlerdir.

D) Cansız Varlıklar: Kayalar, topraklar, sular ve madenler.

Bunların nasıl meydana geldiği. Çevremizin toprağını, taş, kaya ve madenlerini inceliyelim.

E) Tabiatta Denge:

a) Bazı canlılar milyonlarca yavru yaparlar. Bu milyonlarca yavrunun pek azı büyür, çoğu başka canlılar tarafından yenip yutulur. Bunların hepsi büyüseydi ne olurdu?

b) Bazı canlılar az sayıda yavru yaparlar, ama bunları büyütme uğraşırlar.

c) Bütün canlılar yaşamak ve üremek için birbirlerine muhtaçtırlar.

III. Bitkilerden Nasıl Faydalanıyoruz?

İnsanlar düşünerek bitkilerden türlü şekillerde faydalanma yollarını bulmuşlardır.

1. Bitkilerden besin olarak faydalanırız. Çevremizde yetişen sebze ve meyvalar.

Sebze ve meyvaların faydaları, vitaminler.

Pişmiş, çiğ, sebze ve meyvalar.

Sebze ve meyva konserveleri, turşular, pekmez ve

pestiller, meyva ve sebze kurutulması, ezme ve salça.

Meyva ve sebzeleri yerken dikkat edilecek nokta:

Temizlik. Yurdumuzda yetişen meyva, sebze ve yemişlerin ekonomik değerleri.

2. Bazı bitkilerden giyim eşyamızı sağlarız:

Keten, pamuk, suni ipek v.s... Bunlardan çevremizde

yetişeni varsa nasıl yetiştirildiğini ve giyim eşyası haline getirilinceye kadar neler yapıldığını inceleyelim.

(Yurdumuzdaki pamuklu dokuma fabrikalarından bahsedilir.)

3. Evlerimizin yapılışında, döşeme ve

mobilyalarımızda kereste, odun ve tahta kullanırız.

Bunların bitki halinden kullandığımız döşeme ve mobilya haline gelinceye kadar geçirdiği safhaları inceleyelim.

4. Kışın ısınmak için yaktığımız odun ve odun kömürü.

Odun nerelerden ve nasıl müsaade alınarak kesilir?

Odun kömürü nasıl yapılır?

5. Bitkilerden türlü ilaçlar ve boyalar çıkarılır:

Hastalandığımız zaman içtiğimiz ilaçların bir kısmı bitkilerden çıkarılır.

Büyük dedelerimiz, ninelerimiz hastalandıkları zaman doğrudan doğruya bazı bitkileri ilaç olarak kullanırlardı.

Bazı boya veren bitkiler kumaş ve halı ipliklerini

boyamakta da kullanılır. Gene bitkilerden yağ çıkarılır ve bu yağdan sabun yapılır.

Sabun nasıl yapılır?

6. Ormanlarımız:

a) Çevremize güzellik verirler.

b) Toprağımıza, verimli olması için muhtaç olduğu nemliliği sağlarlar.

c) Yağmurların, sellerin toprağı sürüp götürmesine ve türlü toprak kaymalarına engel olurlar.

Orman ve ağaçlara zarar verenler:

a) Kurtlar, tırtıllar.

b) Keçiler, fareler, tavşanlar.

c) İnsanlar. (Ateş yakarak, çubuk ve ağaç keserek, fidan sökerek, soymuk çıkararak.)

d) Rüzgârlar.

Ormanlarımızı nasıl koruyalım?

IV. Hayvanlardan Nasıl Faydalanıyoruz?

İnsanlar düşünerek hayvanlardan türlü yollarda faydalanmasını öğrenmişlerdir.

1. Hayvanlardan besinimizi sağlarız.

Süt, yumurta, et v.s.

Bunların besin değeri. Kesilmiş koyunun, sığırın kısımları. Mezbaha. Hasta hayvan etlerinin zararı, hayvan panayırı.

2. Hayvanları derisinden, kemik ve boynuzlarından, tüyünden de faydalanırız:

Yün, ipek, deri, kösele v.s... Halı, kilim, çuval, keçe.

(Paltolarımızın, ceketlerimizin, ayakkaplarımızın, çarıklarımızın, çoraplarımızın, aba ve kebelerimizin o hale gelinceye kadar geçirdikleri değişiklikleri inceleyelim. Giydiklerimizden köyümüzde kendi vasıtalarımızla yaptıklarımız, dışardan aldıklarımız.)

Tabaklık: (Yakında varsa tabakhanenin incelenmesi. Yurdumuzdaki kumaş, bez, kösele ve ayakkabı fabrikalarından bahsedilecektir.)

3. Hayvanların gücünden faydalanırız:

Çevremizde hayvan gücünden faydalanılan türlü taşıtlar.

Taşıtların daha eski durumu.

Başka memleketlerde hayvan gücünden faydalanılan taşıtlar. Hayvan gücünün yerini alan modern taşıtlar.

4. Hayvanların daha başka faydaları:

Çoban köpeği, orduda köpeklerin rolü, haberleşme güvercinleri, körlere yol gösteren köpekler.

5. Bize türlü faydaları dokunan hayvanlara eziyet etmemeliyiz. Veterinerler, hayvan hastaneleri, hayvan koruma kurumu.

V. Etrafımızdaki Cansız Varlıkların Bize Faydaları

İnsanlar araştıra araştıra etraflarındaki cansız varlıklardan faydalanma yollarını bulmuşlardır:

1. Kayalar, taşlar, topraklar:

Bunlar nasıl meydana gelmiştir? Çevremizin toprağını inceleyelim. Verimli toprak, verimsiz toprak.

Çevremizin toprağını nasıl daha verimli bir hale getirebiliriz? Gübreler, çeşitleri; toprağı işleme usulleri. (Köy okullarında Tarım-İş saatlerinden faydalanılarak öğrencilerle bir gübrelik yapılacaktır.)

2. Madeni besin olarak tuz:

Yurdumuzda tuz nerelerde bulunuyor? Nasıl çıkarılıyor? Yemeklerimizde kullandığımız tuz o hale nasıl geliyor? Tuzun devlet eliyle satışı. Vücudumuzun tuza olan ihtiyacı. Tuzu başka nerelerde kullanırız?

3. Su:

Suyun hayat üzerindeki önemi.

Çevremizin içme, kullanma ve maden suları. Su kaynakları, kuyular, dere ve nehir suları.

Suların temizlenmesi. (Filtre, temizleme havuzu, suların kaynatılması.)

Çevremizdeki içme suyunun temizliği nasıl ve kimler tarafından sağlanıyor?

Suları kullanırken ve içerken sağlık bakımından nelere dikkat etmeliyiz?

Çevremizdeki çeşmeleri, evimizdeki ve okulumuzdaki su nasıl temiz tutacağız.

Sularımızı boşuna akıtmamak için ne yapmalıyız?

Su yollarının temizliği ve korunması.

VI. Yediklerimiz Nasıl
Vücudumuza Yarıyacak Bir
Hale Geliyor?

1. Sindirim: Sindirim organları:

a) Dişlerimizin önemi, ağızımızda kaç türlü diş vardır, bunları şekilleri, ödevleri ve sayıları. İnsanlarda dişler ne zaman çıkmaya başlar, ne zaman çoğalır ve hangi yaşlarda tamamlanır? Dişlerin korunması ve bakımı.

b) Ağız ve tükürük bezleri.

c) Yemek borusu ve mide. Midenin sağlığı.

d) Barsaklar, pankreas ve karaciğer. Barsakların sağlığı. Başlıca barsak hastalıkları. (Tifo, dizanteri, ishal, barsak kurtları, tenya.)

e) Bozuk besinlerle, bakır çalmasıyla zehirlenmelerde alınacak tedbirler.

2. Aldığımız besinler kana nasıl karışıyor?

a) Kanın vücutta dolaşımı. Yürek ve ödevi, yüreğin hareketleri. Damarlar. (Toplardamar, atardamar.) Büyük ve küçük dolaşım, vuru.

b) Kan, alyuvarlar ve akyuvarlar. Kanın pıhtılaşması, kanın vücudumuzu korumadaki rolü.

c) Kanımızın ve yüreğimizin sağlığını nasıl koruyacağız?

d) Kandaki zararlı maddeleri dışarı atan organlar. (Böbrekler, deri.)

e) Kanı temizliyen organların korunması. (Deri, tırnak ve saçların temizliği.)

f) Vücudumuza kan yoluyla geçen başka hastalıklar. (Sıtma, tifüs, kuduz.)

g) Bir yerimiz kesilince ve yanınca, arı, yılan veya akrep sokunca alınacak ilk tedbirler.

VII. Hava ve Solunum

1. Havanı varlığını nasıl anlıyoruz?

Havanın önemi, havanın karışımı.

Havanın faydaları.

Kapalı yerlerdeki havanın zararları.

2. Solunum: Solunum organları. (Soluk borusu, akciğerler, diyafram kası.)

Solunum nasıl oluyor?

Kan dolaşımıyla solunum arasındaki bağıllık.

3. Mikroplar: (Zararlı ve faydalı mikroplar.) Ciğer hastalıkları, bunlardan korunma yolları.

Verem, veremle savaş dernekleri.

4. Vücudumuzun sıcaklığı ve bunun ölçülmesi. Tıbbi termometre. (Doktor derecesi.)

5. Suda boğulanlara yardım.

VIII. Sağlığımızı Nasıl
Koruyacağız?

a) Besin: Sağlıklı büyümeye yarıyan besinler. (Sigara ve iç kinin zararları.)

b) Temizlik: Vücudun, yiyeceklerin, giyeceklerin ve çevrenin temizliği.

c) Dinlenme ve oyun: Çalışma, oyun ve dinlenmenin muvazeneli olmasını önemi.

d) Giyecekler: Mevsimlere göre giyinme ve giyeceklerimizin temizliği.

e) Hastalık ve kazalardan korunma: Evde, okulda, sokakta türlü kazalardan korunma.

Caddelerde ve yollarda taşıt işaretlerine dikkat edilmesi.

Hastalıklardan korunma. Doktora, hastaneye, sağlık

memuruna, sağlık merkezine başvurma.

Sıtmadan nasıl korunuruz? Bataklik ve su birikintilerinin

kurutulması, pencerelere tel takılması, cibinlik

kullanılması; D. D. T. kullanılması. Kinin, atebirin

tedavileri.

f) Aşılar: İnsanların ve hayvanların aşılınması.

g) Hastalarımıza nasıl bakarız?

h) İnsan sağlığına hizmet etmiş bilginler.

i) Çevremizde sağlık işleriyle uğraşan kurumlar veya kimseler.

j) Çevremiz sağlığına biz nasıl hizmet edebiliriz?

Tablo 23'te 1936 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 5. sınıf konuları ve alt konuları verilmiştir (İlk Okul Programı, 1936):

Tablo 23

1936 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
I. Beş Duyu	<p>Etrafımızdaki canlı ve cansız şeylerin varlıklarını ve olayları görerek, işiterek, dokunarak, koklayarak ve tatarak kavrarız. Beyin, omurilik ve sinirler; bunların ödevleri.</p> <p>Beynimizin ve sinirlerimizin sağlığı.</p> <p>a) Görme duyusu ve önemi: Göz, gözün yapısı. Nasıl görüyoruz? Gözün sağlık bilgisi. Göz hastalıkları. (Göz iltihabı, trahom ve bunlardan korunma.) Mercekler ve aynalar nerelerde kullanılır? Türlü mercekler ve aynalar. Gözlük, büyüteç ve mikroskop. Fotoğraf makinası. Göz ile karşılaştırma. Dürbün, projektör ve sinema. Güneş ışığının renkleri.</p> <p>b) İşitme duyusu ve önemi: Kulak ve yapısı. Ses nasıl meydana geliyor? Nasıl işitiyoruz? Kulağın sağlık bilgisi. Müzik aletleri ve gramofon.</p> <p>c) Dokunma duyusu ve önemi: Deri ve önemi. Derimiz yoliyle nasıl duyuyoruz? Derimizin sağlığı ve korunması. Uyuz. Uyuzdan korunma.</p> <p>d) Koklama duyusu ve önemi: Burnun yapısı ve temizliği. Nasıl koku alıyoruz?</p> <p>e) Tatma duyusu ve önemi: Dil, ağız derisi. Dilin görevi. Duyu organlarımızın temizliği ve sağlığı.</p>
II. Nasıl Hareket Ediyoruz?	<p>a) Neler hareket ediyor? Hareketin önemi.</p> <p>b) İnsanın iskeleti. Kemiklerimiz, kemiğin yapısı. Belli başlı kemiklerin yerleri ve adları. İyi ve fena duruşlar.</p> <p>c) Eklem ve kaslar. Kırık çıkık ve incinme gibi vakalarda alınacak ilk tedbirler.</p> <p>d) Hareket ve idmanın faydaları.</p>

III. Çalışmalarımızı Kolaylaştıran Araçlar

İnsanlar düşünerek daha kolay iş görme yollarını bulmuşlardır:

1. Evde, okulda ve çevrede günlük işleri kolaylaştıran araçlar. Makinalar. (Et makinası, kuyu çıkırığı, ot balya makinası, tınav makinası, makas, dikiş makinası, ziraat alet ve makinaları.)

2. Kaldıraçlar: (Tahterevallı.)

Vücudumuzdaki kaldıraçlar.

Makaralar, dişli çarklar ve kayışla kuvvet nakli.

Tekerlek. Tekerleğin uygarlıktaki önemi.

3. İşlerimizi kolaylaştıran makinaların kullanılışı ve bakımı,

4. Değirmen: (Çevrede varsa incelenmesi.)

Değirmen nasıl işliyor?

Değirmeni işletmek için tabiat kuvvetlerinden faydalanma.

Değirmen çeşitleri: El, su, yel değirmenleri, motorlu

değirmen. Bunların karşılaştırılması. Değirmenin önemi.

IV. Tabiat Kuvvetleri ve Biz

İnsanlar düşünerek tabiat kuvvetlerinden faydalanma yollarını bulmuşlardır. (Bu konu işlenirken tabiat ve makine kuvvetlerinden faydalanma fikri üzerinde önemle durulacaktır.)

1. Yer çekimi ve etkileri: (Düşme, ağırlık ve denge).

Çekül, tartı âletleri. (Kantar, terazi, baskül).

2. Hacim ve yoğunluk: Bir cismin yoğunluğu nasıl hesaplanır?

3. Isı nedir? En büyük ısı kaynağı güneştir.

Cisimlerin ısı etkisi ile genişleme ve uzamaları. Sıcaklık nasıl ölçülür? (Çeşitli termometreler) Bir termometre dışarda ve odada nereye nasıl konur? Günlük hava gözlemleri.

Meteoroloji istasyonları.

Isıtma ve aydınlatma araçları.

4. Maden kömürü, petrol; havagazi, nasıl elde ediliyor? Gaz motorları.

V. Hava ve Etkileri

1. Havanın varlığını nasıl anlıyoruz?

2. Havanın ağırlığı ve basıncı.

Hava basıncının ölçülmesi. (Civalı ve madeni barometreler ve bunların kullanılması.)

Hava değişmelerinin incelenmesi.

3. Rüzgâr nedir? Nasıl meydana geliyor?

Rüzgâr kuvveti, yönü ve hızı.

Çevremizde başlıca rüzgârlar.

Rüzgârın yönünü gösteren basit aletler. (Rüzgâr oku, rüzgâr şeridi, rüzgâr tulumu.)

Rüzgârın fayda ve zararları. (Harman, yelkenliler, yeldeğirmeni.)

4. Uçurtma ve uçak. Uçurtma nasıl uçabiliyor? Taşıt olarak uçak. (Yolculuk, posta, harita alma ve acele yardım ulaştırma aracı.) Harbde uçak ve paraşüt.

Uçak hücumlarına karşı korunma.

Gaz maskeleri, sığınaklar.

Gazla zehirlenmiş olanlara doktor gelinceye kadar yardım.

5. Havanın yanma olayındaki rolü. (Yanma, solunum, paslanması)

VI. Su ve Etkileri

1. Suyun kuvveti. (Su değirmeni, seller, taşmalar ve saire.) Suyun buhar haline gelmesi. (Suyun tabiat içindeki daimi devri.) Buhar kuvveti. Buhar makinası, yapılışı ve nerelerde kullanıldığı.

2. Suyun üç hali: (Donması, su ve gaz haline gelmesi). Sis, bulut, yağmur, sel, kar, dolu, çığ, kırağı,

3. Yeryüzünde ve yer içinde birikmiş sular ve akarsular. Kuyular, su tulumbası. (Bataklıklar, bunların zararları ve kurutulmaları.)

4. Yurdumuzun suları.

Denizlerimiz, göllerimiz ve nehirlerimizden nasıl faydalanıyoruz? (Arklar, su kanalları, barajlar, sudan elektrik elde etmek v.s.)

5. Bir yere yağın yağmurun miktarı nasıl hesaplanır? Yağmur ölçüğü. Çevremize ne kadar yağmur düşer?

6. Bir cisim suda nasıl yüzer? Ne zaman batır? Suyun kaldırma kuvveti.

Arşimet kanunu. (Sandallar, vapurlar, denizaltılar, balonlar.)

7. Birleşik kablolar. Fıskiye, sifon.

8. Suyun bileşimi ve önemi.

VII. Elektrik ve Etkileri

1. Elektrikten nerelerde faydalanıyoruz? (Evde, okulda ve çevrede elektrikle işliyen araçlar incelenecektir.)

2. Elektrik nasıl meydana geliyor?

Elektrik pilleri, batarya.

Elektrik akımı, devre.

Evde elektrik: Elektrik ampülü, elektrik telleri, duyu, elektrik düğmesi, priz, zil.

Evimize elektrik nasıl geliyor?

Elektrik santrali, dinamo, elektrik motoru. Elektrik ampülü nasıl yanıyor? Elektrik sayacının okunması.

Sürtme ve etki ile meydana gelen elektrik.

3. Havadaki elektrikleşme, şimşek, yıldırım, paratoner.

4. Elektrik geçiren, geçirmiyen ve az geçiren cisimler.

5. Mıknatıs, pusula, elektromıknatıs.

6. Telgraf, telgraf makinesi, telefon ve bu iki aracın önemi.

7. Telsiz telgraf ve radyo.

8. Elektrikten korunma.

VIII. Yurdumuzun Servet Kaynakları

1. Başlıca ürünlerimiz:

Yurdumuzun neresinde yetiştikleri ve ekonomik değerleri. Tohum ve ıslah istasyonları.

2. Hayvanlarımız:

Hayvan beslemeye elverişli bölgeler.

Hayvanlarımızın ekonomik önemi.

Hara ve devlet çiftlikleri.

3. Madenlerimiz:

Yurdumuzda çıkan türlü maden çeşitleri ve nerelerde çıktığı.

Kömür havzamız.

Madenlerimizin ekonomik değerleri.

4. Ormanlarımız:

Yurdumuzun ormanlık bölgeleri.

Ormanların ekonomik değerleri.

Ormanları nasıl koruruz?

Orman işletmeleri.

5. Balıklarımız:

Denizlerimizin ve göllerimizin zenginliği.

Yurdumuzun servet kaynaklarının tükenmemesi ve bu kaynaklardan daha fazla verim alınabilmesi için neler yapabiliriz? (Çevreden örnekler alınarak incelenecektir.)

Tablolarda yer alan 4 ve 5. sınıf konuları ve alt konuları incelendiğinde; Tablolarda verilen 4 ve 5. sınıf konuları ele alındığında; 4. sınıf düzeyinde sindirim ve dolaşım sisteminin ele alındığı, 5. sınıf düzeyine gelindiğinde ise hareket sisteminin ele alınması sebebiyle bir ardışıklık söz konusu olduğu ve 4. sınıf düzeyinde hava ve solunum olarak okutulan konunun 5. sınıf düzeyine gelindiğinde hava ve etkileri şeklinde konunun devamını sağlaması gibi sebeplerle programın sarmal bir içerik düzenleme yaklaşımına sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

1948 Programı

1948 Programında dersin adı “Tabiat Bilgisi” olarak geçmekte ve 4 ve 5. sınıf düzeylerinde okutulmaktadır. Programla ilgili açıklamalar incelendiğinde programın içerik düzenleme yaklaşımlarına ilişkin herhangi bir bilgiye rastlanmamıştır ve sınıf düzeylerine yönelik ders içeriği incelenmiştir. Tablo 24’te 1948 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 4. sınıf konuları ve alt konuları gösterilmektedir:

Tablo 24

1948 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
----------------	--------------------

I.Gökyüzü

A) Gündüzün Gökyüzü:

1. Güneş: Işık, ısı ve hayat kaynağıdır.
2. Güneş sistemi: Güneş ve etrafında dönen gezegenler ve diğer varlıklarla birlikte güneş sistemi meydana gelmiştir.
3. Bugün bilinen 9 gezegen.
4. Dünya da güneş sistemi içinde bir gezegendir.

B) Geceleyin gökyüzü:

1. Yıldızlarla gezegenler arasındaki fark.
2. Yıldızlar birer güneştir.
3. Gökyüzünde birtakım resimler meydana getiren yıldız kümeleri, burçlar.
4. Ay: Dünyamızın peyki.
 - a) Ayda hava ve su yoktur, onun için üzerinde canlıların yaşayamayacağına inanıyoruz.
 - b) Ayın yarım ve tam şekilleri.
 - c) Ay, güneşten aldığı ışığı dünyaya yansıtır.
 - d) Güneş ile ay, denizlerdeki kabarma ve inmelere sebep olurlar.
 - e) Ay tutulması, güneş tutulması.

5. Dünyamız: Sayısız yıldızlarla dolu uçsuz bucaksız bir âlem içinde dünyamız pek küçük bir varlıktır.

- a) Dünyamız hava dediğimiz gaz karışımıyla sarılmıştır.
- b) Havanın basıncı, sıcaklığı, hareketi durmadan değişir. Rüzgârlar, yağmur, kar, dolu, çiy, kırağı ve buz bu değişmelerden olur.
- c) Dünyamızın etrafını saran hava tabakasındaki değişiklikler dünyamızın yüzünü de durmadan değiştirir.
- d) Hava istasyonları bu değişimleri kaydeder.
- e) Dünyamız çok yaşlıdır; bunu bilginler kayaları inceliyerek öğreniyorlar.

f) Kayalar ve topraklar altından çıkan fosiller çok eski zamanlarda yaşamış olan hayvan ve bitkilerin boy ve biçimleri hakkında bize bilgi veriyor.

C) Eski insanların gökyüzü hakkındaki yanlış inanışları:

1. Teleskop, gökyüzünü inceliyen bilginlerin çalışmalarını kolaylaştırmıştır.
2. Bilim, gökyüzü hakkındaki bilgilerimizi çok değiştirmiştir; daha da bilimin bulacağı çok şeyler vardır.

II. Etrafımızdaki Canlı ve Cansız Varlıklar

(Bütün canlılar su ve güneş ışığına muhtaçtırlar).

A) Bitkiler: Çeşitleri, büyüme, beslenme ve üremeleri. Çevremizdeki çeşitli bitkiler. Evimizde ve okulumuzdaki çiçeklerimiz. bunların bakımları. Bitkilerin muhtelif kısımları: Kök, gövde, yapraklar, çiçekler ve meyvalar. Başlıca ürünlerimizden biri olan buğday. Buğday çeşitleri, buğday, arpa, çavdar, yulaf. Başak ve tanelerin karşılaştırılması.

Bu ürünlerin yetiştirilmesinde kullanılan alet ve makineler. Ziraat Donatım Kurumu ve görevi.

Tohum ve tohumların iyileştirilmesi: Tohum ıslah istasyonları. Tahıl hastalıklarıyla savaş. Ziraat Bankası, Toprak Mahsulleri Ofisi, silolar. Buğdayın yurt ekonomisindeki değeri.

B) Hayvanlar

Evimizdeki kedimiz, köpeğimiz, kümes hayvanlarımız, davar mallarımız, atımız, eşeğimiz, bunlara nasıl bakıyoruz. Bunların barındıkları yerlerin temizliği. Çevremizde tanıdığımız türlü hayvanlar. Bunların

birbirlerine benziyen ve benzemiyen tarafları. Her çeşidin neler yediği nerelerde barındığı, nasıl büyüdüğü ve nasıl ürediği.

a) Koyun: Beslenme ve barınması. Koyun cinsleri. Yurdumuz da koyunun ekonomik değeri.

b) Keçi: Cinsleri ve yurdumuzda ekonomik değeri.

c) Sığır: Beslenmesi ve bakımı. Sığır cinsinin ıslahı, aşım durakları. Sığırın yurdumuzda ekonomik değeri. Geviş getiren hayvanlarda sindirim.

d) At: Bakımı, beslenmesi. Cinsinin ıslahı. Haralar.

e) Kümes hayvanları: Tavuk ve vücut yapısı, civciv çıkarmak. Yumurta, kuluçka makinası. Kaz, ördek: Vücut yapıları. İyi bir kümes nasıl olmalıdır? (Okulumuzun bahçesine kümes kuralım.) Kümes hayvanlarında sindirim,

f) Balık: Yapısı, içinde yaşaması ve üremesi. Yurdumuzda balığın değeri. Çevreye göre balık çeşitleri. Tatlı su balıkları. Balık avı. Balık konserveciligi. Bir akvaryum nasıl yapılır?

g) Av hayvanları: Çevremizdeki av hayvanları. Bunlar hangi mevsimlerde ve nasıl avlanıyor? Faydalı ve zararlı av hayvanları. Çevremizdeki kuşlar; kuş avı. Faydalı ve zararlı kuşlar ve diğer zararlı hayvanlar.

h) Pek eski zamanlarda yaşamış ve nesli tükenmiş büyük hayvanlar. Bunlardan zamanımıza kadar şekli değişerek gelen hayvanlar.

C) İnsanlar: Hayvanlara benziyen ve benzemiyen tarafları. İnsanların da yaşamak için suya, besine, barınacak bir yere ve yuva kurmaya ihtiyaçları vardır. İnsanlar düşünebilmeleri sayesinde tabiata hâkim olmuşlar, bitki ve hayvanlardan faydalanmasını öğrenmişlerdir.

D) Cansız Varlıklar: Kayalar, topraklar, sular ve madenler.

Bunların nasıl meydana geldiği. Çevremizin toprağını, taş, kaya ve madenlerini inceliyelim.

E) Tabiatın Dengesi:

a) Bazı canlılar milyonlarca yavru yaparlar. Bu milyonlarca yavrunun pek azı büyür, çoğu başka canlılar tarafından yenip yutulur. Bunların hepsi büyüseydi ne olurdu?

b) Bazı canlılar az sayıda yavru yaparlar, ama bunları büyütme uğraşırlar.

c) Bütün canlılar yaşamak ve üremek için birbirlerine muhtaçtırlar.

III. Bitkilerden Nasıl Faydalanıyoruz?

İnsanlar düşünerek bitkilerden türlü şekillerde faydalanma yollarını bulmuşlardır.

1. Bitkilerden besin olarak faydalanırız. Çevremizde yetişen sebze ve meyvalar.

Sebze ve meyvaların faydaları, vitaminler.

Pişmiş, çiğ, sebze ve meyvalar.

Sebze ve meyva konserveleri, turşular, pekmez ve

pestiller, meyva ve sebze kurutulması, ezme ve salça.

Meyva ve sebzeleri yerken dikkat edilecek nokta:

Temizlik. Yurdumuzda yetişen meyva, sebze ve yemişlerin ekonomik değerleri.

2. Bazı bitkilerden giyim eşyamızı sağlarız:

Keten, pamuk, suni ipek v.s... Bunlardan çevremizde

yetişeni varsa nasıl yetiştirildiğini ve giyim eşyası haline getirilinceye kadar neler yapıldığını inceleyelim.

(Yurdumuzdaki pamuklu dokuma fabrikalarından bahsedilir.)

3. Evlerimizin yapılışında, döşeme ve

mobilyalarımızda kereste, odun ve tahta kullanırız.

Bunların bitki halinden kullandığımız döşeme ve mobilya haline gelinceye kadar geçirdiği safhaları inceleyelim.

4. Kışın ısınmak için yaktığımız odun ve odun kömürü.

Odun nerelerden ve nasıl müsaade alınarak kesilir?

Odun kömürü nasıl yapılır?

5. Bitkilerden türlü ilaçlar ve boyalar çıkarılır:

Hastalandığımız zaman içtiğimiz ilaçların bir kısmı bitkilerden çıkarılır.

Büyük dedelerimiz, ninelerimiz hastalandıkları zaman doğrudan doğruya bazı bitkileri ilaç olarak kullanırlardı.

Bazı boya veren bitkiler kumaş ve halı ipliklerini

boyamakta da kullanılır. Gene bitkilerden yağ çıkarılır ve bu yağdan sabun yapılır.

Sabun nasıl yapılır?

6. Ormanlarımız:

Çevremizdeki ağaçlar, korular, ormanlar:

a) Çevremize güzellik verirler.

b) Toprağımıza, verimli olması için muhtaç olduğu nemliliği sağlarlar.

c) Yağmurların, sellerin toprağı sürüp götürmesine ve türlü toprak kaymalarına engel olurlar.

Orman ve ağaçlara zarar verenler:

a) Kurtlar, tırtıllar.

b) Keçiler, fareler, tavşanlar.

c) İnsanlar. (Ateş yakarak, çubuk ve ağaç keserek, fidan sökerek, soymuk çıkararak.)

d) Rüzgârlar.

Ormanlarımızı nasıl koruyalım?

IV. Hayvanlardan Nasıl Faydalanıyoruz?

İnsanlar düşünerek hayvanlardan türlü yollarda faydalanmasını öğrenmişlerdir.

1. Hayvanlardan besinimizi sağlarız.

Süt, yumurta, et v.s.

Bunların besin değeri. Kesilmiş koyunun, sığırın kısımları. Mezbaha. Hasta hayvan etlerinin zararı, hayvan panayırı.

2. Hayvanları derisinden, kemik ve boynuzlarından, tüyünden de faydalanırız:

Yün, ipek, deri, kösele v.s... Halı, kilim, çuval, keçe.

(Paltolarımızın, ceketlerimizin, ayakkaplarımızın, çarıklarımızın, çoraplarımızın, aba ve kebelerimizin o hale gelinceye kadar geçirdikleri değişiklikleri inceliyelim. Giydiklerimizden köyümüzde kendi vasıtalarımızla yaptıklarımız, dışardan aldıklarımız.)

Tabaklık: (Yakında varsa tabakhanenin incelenmesi. Yurdumuzdaki kumaş, bez, kösele ve ayakkabı fabrikalarından bahsedilecektir.)

3. Hayvanların gücünden faydalanırız:

Çevremizde hayvan gücünden faydalanılan türlü taşıtlar.

Taşıtların daha eski durumu.

Başka memleketlerde hayvan gücünden faydalanılan taşıtlar. Hayvan gücünün yerini alan modern taşıtlar.

4. Hayvanların daha başka faydaları:

Çoban köpeği, orduda köpeklerin rolü, haberleşme güvercinleri, körlere yol gösteren köpekler.

5. Bize türlü faydaları dokunan hayvanlara eziyet etmemeliyiz. Veterinerler, hayvan hastaneleri, hayvan koruma kurumu.

V. Etrafımızdaki Cansız Varlıkların Bize Faydaları

İnsanlar araştıra araştıra etraflarındaki cansız varlıklardan faydalanma yollarını bulmuşlardır:

1. Kayalar, taşlar, topraklar:

Bunlar nasıl meydana gelmiştir? Çevremizin toprağını inceliyelim. Verimli toprak, verimsiz toprak.

Çevremizin toprağını nasıl daha verimli bir hale getirebiliriz? Gübreler, çeşitleri; toprağı işleme usulleri. (Köy okullarında Tarım-İş saatlerinden faydalanılarak öğrencilerle bir gübrelik yapılacaktır.)

2. Madeni besin olarak tuz:

Yurdumuzda tuz nerelerde bulunuyor? Nasıl çıkarılıyor? Yemeklerimizde kullandığımız tuz o hale nasıl geliyor? Tuzun devlet eliyle satışı. Vücudumuzun tuza olan ihtiyacı. Tuzu başka nerelerde kullanırız?

3. Su:

Suyun hayat üzerindeki önemi.

Çevremizin içme, kullanma ve maden suları. Su kaynakları, kuyular, dere ve nehir suları.

Suların temizlenmesi. (Filtre, temizleme havuzu, suların kaynatılması.)

Çevremizdeki içme suyunun temizliği nasıl ve kimler tarafından sağlanıyor?

Suları kullanırken ve içerken sağlık bakımından nelere dikkat etmeliyiz?

Çevremizdeki çeşmeleri, evimizdeki ve okulumuzdaki su nasıl temiz tutacağız.

Sularımızı boşuna akıtmamak için ne yapmalıyız?

Su yollarının temizliği ve korunması.

VI. Yediklerimiz Nasıl
Vücudumuza Yarıyacak Bir
Hale Geliyor?

1. Sindirim: Sindirim organları:

a) Dişlerimizin önemi, ağızımızda kaç türlü diş vardır, bunları şekilleri, ödevleri ve sayıları. İnsanlarda dişler ne zaman çıkmaya başlar, ne zaman çoğalır ve hangi yaşlarda tamamlanır? Dişlerin korunması ve bakımı.

b) Ağız ve tükürük bezleri.

c) Yemek borusu ve mide. Midenin sağlığı.

d) Barsaklar, pankreas ve karaciğer. Barsakların sağlığı. Başlıca barsak hastalıkları. (Tifo, dizanteri, ishal, barsak kurtları, tenya.)

e) Bozuk besinlerle, bakır çalmasıyla zehirlenmelerde alınacak tedbirler.

2. Aldığımız besinler kana nasıl karışıyor?

a) Kanın vücutta dolaşımı. Yürek ve ödevi, yüreğin hareketleri. Damarlar. (Toplardamar, atardamar.) Büyük ve küçük dolaşım, vuru.

b) Kan, alyuvarlar ve akyuvarlar. Kanın pıhtılaşması, kanın vücudumuzu korumadaki rolü.

c) Kanımızın ve yüreğimizin sağlığını nasıl koruyacağız?

d) Kandaki zararlı maddeleri dışarı atan organlar. (Böbrekler, deri.)

e) Kanı temizliyen organların korunması. (Deri, tırnak ve saçların temizliği.)

f) Vücudumuza kan yoluyla geçen başka hastalıklar. (Sıtma, tifüs, kuduz.)

g) Bir yerimiz kesilince ve yanınca, arı, yılan veya akrep sokunca alınacak ilk tedbirler.

VII. Hava ve Solunum

1. Havanı varlığını nasıl anlıyoruz?

Havanın önemi, havanın karışımı.

Havanın faydaları.

Kapalı yerlerdeki havanın zararları.

2. Solunum: Solunum organları. (Soluk borusu, akciğerler, diyafram kası.)

Solunum nasıl oluyor?

Kan dolaşımıyla solunum arasındaki bağıllık.

3. Mikroplar: (Zararlı ve faydalı mikroplar.) Ciğer hastalıkları, bunlardan korunma yolları.

Verem, veremle savaş dernekleri.

4. Vücudumuzun sıcaklığı ve bunun ölçülmesi. Tıbbi termometre. (Doktor derecesi.)

5. Suda boğulanlara yardım.

VIII. Sağlığımızı Nasıl
Koruyacağız?

a) Besin: Sağlıklı büyümeye yarıyan besinler. (Sigara ve iç kinin zararları.)

b) Temizlik: Vücudun, yiyeceklerin, giyeceklerin ve çevrenin temizliği.

c) Dinlenme ve oyun: Çalışma, oyun ve dinlenmenin muvazeneli olmasını önemi.

d) Giyecekler: Mevsimlere göre giyinme ve giyeceklerimizin temizliği.

e) Hastalık ve kazalardan korunma: Evde, okulda, sokakta türlü kazalardan korunma.

Caddelerde ve yollarda taşıt işaretlerine dikkat edilmesi.

Hastalıklardan korunma. Doktora, hastaneye, sağlık

memuruna, sağlık merkezine başvurma.

Sıtmadan nasıl korunuruz? Bataklik ve su birikintilerinin

kurutulması, pencerelere tel takılması, cibinlik

kullanılması; D. D. T. kullanılması. Kinin, atebirin

tedavileri.

f) Aşılar: İnsanların ve hayvanların aşılınması.

g) Hastalarımıza nasıl bakarız?

h) İnsan sağlığına hizmet etmiş bilginler.

i) Çevremizde sağlık işleriyle uğraşan kurumlar veya kimseler.

j) Çevremiz sağlığına biz nasıl hizmet edebiliriz?

Tablo 25'te 1948 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 5. sınıf konuları ve alt konuları gösterilmektedir:

Tablo 25

1948 İlk Okul Programı Tabiat Bilgisi Dersi 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
I. Beş Duyu	<p>Etrafımızdaki canlı ve cansız şeylerin varlıklarını ve olayları görerek, işiterek, dokunarak, koklayarak ve tatarak kavrarız. Beyin, omurilik ve sinirler; bunların ödevleri.</p> <p>Beynimizin ve sinirlerimizin sağlığı.</p> <p>a) Görme duyusu ve önemi: Göz, gözün yapısı. Nasıl görüyoruz? Gözün sağlık bilgisi. Göz hastalıkları. (Göz iltihabı, trahom ve bunlardan korunma.) Mercekler ve aynalar nerelerde kullanılır? Türlü mercekler ve aynalar. Gözlük, büyüteç ve mikroskop. Fotoğraf makinası. Göz ile karşılaştırma. Dürbün, projektör ve sinema. Güneş ışığının renkleri.</p> <p>b) İşitme duyusu ve önemi: Kulak ve yapısı. Ses nasıl meydana geliyor? Nasıl işitiyoruz? Kulağın sağlık bilgisi. Müzik aletleri ve gramofon.</p> <p>c) Dokunma duyusu ve önemi: Deri ve önemi. Derimiz yoliyle nasıl duyuyoruz? Derimizin sağlığı ve korunması. Uyuz. Uyuzdan korunma.</p> <p>d) Koklama duyusu ve önemi: Burnun yapısı ve temizliği. Nasıl koku alıyoruz?</p> <p>e) Tatma duyusu ve önemi: Dil, ağız derisi. Dilin görevi. Duyu organlarımızın temizliği ve sağlığı.</p>
II. Nasıl Hareket Ediyoruz?	<p>a) Neler hareket ediyor? Hareketin önemi.</p> <p>b) İnsanın iskeleti. Kemiklerimiz, kemiğin yapısı. Belli başlı kemiklerin yerleri ve adları. İyi ve fena duruşlar.</p> <p>c) Eklem ve kaslar. Kırık çıkık ve incinme gibi vakalarda alınacak ilk tedbirler.</p> <p>d) Hareket ve idmanın faydaları.</p>

III. Çalışmalarımızı Kolaylaştıran Araçlar

İnsanlar düşünerek daha kolay iş görme yollarını bulmuşlardır:

1. Evde, okulda ve çevrede günlük işleri kolaylaştıran araçlar. Makinalar. (Et makinası, kuyu çıkırığı, ot balya makinası, tınav makinası, makas, dikiş makinası, ziraat alet ve makinaları.)

2. Kaldıraçlar: (Tahterevallı.)

Vücudumuzdaki kaldıraçlar.

Makaralar, dişli çarklar ve kayışla kuvvet nakli.

Tekerlek. Tekerleğin uygarlıktaki önemi.

3. İşlerimizi kolaylaştıran makinaların kullanılışı ve bakımı,

4. Değirmen: (Çevrede varsa incelenmesi.)

Değirmen nasıl işliyor?

Değirmeni işletmek için tabiat kuvvetlerinden faydalanma.

Değirmen çeşitleri: El, su, yel değirmenleri, motorlu

değirmen. Bunların karşılaştırılması. Değirmenin önemi.

IV. Tabiat Kuvvetleri ve Biz

İnsanlar düşünerek tabiat kuvvetlerinden faydalanma yollarını bulmuşlardır. (Bu konu işlenirken tabiat ve makine kuvvetlerinden faydalanma fikri üzerinde önemle durulacaktır.)

1. Yer çekimi ve etkileri: (Düşme, ağırlık ve denge).

Çekül, tartı âletleri. (Kantar, terazi, baskül).

2. Hacim ve yoğunluk: Bir cismin yoğunluğu nasıl hesaplanır?

3. Isı nedir? En büyük ısı kaynağı güneştir.

Cisimlerin ısı etkisi ile genişleme ve uzamaları. Sıcaklık nasıl ölçülür? (Çeşitli termometreler) Bir termometre dışarda ve odada nereye nasıl konur? Günlük hava gözlemleri.

Meteoroloji istasyonları.

Isıtma ve aydınlatma araçları.

4. Maden kömürü, petrol; havagazi, nasıl elde ediliyor? Gaz motorları.

V. Hava ve Etkileri

1. Havanın varlığını nasıl anlıyoruz?

2. Havanın ağırlığı ve basıncı.

Hava basıncının ölçülmesi. (Civalı ve madeni barometreler ve bunların kullanılması.)

Hava değişmelerinin incelenmesi.

3. Rüzgâr nedir? Nasıl meydana geliyor?

Rüzgâr kuvveti, yönü ve hızı.

Çevremizde başlıca rüzgârlar.

Rüzgârın yönünü gösteren basit aletler. (Rüzgâr oku, rüzgâr şeridi, rüzgâr tulumu.)

Rüzgârın fayda ve zararları. (Harman, yelkenliler, yeldeğirmeni.)

4. Uçurtma ve uçak. Uçurtma nasıl uçabiliyor? Taşıt

olarak uçak. (Yolculuk, posta, harita alma ve acele

yardım ulaştırma aracı.) Harbde uçak ve paraşüt.

Uçak hücumlarına karşı korunma.

Gaz maskeleri, sığınaklar.

Gazla zehirlenmiş olanlara doktor gelinceye kadar yardım.

5. Havanın yanma olayındaki rolü. (Yanma, solunum, paslanması)

VI. Su ve Etkileri

1. Suyun kuvveti. (Su değirmeni, seller, taşmalar ve saire.) Suyun buhar haline gelmesi. (Suyun tabiat içindeki daimi devri.) Buhar kuvveti. Buhar makinası, yapılışı ve nerelerde kullanıldığı.

2. Suyun üç hali: (Donması, su ve gaz haline gelmesi). Sis, bulut, yağmur, sel, kar, dolu, çığ, kırağı,

3. Yeryüzünde ve yer içinde birikmiş sular ve akarsular. Kuyular, su tulumbası. (Bataklıklar, bunların zararları ve kurutulmaları.)

4. Yurdumuzun suları.

Denizlerimiz, göllerimiz ve nehirlerimizden nasıl faydalanıyoruz? (Arklar, su kanalları, barajlar, sudan elektrik elde etmek v.s.)

5. Bir yere yağın yağmurun miktarı nasıl hesaplanır? Yağmur ölçüğü. Çevremize ne kadar yağmur düşer?

6. Bir cisim suda nasıl yüzer? Ne zaman batır? Suyun kaldırma kuvveti.

Arşimet kanunu. (Sandallar, vapurlar, denizaltılar, balonlar.)

7. Birleşik kablolar. Fıskiye, sifon.

8. Suyun bileşimi ve önemi.

VII. Elektrik ve Etkileri

1. Elektrikten nerelerde faydalanıyoruz? (Evde, okulda ve çevrede elektrikle işliyen araçlar incelenecektir.)

2. Elektrik nasıl meydana geliyor?

Elektrik pilleri, batarya.

Elektrik akımı, devre.

Evde elektrik: Elektrik ampülü, elektrik telleri, duyu, elektrik düğmesi, priz, zil.

Evimize elektrik nasıl geliyor?

Elektrik santrali, dinamo, elektrik motoru. Elektrik ampülü nasıl yanıyor? Elektrik sayacının okunması.

Sürtme ve etki ile meydana gelen elektrik.

3. Havadaki elektrikleşme, şimşek, yıldırım, paratoner.

4. Elektrik geçiren, geçirmiyen ve az geçiren cisimler.

5. Mıknatıs, pusula, elektromıknatıs.

6. Telgraf, telgraf makinesi, telefon ve bu iki aracın önemi.

7. Telsiz telgraf ve radyo.

8. Elektrikten korunma.

VIII. Yurdumuzun Servet Kaynakları

1. Başlıca ürünlerimiz:

Yurdumuzun neresinde yetiştikleri ve ekonomik değerleri. Tohum ve ıslah istasyonları.

2. Hayvanlarımız:

Hayvan beslemeye elverişli bölgeler.

Hayvanlarımızın ekonomik önemi.

Hara ve devlet çiftlikleri.

3. Madenlerimiz:

Yurdumuzda çıkan türlü maden çeşitleri ve nerelerde çıktığı.

Kömür havzamız.

Madenlerimizin ekonomik değerleri.

4. Ormanlarımız:

Yurdumuzun ormanlık bölgeleri.

Ormanların ekonomik değerleri.

Ormanları nasıl koruruz?

Orman işletmeleri.

5. Balıklarımız:

Denizlerimizin ve göllerimizin zenginliği.

Yurdumuzun servet kaynaklarının tükenmemesi ve bu kaynaklardan daha fazla verim alınabilmesi için neler yapabiliriz? (Çevreden örnekler alınarak incelenecektir.)

Tablolarda yer alan 4 ve 5. sınıf konuları ve alt konuları incelendiğinde; 1948 Programının Tabiat Bilgisi Dersi içeriğinin 1936 Programıyla aynı olduğu ve yalnızca 4.sınıf düzeyinde okutulan “III. Bitkilerden Nasıl Faydalanıyoruz” konusunun 6. sırada yer alan “Ormanlarımız” alt konusunun altında 1936 programından farklı olarak “Çevremizdeki ağaçlar, korular, ormanlar:” ifadesinin de eklendiği, bunun dışında başka bir farklılıklarının bulunmadığı gözlenmiştir. Dolayısıyla yapı olarak içerik düzenleme yaklaşımının 1936 Programından farklı olmayacağı ve 1948 Programının sarmal bir düzende geliştirildiği sonucuna ulaşılmaktadır.

1968 Programı

1968 Programında dersin adı “Fen ve Tabiat Bilgileri” olarak değiştiği ve okutulan sınıf düzeylerinin 4 ve 5. sınıflar olduğu gözlenmektedir. Programın açıklamaları incelendiğinde, içerik düzenleme yaklaşımıyla ilgili bir bilgi verilmediğinin gözlenmesi sebebiyle programın içeriğinde yer alan konular ve alt konular incelenmiştir. Aşağıda gösterilen Tablo 26’da 1968 İlkokul Programı Fen ve Tabiat Bilgileri Dersi 4. sınıf düzeyine göre konular ve alt konular gösterilmektedir (İlkokul Programı, 1968):

Tablo 26

1968 İlkokul Programı Fen ve Tabiat Bilgileri Dersi 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
Ünite I – Dünyamız ve Gökyüzü	A) Dünyamız 1. Dünyamızın Oluşumu. a) Dünyamızın meydana gelişi (Güneş’ten kopması, soğuma, katılaşma ve milyonlarca yılda olan yavaş değişme) b) Şekli (yuvarlaklığını gösteren kanıtlar) c) Dünyamızın yaşı (fosillerin söyledikleri) ç) Dünyanın oluşumu ve biçimi hakkında yanlış inançlar

2. Yer Kabuğu.

- a) Üzerinde yaşadığımız yer kabuğunu inceleyelim (Kayaların incelenmesi, çeşitleri, madenler).
- b) Toprağın meydana gelişi. (Kayaları ufalayan etmenler, su, ısınma, soğuma, rüzgar, canlılar vb).
- c) Toprak çeşitleri. (Killi, kumlu, kireçli, hümüslü topraklar, toprak çeşitlerinin tarımda önemi).
- ç) Dünyamızın merkezine doğru 120000 m. den sonra kaya ve metallerin sıvı akkor halinde bulunduğu mağma).
- d) Volkan ve yer sarsıntıları. (Yer kabuğunun çatlaması, yerleşme ve sallanması, yer sarsıntıları, mağmanın yeryüzüne çıkışı, yurdumuzun sönmüş volkanları ve deprem bölgeleri; depremlere karşı tedbirler).

B) Uzay

1. Uzayın enginliği.

- a) Bütün yıldızlar, güneş, ay ve dünya uzaydadır. Bunlar birbirinden çok uzaktadır.
- b) Güneş ışık, ısı ve enerji kaynağıdır. (Güneş olmadan yaşayamayız.)

2. Güneşin Sistemi

- a) Güneş sistemi, güneş ve dokuz gezegen topluluğudur.
- b) Güneş, güneş sisteminin ortasındadır ve bütün güneş sistemi uzayda hareket eder. (Gezegenler sönmüş yıldızlardır. Güneşin ışığını yansıtırlar. En büyükleri, en küçükleri, dünyaya en yakın ve en uzak olanları).
- c) Güneşin çekim kuvveti.

3. Dünyamızın Hareketleri.

- a) Dünyanın kendi etrafında dönüşü (Gece ve gündüz).
- b) Dünyanın güneş etrafında dönüşü (Mevsimler ve yıl).
- c) Yer çekimi kuvveti (Ağırlık).

4. Dünyamızın en yakın komşusu ay.

- a) Ay dünyanın uydusudur (Ayın dünyaya uzaklığı, dünyanın etrafında dönüşü ve aylar).
- b) Ay güneşten aldığı ışığı dünyaya yansıtır (Ayın görünüş şekilleri ve hareketleri, dünyanın dönüşü ile ilişkisi).
- c) Ayın çekim kuvveti (gel-git hareketleri).
- ç) Ay ve güneş tutulmaları
- d) Ay hakkında bu gün bildiklerimiz (Bilimin ayı tanıma çalışmaları. Bu yoldaki ilerlemeler, toplanmış olan bilgiler; insanların aya seyahat projesi. Ayda su, hava ve yaşayan varlıklar yoktur).

5. Uzayda insan (Yakın yıllarda yapılan araştırma ve ilerlemeler, roketler, astronotlar, uzay gemileri, sun'i peykler, uzayda yürüyen ilk insan. Uzayda ağırlık yoktur. Bunlar hakkında resim ve okuma parçalarından faydalanarak gerekli bilgi verilecektir).

Ünite II – Yeryüzünde Sular ve Etrafımızı Saran Hava (Su ve Hava)

A) Yeryüzünde Sular

1. Denizler, göller, akarsular (Yeryüzünün %75i sularla kaplıdır).
2. Yeraltı suları (Kaplıca, içme ve maden suları).
3. Suyun yeryüzünde hareketi ve etkileri (Vadi, ova, delta ve yaylaların meydana gelmesi).
4. Suyun yerle gök arasındaki dolaşımı (Suyun halleri).
5. Suyun toprak ve canlılar için önemi: (Bitki örtüsü, sulardan faydalanma ve suyun zararları. Ayrıntılara gidilmeyecektir).

6. İçtiğimiz su ve sağlığımız (Temiz su ve özellikleri. Suyun temizlenmesi, sert sular ve yumuşatılması, suyu sağladığımız kaynak, su yolları ve korunması).

B) Dünyamızı Saran Hava (Hava dünyamızın bir parçasıdır). Üzerinde yaşadığımız toprak, hava tabakası ile sarılmıştır.

1. Hava tabakası: Atmosfer ve kalınlığı
2. Toprakta, suda ve taşlarda da havanın bulunuşu
3. Hava varlığının etkileriyle anlaşılması:
 - a) Havanın yer kaplaması.
 - b) Havanın basıncı ve ölçülmesi.
 - c) Havanın ağırlığı.

C) Hava durumu

1. Bulutlu, bulutsuz, güneşli, güneşsiz ve rüzgarlı havalar. Hava değişmelerinin tesbiti.

2. Hava niçin değişir?

a) Havadaki sıcaklığın değişikliği (Güneş ısı ve enerji kaynağıdır. Güneşten dünyamıza gelen ısının günün, yılın değişik zamanlarında değişik oluşu; sıcaklığın ölçülmesi);

b) Hava basıncının değişmesi (Sıcaklığın değişmesi basıncı değiştirir. Alçak ve yüksek basınçlar, hava akımı, çevremizin rüzgarları, rüzgar gülü);

c) Havadaki nem miktarının değişmesi (Isının katılara, sıvılara ve gazlara etkisi, suyun buharlaşması, yoğunlaşma ve yağışlar. Bulutlar, sis, yağmur, kar, dolu, kırağı ve çığ halleri):

ç) Hava durumu (Meteoroloji, hava raporları ve önemi, hava durumunu ölçen aletler, hava grafikleri).

Ç) Havanın yaşayışımıza başka etkileri.

1. Havanın itme ve kaldırma kuvvetinden yararlanma (Uçakların, balonların, yelkenlilerin, değirmenlerin havadan yararlanmaları).

2. Havanın solunum olayındaki yeri (Havasız yaşayamayız).

3. Havanın yanma olaylarındaki önemi (Ateş ve kontrolü, paslanma).

D) Hava ve sağlığımız (Mevsimplere göre giyim, temiz ve kirli havanın sağlığımız bakımından önemi, havadan geçen hastalıklar).

Ünite III – Canlılar Dünyasını
Araştırılım

A) Çevremizdeki Canlıları İnceleyelim

1. Çevremizde hangi canlılar yaşıyor? (Hayvanlar, bitkiler, insanlar).
2. Bunların ortak özellikleri (Her canlı kendi cinsinden bir canlıdan doğar. Bütün canlılar hücrelerden yapılmışlardır. Beslenirler, büyürler, solum yaparlar, hareket ederler, ölürler).
3. Canlılar arasındaki ilişkiler: (Tabiatta denge. Hayvanlarla bitkiler, bitkilerle hayvanlar ve bütün bunlarla insanlar arasında çoğunlukla beslenmeye dayanan kuvvetli bağlar vardır. İnsan zekası ve yetenekleriyle öteki canlılara hakim olmuştur).

B) Çevremizde bitkileri araştırılım.

1. Bitkiler çeşitli ortamlarda yaşarlar.
 - a. Karada yaşayan bitkiler.
 - b. Suda yaşayan bitkiler.
 2. Bitkiler gelişip büyümek için beslenmeye muhtaçtırlar.
 - a. Tohumun çimlenmesi.
 - b. Bitkileri meydana getiren kısımlar (kök, gövde ve yaprak) ve bunların bitkilerin beslenmesindeki önemi.
 - c. Bitkilerin ışığa, suya, havaya ve madensel maddelere ihtiyacı.
 - ç. Yetiştirdiğimiz bitkilerin beslenmesine nasıl yardım ederiz. (Toprağın gübrelenme, çapalanma, havalandırma ve sulanmasının önemi).
 3. Bitkilerde yaza ve kışa girerken meydana gelen değişiklikler.
 - a. Yaprak ve renk değişimleri
 - b. Besin depo etme ve harcama
 - c. Tohum meydana getirme (Çiçek, meyva ve tohumların meydana gelişi ve dağılması)
 - ç. Bitkilerin kışa hazırlanışları, uykuya dalma, uyuma ve baharda uyanışları
- C. Çevremizdeki Bitkilerden Yararlanma
1. Yiyecek yapımında ve yiyecek olarak faydalanılanlar.
 2. Yakacak olarak kullanılanlar.
 3. Yapı işlerinde ve mobilya yapılmasında kullanılanlar.
 4. İlaç, boya ve kokulu maddeleri elde etmede kullanılanlar.
 5. Çevremizi güzelleştirmek için süs bitkisi olarak kullanılanlar.
 6. Ormanlarımızın sağladığı faydalar (Orman bulunan yerlerde özellikle ele alınacaktır).

Ünite IV – Canlılar Dünyasında
Hayvanlar

A) Çevremizdeki Hayvanları Araştırılım.

1. Hayvanlar çeşitli ortamlarda yaşarlar.
 - a. Karada yaşayanlar.
 - b. Suda yaşayanlar.
 - c. Hem karada, hem suda yaşayanlar.
 - d. Uçan hayvanlar.

Not: Bu hayvanlara çevreden bir iki örnek verilerek yaşadıkları ortamla vücut yapıları ve solunumları arasındaki ilgi belirtilmek suretiyle, öğrencilerin dikkati çekilecektir.

1. Bütün hayvanlar yumurtadan meydana gelirler (Yumurtanın yapısına göre bazıları yumurtadan çıkar, bazıları da doğarlar).

- a. Tavuk yumurtasının yapısı.
- b. Civcivin meydana gelişi.

B) Çevremizdeki hayvanlardan yararlanma

1. Bize besin, et, süt, yumurta ve bal verenler (Av hayvanları dahil).
2. Bize giyim maddesi verenler.
3. Bize arkadaşlık edenler.
4. Güçlerinden yararlananlar

Çevrede bulunan hayvanların bu sınıflamaya göre listeleri yapılacak, ilgi çekici yaşayışları ve özellikleri üzerinde durulacaktır. (Beslenmeleri, yuva kurmaları ve çoğalmaları, büyümeleri, yavrularını beslemeleri, yaşadıkları yerler, mevsimlere uymaları, kış uykuları ve göçler, toplu halde yaşamaları vb.)

C. Gözümüzle göremediğimiz hayvan ve bitkiler de vardır.

Ünite V – Madde ve Enerji

A) Cisimlerin Özellikleri

1. Cisimler çeşitli maddelerden meydana gelirler. (Bakır, cam, demir, birer madde; bakır para, cam şişe, demir çubuk birer cisimdir.)

2. Etrafımızdaki çeşitli büyüklük ve yapıdaki cisimlerin incelenmesi (Bu cisimlerin renk, parlaklık, koku, şekil, tat, sertlik, kütle, hareket, hacim ve yoğunluk gibi görülebilen, duyulabilen ve ölçülebilen özellikleri.)

3. Cisimlerin üç hali (Katı, sıvı, gaz ve bunları birbirinden ayırt etmemize yardım eden özellikleri.)

4. Bir cismin bu üç halinin birbirine dönüşümü (Su buharı suyun gaz halidir, buz katı halidir.)

5. Solunum yaptığımız havada bulunan gazlar (havadaki oksijen ve havadaki yeri.)

B) İş Yapma Yeteneği Olarak Enerji

1. Yediğimiz yemeklerin vücutta yanarak enerji ve hareket sağlaması.

2. Rüzgarın yel değirmenlerini işletmesi, yelkenlileri yüzdürmesi.

3. Suyun çarkları çevirmesi.

4. Benzin, mazot, kömür gibi maddelerin yanarak makineleri işletmesi.

5. Büyük enerji kaynağı olarak güneşin, canlıları yaşatması.

6. Bir enerji şekli olarak elektrik ve iş görüşü: Evde, sokakta, fabrikada elektriğin gördüğü işler. Piller ve akümülatörler. (Bu kuvvetlere ve yaptıkları işlere çocukların dikkati çekilerek enerji kavramı verilecek. Bunlar ayrı ayrı konular olarak ele alınmayacaktır.)

C) Makinaların iş yapması için de enerjiye ihtiyaç duyulması (Evimizde, tarlada, toplumsal hayatta kullandığımız makinaların gözlenmesi ve bunları işleten enerji kaynakları insangücü, su, rüzgar, elektrik, çeşitli yakıtlar.)

D) Makinaları meydana getiren basit parçalar

1. Silindir biçimli parçalar, tekerlek ve dingil, tekerleğin gelişmesi ve uygarlıktaki önemi.

2. Kaldıraçlar ve sağladığı faydalar (Çeşitlerine girilmeyecek).

3. Vida ve makaralar

4. Makaralar ve kullanıldığı yerler.

5. Dişli çarklar ve kullanıldığı yerler.

6. Eğik düzlem ve bunların yük taşımada, kuvvetin iletilmesinde ve işin kolay görülüşünde kullanılışları (Bu parçaların makinaların ve vücudumuzun nerelerinde yer aldıkları örnekleri ile gösterilecektir).

E) Makinalardan meydana gelebilecek kazalar (Çevrede hangi makinalar en fazla kaza yapmaktadır, niçin? Tedbirleri).

F) Mıknatıslar

1. Mıknatısların bazı cisimleri çekmesi.

2. Mıknatısın, kutupların, itme ve çekme kuvvetleri.

3. Mıknatısın kullanıldığı yerler.

G) Ses nedir ve nasıl iletilir

1. Sesin titreşimlerden meydana gelişi

2. Sesin iletilmesi. (Ses dalgaları, ses ve hava, sesin hızı, yankı, sesin geçmesini önleme).
3. Sesin özellikleri (Yüksekliği, şiddeti, kalitesi).
4. Nasıl konuşuruz.
5. Sesin cisimler tarafından iletilmesi (katı, sıvı ve gazlarla sesin iletilmesi).
6. Müzik aletleri nasıl ses çıkarır (Telli sazlar, vurma sazlar, nefesli sazlar).
7. Sesi nasıl işitiriz. (Kulağın yapısına gidilmeyecektir)

Tablo 27’de 1968 İlkokul Programı Fen ve Tabiat Bilgileri Dersi 5. sınıf düzeyine göre konular ve alt konular verilmiştir (İlkokul Programı, 1968):

Tablo 27

1968 İlkokul Programı Fen ve Tabiat Bilgileri Dersi 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
Ünite I – Zenginlik Kaynaklarımız	<p>A) Çevremizin Toprağı</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Çevremizin toprağından nasıl yararlanıyoruz. 2. Topraklarımızın ne kadarını kullanabiliyoruz. 3. Toprağımızın verimini araştıralım. (Toprağımız daha fazla hangi ürünlerin yetiştirilmesine elverişlidir? Toprağımızı en iyi şekilde nasıl değerlendirebiliriz?) 4. Toprağımızı daha verimli hale nasıl getirebiliriz? <ol style="list-style-type: none"> a) Gübreleme. b) Dinlendirme (nadas) c) Sıra ile ekim (Değişik bitkilerin ekilmesi) ç) Modern tarım aletlerinin kullanılması d) Sulama 5. Toprak kaybı <ol style="list-style-type: none"> a) Erozyon b) Sesler c) Toprağın erozyon ve sellerden korunması (ağaçlandırma, teraslama, kanalizasyon ve bentler). 6. Memleketimiz için toprağın önemi (Ekilen topraklarımız, çayır, otlak ve meralarımız, ürün getirmeyen topraklarımız. Miktarlarının istatistiklerinde araştırılması). <p>B) Sularımız</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yer altı sularımız ve bunlardan yararlanma (Kuyu, kaynak, maden ve kaplıca suları, bunlardan faydalanma ve zararlarını önleme; bu kaynakların korunması, daha iyi yararlanma yolları). 2. Çevremizin akarsuları, göl ve denizlerden yararlanma <ol style="list-style-type: none"> a) Suyun hareket enerjisinden yararlanma (elektrik üretmek; barajları, santralleri; değirmen ve çarkları işletmek; ulaşımında sudan faydalanma. Bunlardan çevremizde kullandıklarımız hangileridir; daha hangilerini uygulayabiliriz? Nasıl?) <ol style="list-style-type: none"> b) Suyun kaldırma kuvvetinden faydalanma (cisimlerin suda yüzmesi, gemiler)

c) Su ürünlerinden yararlanma (Bulunan yerlerde varsa tuz, balık üzerinde ekonomik ve beslenme değerleri üzerinde durulacaktır. Balıkçılığın memleketimiz için önemi).

ç) Tarımda sulama (Barajlar ve kanalizasyon. Suyun iyi kullanılması ve israf edilmemesi)

d) Suyun zararlarından korunma (Su toprağı aşındırır; taşır; seller. Çevremizde sel tehlikesi ve tedbirler).

d) Kuraklığa karşı tedbirler.

C) Hayvanlarımız

1. Çevremizde ekonomik değeri olan hayvanlar (Arı, ipek böceğı, koyun, sığır gibi).

a) Bakım yolları, barınak ve temizlikleri.

b) Çoğaltılması ve ıslahı (Hayvan ıslah istasyonları, hara ve mandıralardan faydalanma)

c) İyi beslenme yolları (Memleketimizde yem sanayi ve önemi).

ç. Hastalıklardan korunmaları.

2. Çevremizdeki av hayvanları (faydalanma ve korunmaları)

3. Hayvan ürünlerinin değerlendirilmesi

a) Saklama ve paketleme

b) Daha iyi pazarlama

c) Kooperatifçilik (Süt kooperatifçiliğı gibi hayvan ürünleri ile ilgili kooperatiflerin kurulması)

Ç) Bitkilerimiz

1. Çevremizde ekonomik değeri olan bitkiler ve yetiştirilmesi (Sebze, meyve, pamuk, tütün, şeker pancarı gibi)

a) Tohum seçme ve tohum ıslah istasyonları ile işbirliğı

b) Toprağın besleme gücünü artırmak (Gübreleme, gübre çeşitleri ve metotları; dinlendirme, sıra ile ekim, toprakta görülenler kısaca özetlenerek tekrar edilmeli).

c) Sulama ve metotları.

ç) Modern tarım aletleri, faydaları ve kullanılışı

d) Aşılama ve çeşitleri

e) Yabancı ot ve bitki hastalıkları ile mücadele (İlaçlama, çapalama ve kullanılan başka usuller; ilaçlardan meydana gelebilecek zehirlenmeler)

2. Ormanlarımız (Ormanın önemi, ormanların kullanılması, ormanlarımızın düşmanları, balta, böcek, keçi, yangın, hastalıklar, yurdumuzun ormanları, çevremizin ağaçlandırılması).

3. Bitki ürünlerini değerlendirme:

a) Ürünlerin saklanması ve paketlenmesi

b) Daha iyi pazarlama

c) Konservacilik ve turfandacılık (Elverişli bölgelerde)

ç) Kooperatifçilik (Pamuk, tütün kooperatifi gibi bitkilerle ilgili kooperatiflerin kurulması)

d) Tohum ıslah istasyonu, Ziraat Dairesi, Ziraat Bankası, Zirai Donatım Kurumu, Toprak Mahsulleri Ofisinden faydalanma. Kredinin nereden ve nasıl temin edileceğı.

D) Yer altı Zenginliklerimiz

1. Çevremizdeki yer altı zenginlikleri (Gözle görülebilen özellikleri, kullanıldığı yerler ve önemi).

2. Yurdumuzun yer altı zenginlikleri (Maden kömürü, petrol gibi önemlileri üzerinde durulacak).

E) Tabii güzelliklerimiz ve turizm (Turizmin yurt kalkınmasındaki önemi, çevremizin turistik bakımdan zenginlikleri, bunları koruma ve geliştirme. Turistlere karşı davranışlarımız).

Ünite II – Vücudumuzu Tanıyalım

A) Hareketimizi Sağlayan Organlar

1. İskelet, kemik, eklemler ve kaslar (Görevleri, başlıca kemiklerimiz)
2. Kemik ve kas sağlığı
3. Beyin, omurilik, sinirler ve görevleri

B) Duyu Organlarımız

1. Görme duyusu organı: Göz (Görmenin önemi, teferruata gidilmeden gözün yapısı ve nasıl görürüz. Göz kusurları ve düzeltilmesi, göz hastalıkları ve göz sağlığıyla ilgili alışkanlıklar).
2. İşitme duyusu organı: Kulak (İşitmenin önemi, teferruata gidilmeden kulağın yapısı ve nasıl işitiriz, kulak hastalıkları ve sağlığıyla ilgili alışkanlıklar).
3. Koklama duyusu organı: Burun (Koku almanın önemi, nasıl koku alırız, bir solunum organı olarak burnun önemi, burun sağlığı ile ilgili alışkanlıklar).
4. Tatma duyusu organı: Dil (Tat almanın önemi, nasıl tat alırız, dilin başka görevleri).
5. Dokunma duyusu organı: Deri (Önemi, deri hastalıkları ve deri sağlığı).

C) Kanımız ve Yaşamımızdaki Önemi

1. Yediğimiz besinlerin kana karışması (Sindirim sistemini meydana getiren organlar ve sindirim olayı (Sindirim organlarımız ve görevleri, besinlerin nasıl sindirildiği). Sindirim olayı ve organları ile ilgili başlıca hastalıklar; ishal, dizanteri, tifo, ülser belirtileri, bağırsaklarımızda yaşayan parazitler ve bunlardan korunma çareleri).
2. Kanın yapısı:
 - a) Kan sıvısı ve hücreleri (al ve akyuvarlar, görevleri, hemoglobin).
 - b) Kirli ve temiz kan.
 - c) Kan grupları ve bunların bilinmesinin önemi (A-B-AB-0 kan grupları ve Rh faktörü)
3. Kanın vücutta dolaşımı ve temizlenmesi:
 - a. Kanın vücutta dolaşımı (Kalbimiz ve görevi, damarlarımız ve görevleri, kalbimizle akciğerler arasındaki ilişki. Büyük kan dolaşımı, küçük kan dolaşımı. Nabız hakkında bilgi).
 - b. Akciğerlerde kanın temizlenmesi (Akciğerlerimiz ve görevleri: Solunum olayı, temiz havanın önemi. Solunum yolu ile geçen hastalıklar, nezle, grip, verem vb.).
 - c. Kandaki zararlı maddeler ve bunların dışarı atılması (Deri ve böbreklerimizden ödevleri ve sağlığı).
 - ç. Vücudumuza kan yolu ile giren mikropların meydana getirdiği hastalıklar (tetanos, sıtma, tifüs, kuduz ve bunlardan korunma çareleri).

Ünite III: Sağlıklı Büyüme ve Yaşama

A) İyi Beslenme

1. Niçin besleniriz? (Büyüme, vücudumuzu onarmak, enerji kazanmak için).
2. Çeşitli besin almak ve bunun önemi, temel besin grupları, sağlığa ve bütçeye uygun beslenme
3. Bebeklerin, çocukların, hastaların ve yaşlıların beslenmesi
4. İyi beslenme alışkanlıkları
 - a) Besinlerin seçimi, tazeliği ve temizliği
 - b) Besin maddelerinin değeri, korunularak saklanması, hazırlanması ve pişirilmesi, (Doğru pişirme usulleri, hatalı olanların düzeltilmesi).
 - c) Sofra adabı ve sofranın tertip, düzeni;
 - ç) Yemek alışkanlıkları (İyi çiğnemek, belli saatlerde yemek, yemek öncesi ve sonrası temizliği, sofrada neşeli olmak).

d. Kahvaltının önemi

B) Temizliğin insan sağlığındaki önemi

C) Hastalıklardan korunma

1. Hangi hastalıklarla karşı karşıyayız (Önemli olanlar sıralanacak).

2. Bu hastalıklar nasıl geçer (Yiyecek, içecek, hava ve deri yolu ile)

3. Korunma ve tedavi:

a. Aşı, serum nedir?

b. İlaç ve antibiotikler

c. Bir ecza dolabı hazırlama

ç. Çevremizdeki batıl inançlar nelerdir?

Not: Hastalıklar vücut organları ile ayrıca ele alındığından burada yapılan sınıflamaya göre genel özellikleri üzerinde durulacak, birer birer ele alınmayacaktır.

Ç) Kazalardan Korunma

1. Hangi kazalarla karşı karşıyayız

a. Trafik,

b. Boğulma,

c. Zehirlenme, zehirli gazlar ve radyoaktivite de ele

alınacak)

ç. Böcek ısırması, yılan ve akrep sokması

d. Düşmeler

e. Yanmalar, haşlanmalar.

(Bölge özelliğine göre bu kazalardan karşılaşılanlar üzerinde daha çok durulacak, korunma ve kaza anında alınacak ilk yardım tedbirleri öğretilecek, sargı, ilaçlama, kırık, çıkık sarma, kanı durdurma, sun'i teneffüs, hasta taşıma becerileri yaptırılarak kazandırılacaktır. Zehirlenme, böcek ısırmaları, yanmalarda kullanılacak, belli bazı ilaçlar tanıtılacaktır.)

D) Çalışma, dinlenme ve uyku saatlerinin düzenlenmesi

1. Beden eğitimi etkinliklerinin önemi

2. Boş zamanları değerlendirme (Okuma, resim yapma, bir müzik aleti çalma, bahçe işleri, ev dekorasyonu, koleksiyon yapma, hayvan besleme, çeşitli basit malzemeleri kullanarak el işleri yapma gibi konulara öğrencilerin dikkati çekilmelidir).

E) Hava sıcaklığı ve sağlığımız (Mevsimplere göre giyinme, içerde ve dışarıda giyinme vb.).

F) Işık ve sağlığımız (Sağlığımıza uygun aydınlatma)

G) Gürültü ve sağlığımız

H) İş yerleri ve sağlığımız

I) Çevre sağlığı

1. Çevrede sağlığımız için çalışanlar (Doktor, hemşire, eczacı, sağlık memuru, temizlik işçisi gibi).

2. Çevremizdeki sağlık kurumları.

3. Çevremizin sağlığına yardım yolları:

a. Temizlik,

b. Aşılama,

c. Bulaşıcı hastalıklardan korunma ve haber verme,

ç. Hastalıklarımızdan başkalarını korumaya dikkat etme,

d. Sağlık kurumlarına yardım etme,

e. Devamlı sağlık kontrolünden geçme,

f. Haşereleler (Zararlı böcekler) ile mücadele.

J) Başkalarıyla iyi ilişkiler kurma (Ruh sağlığı)

1. Birbirimizden farklı yönlerimiz (dış görünüşümüz, işimiz ve hareketlerimiz, anne ve babamızdan getirdiğimiz farklı yönlerimiz, daha ziyade göz, kaş, saç rengi, boy, ağırlık gibi bedeni özellikler üzerinde durulacak).

2. Zayıf ve kuvvetli taraflarımız (Kuvvetli taraflarımızı daha kolay geliştirebiliriz).

3. Sevgiye, şefkate, ilgiye, yardıma, hoşgörüyeye, sabırlı, mütevazı ve soğukkanlı olmaya olan ihtiyacımız.

Ünite IV – Madde ve Enerji

A) Cisimlerin Yapısı

1. Her maddenin kendine mahsus bir hali (katı, sıvı, gaz) ve kendine mahsus özellikleri vardır (Sertlik, saydamlık, renk, yoğunluk).
2. Cisim, belirli bir şekli ve büyüklüğü olan maddedir (Bakır, demir, porselen birer madde; demir çubuk, bakır para, demir çivi, porselen tabak birer cisimdir).
3. Cisimleri özelliklerine göre kullanırız (Özelliklerini belirten kullanma yerleri).
4. Maddelerin özelliklerini değiştirebiliriz. (Kauçuğa kükürt vererek daha kullanışlı hale getirilmesi, yumuşak demirden çelik yapılması gibi)
5. Birbirinden farklı bütün maddeler atom denilen çok küçük yapı taşlarından meydana gelmişlerdir. Duyu organlarımızla atomların farkına varamayız.
6. Atomların adlandırılmış kısımları (Çekirdek ve elektronlar, çekirdeğin yapısına gidilmeyecek).
7. Elektronların hareketlilik özelliği.
8. Atomdan enerji elde edilmesi (Atom enerjisinin kullanıldığı yerlerin sözü edilecektir).

Not: Madde konusu, sınıf seviyesi ve çevre özelliklerine göre daha az ayrıntılı ele alınabilir.

B) Durgun Elektrik: (Çeşitli cisimleri birbirine sürterek durgun elektrik meydana getirmek ve bu elektriklenme olayını elektronların hareketlilik özelliğine bağlayarak basit olarak açıklamak. Saç tararken meydana gelen elektriklenme, naylon gömleklerin sürtülmesi) Elektriği ileten ve iletmeyen cisimler).

C) Şimşek, gök gürültüsü, yıldırım ve yıldırımdan korunma çareleri

Ç) Akan elektrik ve kontrolü (Bir pilin içindeki kimyasal değişme sonucunda elektrik akımı meydana gelmesi)

1. Pillerin incelenmesi (Basit bir pil yapılabilir).
2. Elektrik devresi açılıp, kapanması.
3. Bir mıknatısın tel sarıllı bir bobin içinde ileri geri hareket ettirilerek elektrik akımı üretilmesi. Faraday deneyi.
4. Santrallerimizde elektrik üreten jeneratör (Mıknatıs ve tel sarıllı bobinden meydana gelmiş olması, karışık çizdirmelere gidilmeyecek).
5. Büyük jeneratörler (Bu jeneratörlerde çok büyük mıknatıslar kullanılır. Bunlara elektromıknatıs denir).
6. Jeneratörün ürettiği elektriğin evimize gelişi
7. Su kuvveti olmayan yerlerde buhar kuvvetinden faydalanma (Elektrik üretilmesinde kullanılan başka enerji kaynakları).
8. Elektrikten ısı, ışık, mıknatıs, iş elde edilir (Bu üniteye detaylara gidilmeyecektir).

D) Isı Enerjisi ve Cisimlere Etkisi

1. Isı kaynakları (Cisimlerin yanarak ısı vermesi).
2. Sürtünme ile ısı meydana gelmesi (İşten ısı elde etmek) Isı maddenin çok küçük taneciklerinin hareket enerjisidir. Taneciklerin hareketi ısı üretir.
3. Isının değişik cisimler tarafından değişik miktarda iletilmesi (Isı iletiminin ısıtmada önemi)
4. Suyun ısıyı alma kapasitesi (Suyun buharlaşma ve kaynaması);

5. Isının cisimlere etkisi (uzama, genleşme, hal değiştirme).
 6. Isının sıcak cisimlerden soğuk cisimlere geçişi; (ısınan havanın hareketi)
 7. Isıdan ışık (Buhar makinalarının ve içten yanmalı motorların modellerinden çok basit şekilde çalışma prensipleri anlatılacak).
- Not: Isı konusu sınıf seviyesi ve çevre özelliğine göre daha az ayrıntılı olarak ele alınabilir.
- E) Işık Hakkında Ne Biliyorsunuz?
1. Işık kaynakları ve ışık elde etme prensipleri.
 2. Işığın yayılması ve hızı (Hiçbir şey ışıktan daha hızlı gidemez).
 3. Cisimleri görmemize yarayan ışık, yansıma ve kırılma:
 - a. Kendisi ışık veren veya ışığı yansıtan cisimler,
 - b. Işığı geçiren ve geçirmeyen cisimler,
 - c. Pürüzsüz yüzlerin ışığı yansıma özellikleri,
 - ç. Merceklerin ışığı kırma özellikleri,
 - d. Çok küçük ve uzaktaki cisimlerin görülmesi için kullanılan araçlar (Büyüteç, mikroskop, dürbün ve teleskopun faydaları).
 - e. Güneş ışığı (Bir ışık prizması tarafından ışığın renklere ayrılması),
 - f. Bir cismin renkli görünüşünün sebebi (Cisimler, üzerine düşen beyaz ışıktan, kendi renklerini yansıtır, diğerlerini yutarlar).
 - g. Nasıl görürüz (Gözün yapısına gidilmeyecek),
 - h. Sinema makinası.

Ünite V – Kullandığımız Elektrik

- A) Elektrikten Işık (Evimize nasıl elektrik geliyor? Elektrik ampulü nasıl yanıyor? Ampul takma, sayaç okuma, elektrik hesapları ve sigorta takılması üzerinde durulacaktır. Ayrıca röntgen, ışınları ve faydalarına da dokunulacaktır).
- B) Elektrikten Isı: Elektrik ocağı, elektrik ızgarası, elektrik fırını, elektrik ütüsü, elektrik sobası, elektrikli çaydanlık (çevrede bulunanlar sınıfa getirilecek incelenecek, kullanışları ve basit çalışma prensipleri üzerinde durulacaktır).
- C) Elektrikten Mıknatıs (Elektrik ziline çalışması, telefon, telgrafın esas modelleri ile kısaca anlatılacak, incelenecektir).
- Ç. Elektrikten İş (Elektrik motoru, basit çalışma prensibi ve kullanıldığı yerler üzerinde durulacaktır).
- D) Elektrikli Yayın Organları (Radyo, telsiz, televizyon, bunların insanlığa olan faydaları, çalışma esaslarına dokunulmayacaktır).
- E) Elektriğin Tehlikesi
1. Elektrik araçlarını kullanma becerileri (Dikkatli olma, araçların tutulacak, dokunulacak yerlerini bilme).
 2. Prizlerden ve çıplak tellerden meydana gelebilecek tehlikeler.
- Not: Elektrik olmayan yerlerde bu ünite, genel bazı kavramlarla önemli araçlar (elektrik ampulü, elektrik motoru gibi) ve elektrik tehlikelerinden korunma kısmı, madde ve enerji ünitesine aktarılacak suretiyle ayrı bir ünite olarak alınmayabilir.

Tablo 26 ve 27 incelendiğinde; 4.sınıf düzeyinde “IV. Madde ve Enerji” konusunun 5.sınıf düzeyinde tekrar “IV. Madde ve Enerji” olarak verildiği, bu konuların alt konularında

ise; 4.sınıf düzeyinde cisimlerin özellikleri, enerji, makineler, mıknatıslar ve ses ile ilgili alt konuları yer almakta iken 5.sınıf düzeyinde cisimlerin yapısı, şimşek-gök gürültüsü-yıldırım, durgun ve akan elektrik, ısı ve ışık alt konularının yer aldığı gözlenmektedir. 4.sınıf düzeyinde yer alan konuların, 5.sınıf düzeyinde genişletilerek yeni konuların eklendiği göz önünde bulundurulduğunda 1968 Programında sarmal bir içerik düzenleme yaklaşımının benimsendiği anlaşılmaktadır.

1992 Programı

1992 Programında dersin adının “Fen Bilgisi” olarak değiştirildiği ve ilkokul kademelerinde 4 ve 5. sınıf düzeylerinde okutulduğu görülmektedir. Programda “Program “İle İlgili Açıklamalar” bölümünün giriş kısmında programın içerik düzenleme yaklaşımına yönelik şu ifadeler yer almaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992):

“İlköğretimin dördüncü sınıfından sekizinci sınıfına kadar uygulanması öngörülen program, bir bütün ve ayrı ayrı konular olarak kendi içinde bir tutarlılık gösterecek şekilde hazırlanmıştır.” (s.45)

Programın içeriğine ilişkin bir diğer ifade de aşağıdaki şekilde yer almaktadır (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992):

“Öğrencilerin dördüncü sınıfta edindikleri bilgiler ve bu bilgiler üzerine kurulan öğrenme düzeyi ile sekizinci sınıfta edindiği bilgiler üzerine kurulan öğrenme düzeyi aynı değildir. Bu nedenle konular beş sene içine yayılırken, öğrencilerin farklı yaş gruplarında bilgiler üzerine kurulabilecek öğrenme yeteneklerini göz önüne almıştır. Dolayısıyla her konu kendi sunuluş biçiminde bir anlayış gelişmesini ve bir bilgi birikimini sağlayacak şekilde düzenlenmiştir.” (s.45)

Bu ifadelerde programda konuların 4-8. sınıflar düzeylerine uygun olarak dağılım gösterdiği, kendi içinde tutarlı olduğu şeklinde belirtilen açıklamaların yer aldığı gözlenmektedir. Programda 4. sınıf düzeyinde okutulan Fen Bilgisi konuları ve alt konuları tablo 28’de verildiği gibidir (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992):

Tablo 28

1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında 4. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
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
Bölüm II – Canlılar ve Hayat	A) Canlılar Dünyası 1. Canlı ve Cansız Varlıklar 2. Canlıların Ortak Özellikleri B) Bitkilerde Hayat 1. Bitkilerin Kısımları ve Görevleri 2. Çiçekli Bitkilerde Üreme 3. Bitkilerin Büyümesi ve Gelişmesi 4. Bitkilerde Beslenme C) Hayvanlarda Hayat 1. Hayvanlarda Beslenme 2. Hayvanlarda Üreme
Bölüm III – Canlıların Çeşitliliği	A) Bitkiler B) Hayvanlar C) Küçük Canlılar
Bölüm IV – İnsan ve Çevre	A) Sağlığımız ve Çevre B) İnsanların Çevreye Etkileri
Bölüm V – Maddeyi Tanıma	A) Maddenin Özellikleri 1. Görülebilir ve Hissedilebilir Özellikler 2. Ölçülebilir Özellikler B) Maddenin Halleri 1. Katılar 2. Sıvılar 3. Gazlar 4. Maddenin Hal Değiştirmesi C) Cisimler
Bölüm VI – Işık	A) Işık Kaynakları B) Işık ve Madde 1. Işığı Geçiren ve Geçirmeyen Maddeler 2. Işığın Geçişine Madde Kalınlığının Etkisi 3. Işığın Maddeye Etkileri a) Renk Solması b) Tat Değişimi C) Işığın Yayılması 1. Işığın Aynı Ortamda İzlediği Yol 2. Işık ve Gölge a) Gölge b) Ay ve Güneş Tutulmaları D) Işığın Yansıması 1. Yansıma 2. Aynalarda Görüntü a) Düz Aynada Görüntü b) Küresel Aynada Görüntü 3. Aynaların Kullanıldığı Yerler

Bölüm VII – Elektrik

- A) Durgun Elektrik
 - 1. Elektriklenme
 - 2. İletken ve Yalıtkan Maddeler
 - 3. Şimşek, Yıldırım, Gök Gürültüsü
- B) Elektrik Enerjisi ve Dağıtımı
 - 1. Elektrik Santralleri ve Çeşitleri
 - 2. Elektrik Enerjisinin Nakli, Dağıtımı ve Evlere Ulaşımı
 - 3. Elektrik Enerjisinin Evlerde Kullanımı ve Güvenlik Önlemleri
 - 4. Elektrik Enerjisinin Endüstride ve Ulaşımında Kullanımı

Bölüm VIII – Enerji

- A) Besinlerden Enerji Sağlanması
- B) Rüzgar Enerjisinden Yararlanma
- C) Su Enerjisinden Yararlanma
- D) Katı, Sıvı ve Gaz Yakacaklardan Yararlanma
- E) Güneş Enerjisinden Yararlanma
- F) Yenilenebilir Enerji

Programda 4. sınıf düzeyinde okutulan Fen Bilgisi konuları ve alt konuları tablo 29'da gösterildiği şekildedir (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları, 1992):

Tablo 29

İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında 5. Sınıf Düzeyine Göre Konular ve Alt Konular

Konular	Alt Konular
Bölüm I – Vücudumuzu Tanıyalım	<ul style="list-style-type: none"> A) Vücudumuzu Tanıyalım B) Hareket Sistemi <ul style="list-style-type: none"> 1. İskelet 2. Eklemeler 3. Kaslar 4. Hareket Sisteminin Sağlığı C) Sindirim Sistemi ve Beslenme <ul style="list-style-type: none"> 1. Besinler 2. Sindirim Organları 3. Sindirim Organlarının Sağlığı D) Dolaşım Sistemi <ul style="list-style-type: none"> 1. Kan ve Yapısı 2. Dolaşım Organları 3. Dolaşım Organlarının Sağlığı E) Solunum Sistemi <ul style="list-style-type: none"> 1. Solunum Organları 2. Solunum Organlarının Sağlığı F) Boşaltım Sistemi <ul style="list-style-type: none"> 1. Boşaltım Organları 2. Boşaltım Organlarının Sağlığı

Bölüm II – Canlıların Çeşitliliği

- A) Omurgalı Hayvanlar
 - 1. Memeliler
 - 2. Kuşlar
 - 3. Sürüngenler
 - 4. Kurbağalar
 - 5. Balıklar

Bölüm III – İnsan ve Çevre

- A) Kirlenme Çeşitleri
- B) Çevre Kirliliği ve Sağlığımız
- C) İnsanların Çevreye Etkileri

Bölüm IV – Madde ve Enerji

- A) Maddenin Sınıflandırılması
 - 1. Saf Maddeler
 - a) Elementler
 - b) Bileşikler
 - c) Bileşiklerin Elementlere Ayrılması
 - d) Maddenin Yapıtaşları
 - 2. Karışımlar
 - a) Adi Karışımlar
 - b) Çözeltiler
- B) Madde Karışımlarının Ayrılması
 - 1. Ayırma Teknikleri
 - a) Eleme
 - b) Süzme
 - c) Yüzdürme
 - d) Dinlendirme
 - e) Çözme ve Kristallendirme
 - b) Elektrikle Ayırma
 - c) Mıknatıs ile Ayırma
 - d) Damıtma
 - 2. Ham Petrolün Damıtılması
- C) Enerji
 - 1. İş ve Enerji
 - 2. Enerji Çeşitleri
 - a) Isı
 - b) Kinetik Enerji
 - c) Potansiyel Enerji
 - d) Elektrik Enerjisi
 - e) Enerji Dönüşümleri
 - 3. Enerji Madde İlişkisi

Bölüm V – Ses

- A) Sesin Meydana Gelişi
- B) Sesin Yayılması ve Hızı
- C) Sesin Özellikleri
- D) Rezonans
- E) İşitme
- F) Ses Yalıtımı
- G) Ses Kayıt

Bölüm VI – Işık

- A) Işığın Kırılması
 - 1. Kırılma
 - 2. Mercekler ve Görüntüler
 - a) Mercek Çeşitleri
 - b) Mercek ile Görüntü Elde Etme
 - c) Merceklerin Kullanıldığı Yerler
 - d) Büyüteç
- B) Görme ve Işık
 - 1. Görme ve Işık
 - 2. Gözün Görüntüyü Sağlayan Kısımları
 - 3. Gözde Görüntünün Oluşumu
 - 4. Göz Sağlığı

Bölüm VII – Isı

- A) Isı Kaynakları
 - 1. Güneş ve Isısından Yararlanma
 - 2. Gözün Görüntüyü Sağlayan Kısımları
- B) Isının Yayılması ve Yalıtımı
 - 1. Katı, Sıvı ve Gazlarda Isı İletimi
 - 2. Isının Işıma Yolu ile Yayılması
 - 3. Isının Yansımaları ve Soğurulması
 - 4. Mevsimlere Göre Giyinme
 - 5. Isı Yalıtımı ve Önemi
- C) Isının Etkileri
 - 1. Genleşme
 - a) Katı, Sıvı ve Gazlarda Genleşme
 - b) Genleşmeden Yararlanılarak Yapılan Aletler
 - c) Metal Çiftleri ve Termostat
 - d) Termometreler
 - e) Genleşmenin Olumsuz Etkileri
 - 2. Hal Değişirme
 - a) Suyun Üç Hali
 - b) Suda Hal Değişimi Sırasında Yoğunluk Değişimi ve Önemi
 - c) Erime - Donma
 - d) Kristal
 - e) Kaynama, Buharlaştırma, Yoğunlaşma
 - f) Sıvı Buhar Basıncı
 - 3. Isının Çevreye Etkisi
 - a) Basınç Değişimi ve Sonuçları
 - b) Yağmur, Kar, Dolu, Sis, Çiğ, Kırağı
 - c) Hava Durumu Raporu ve Önemi
 - d) Bağlı ve Mutlak Nem
 - e) Hava Kirliliğinin Canlılara Etkisi

Bölüm VII – Elektrik

- A) Durgun Elektrik
 - 1. Pozitif ve Negatif Elektrik Yükleri
 - 2. Maddenin Elektriksel Özellikleri ve Atomik Yapısı
 - 3. Elektrik Yükleri Arasında İtme ve Çekme
 - B) Elektrik Akımı
 - 1. Elektrik Akımı, Pil ve Ampul ile Yapılan Basit Devre
 - 2. İletken ve Yalıtkan Maddeler
 - 3. Pil ve Evde Kullanılan Elektrik Arasındaki Farklar
 - 4. Evlere Elektrik Nasıl Ulaşır
 - 5. Priz, Fiş ve Çıplak Tellerden İleri Gelen Tehlikeler
 - 6. Akümülatör ve Ulaşım Araçlarında Elektrik
-

Tablo 28 ve 29 ele alındığında; Canlıların Çeşitliliği, İnsan ve Çevre, Işık ve Elektrik konularının 4 ve 5.sınıfta bir önceki sınıfa göre detaylandırılarak tekrar ettiği, 4.sınıfta yer alan “Maddeyi Tanıma” konusunun 5.sınıfta “Madde ve Enerji” konu başlığı altına alınarak genişletildiği gözlenmektedir. Programın içeriği ve ilgili açıklamaları göz önünde bulundurulduğunda, programın sarmal bir içerik düzenleme yaklaşımı benimsediği anlaşılmaktadır.

2000 Programı

2000 Programı incelendiğinde, aşağıdaki ifade içerik düzenleme yaklaşımına yönelik bir açıklama olarak ele alınabilir (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000):

“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 yakınlık sağlama bakımından önem taşıyan Fen Bilgisinin ana konularını içermektedir.” (s.7)

Bu ifadeyle programın sarmal bir şekilde konuları tekrar ederek fakat alt seviyelerdeki konuların temel teşkil edecek şekilde hazırlandığı belirtilmektedir. Aşağıdaki tabloda 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı 4 ve 5. sınıf düzeyine göre üniteler verilmiştir:

Tablo 30

İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı 4 ve 5. Sınıf Düzeyine Göre Üniteler

Sınıf	Sıra	Ünite Başlıkları
4	I	Çevremizi Tanıyalım
	II	Maddenin Doğası
	III	Canlılar Çeşitlidir
	IV	Gezegelimiz
5	I	Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri
	II	Ses ve Işık
	III	Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu
	IV	Hareket ve Kuvvet

2000 Programında 4 ve 5. Sınıf düzeyine göre verilen ünite başlıkları incelendiğinde, 4.sınıf III. ünitesi olan “Canlılar Çeşitlidir” ünitesinin, 5.sınıf I. ünitesi “Canlılar ve Doğayla Etkileşimleri” ünitesiyle konunun tekrar ettiği ve genişletilerek canlıların doğayla olan etkileşimlerine de yer verildiği gözlenmektedir. Böylece programın sarmallık ilkesi gözetilerek geliştirildiği konusu desteklenmektedir.

2004 Programı

2004 Programında “Program Geliştirilirken Esas Alınan Temel Anlayışlar ve Hareket Noktaları” başlığı altında programda sarmallık ilkesinin esas alındığı ve programın ilgili diğer derslerin programlarıyla paralellığı ve bütünlüğü gözetildiği açıkça belirtilmektedir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005; s.8). Programda yer alan 4. ve 5. sınıf düzeyine göre ünite başlıkları aşağıdaki Tablo 31’de verilmiştir:

Tablo 31

İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı 4 ve 5. Sınıf Düzeyine Göre Üniteler

Sınıf	Sıra	Ünite Başlıkları
4	I	Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim
	II	Maddeyi Tanıyalım
	III	Kuvvet ve Hareket
	IV	
	V	Işık ve Ses Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım
	VI	Yaşamımızdaki Elektrik Gezegelimiz Dünya
	VII	
5	I	Vücudumuz Bilmecesini Çözelim
	II	Maddenin Değişimi ve Tanınması
	III	Kuvvet ve Hareket
	IV	
	V	Dünya, Güneş ve Ay Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım
	VI	Işık ve Ses Yaşamımızdaki Elektrik
	VII	

Programın içeriği incelendiğinde de içerik düzenleme yaklaşımının desteklediğini, örneğin 4.sınıf düzeyinde yer alan bazı ünitelerin 5.sınıfta da tekrar ettiği veya öğrenci seviyesine göre konunun derinleşerek yeniden programda yer aldığı gözlenmektedir. Böylece programın sarmal bir içerik düzenleme yaklaşımı izlediği sonucuna ulaşılmaktadır.

2013 Programı

2013 Programında programın içerik düzenleme yaklaşımını açıklayan herhangi bir ifade bulunmamaktadır. Bu sebeple programın içeriği incelenerek hangi içerik düzenleme yaklaşımının benimsendiği belirtilecektir. Aşağıda 2013 Programında ilkökul kademesini kapsayan 3. ve 4. Sınıf düzeyinde konu alanları ve ünite başlıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2013):

Tablo 32

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 3 ve 4. Sınıf Düzeyine Göre Konu Alanları ve Üniteler

Sınıf	Sıra	Konu Alanı	Ünite Başlıkları
	1	Canlılar ve Hayat	Beş Duyumuz
	2	Fiziksel Olaylar	Kuvveti Tanıyalım
	3	Madde ve Değişim	Maddeyi Tanıyalım
3	4	Fiziksel Olaylar	Çevremizdeki Işık ve Sesler
	5	Canlılar ve Hayat	Canlılar Dünyasına Yolculuk
	6	Fiziksel Olaylar	Yaşamımızdaki Elektrikli Araçlar
	7	Dünya ve Evren	Gezegenimizi Tanıyalım
	1	Canlılar ve Hayat	Vücudumuzun Bilmecesini Çözelim
	2	Fiziksel Olaylar	Kuvvetin Etkileri
	3	Madde ve Değişim	Maddeyi Tanıyalım
4	4	Fiziksel Olaylar	Geçmişten Günümüze Aydınlatma ve Ses Teknolojileri
	5	Canlılar ve Hayat	Mikroskopik Canlılar ve Çevremiz
	6	Fiziksel Olaylar	Basit Elektrik Devreleri
	7	Dünya ve Evren	Dünyamızın Evreleri

Tabloda görüldüğü üzere, örnek olarak 3. sınıf 2. ünitesi ele alındığında, konu alanının fiziksel olaylar, ünite adının “Kuvveti Tanıyalım” olduğu; 4. sınıf 2. Ünitenin konu alanının tekrar fiziksel olaylar ve başlığının “Kuvvetin Etkileri” şeklinde belirtildiği gözlenmektedir. Aynı şekilde diğer ünitelerde de bu şekilde konunun sınıf düzeyine göre genişletilerek tekrar yer aldığı görülmekte ve programın sarmal bir içerik düzenleme yaklaşımı esas aldığı anlaşılmaktadır.

2018 Programı

2018 Programında “Millî Eğitim Bakanlığı Öğretim Programları” başlığı altında içerik düzenleme yaklaşımına yönelik şu ifadeye yer verilmektedir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2018):

“...bir taraftan farklı konu ve sınıf düzeylerinde sarmal bir yaklaşımla tekrar eden kazanımlara ve açıklamalara, diğer taraftan bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktılarına yer verilmiştir.” (s.4)

Yukarıda yer verilen ifadeden anlaşıldığı üzere, programda sarmal içerik düzenleme yaklaşımı benimsendiği açıklanmıştır. Ayrıca 2018 Programında ilkökul kademesini kapsayan 3. ve 4. Sınıf düzeyinde konu alanları ve ünite başlıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2018):

Tablo 33

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 3 ve 4. Sınıf Düzeyine Göre Konu Alanları ve Ünite Başlıkları

Sınıf	Sıra	Konu Alanı	Ünite Başlıkları
3	1	Dünya ve Evren	Gezegemizi Tanıyalım
	2	Canlılar ve Yaşam	Beş Duyumuz
	3	Fiziksel Olaylar	Kuvveti Tanıyalım
	4	Madde ve Doğası	Maddeyi Tanıyalım
	5	Fiziksel Olaylar	Çevremizdeki Işık ve Sesler
	6	Canlılar ve Yaşam	Canlılar Dünyasına Yolculuk
	7	Fiziksel Olaylar	Elektrikli Araçlar
4	1	Dünya ve Evren	Yer Kabuğu ve Dünya'mızın Hareketleri

	2	Canlılar ve Yaşam	Besinlerimiz
	3	Fiziksel Olaylar	Kuvvetin Etkileri
4	4	Madde ve Doğası	Maddenin Özellikleri
	5	Fiziksel Olaylar	Aydınlatma ve Ses Teknolojileri
	6	Canlılar ve Yaşam	İnsan ve Çevre
	7	Fiziksel Olaylar	Basit Elektrik Devreleri

2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı 3. ve 4. sınıf düzeyine yönelik belirlenen içerik incelendiğinde ise; konu alanlarının aynı sırayla tekrar ettiği, 3.sınıfta öğrencilerin seviyelerine uygun olarak ünitelere yer verildiği ve 4. sınıfa gelindiğinde ise bir önceki sınıf düzeyinde yer alan ünite temel alınarak o konu üzerine yeni bilgilerin eklenerek devam ettiği gözlenmektedir. Programda içerik düzenleme yaklaşımıyla ilgili yer verilen açıklama ile, tabloda da belirtildiği şekilde düzenlenen program içeriğinin sarmallık ilkesini benimsediği anlaşılmaktadır.

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri programlarının içerik düzenleme yaklaşımlarına ilişkin bilgiler Tablo 34'te gösterilmektedir:

Tablo 34

Programların İçerik Düzenleme Yaklaşımları

Programlar	İçerik Düzenleme Yaklaşımları
1924 Programı	Sarmal
1926 Programı	Sarmal
1936 Programı	Sarmal
1948 Programı	Sarmal
1968 Programı	Sarmal
1992 Programı	Sarmal
2000 Programı	Sarmal
2004 Programı	Sarmal
2013 Programı	Sarmal
2018 Programı	Sarmal

Tabloda görüldüğü üzere 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkököl fen bilimleri öğretim programlarının içerik düzenleme yaklaşımlarının tümünün sarmal bir düzen izlediği görülmektedir.

Öğrenme-Öğretme Yaklaşımları

Bu bölümde programlarda uygulanan öğrenme-öğretme yaklaşımları üzerinde durulmuştur. Ancak bazı programlarda öğrenme-öğretme süreci, öğretme ve öğrenme etkinlikleri, benimsenen strateji ve yöntemler, metot ve teknikler gibi ifadeler yer verilmiştir. Aşağıda 1923-2023 arasında uygulamaya konulan fen bilimleri dersi öğretim programlarında yer alan ifadeler sunulmaktadır.

Tablo 35

Programlarda Öğrenme-Öğretme Yaklaşımlarıyla İlgili İfadeler

Programlar	İlgili İfadeler
1924 Programı	Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha Açıklamaları
1926 Programı	Tabiat Derslerinin Tedrisi
1936 Programı	Tabiat Bilgisi Açıklamaları
1948 Programı	Tabiat Bilgisi Açıklamaları
1968 Programı	Metot ve Teknikler
1992 Programı	İşleniş
2000 Programı	Öğretme ve Öğrenme Etkinlikleri
2004 Programı	Öğrenme-Öğretme Süreci
2013 Programı	Benimsenen Strateji ve Yöntemler
2018 Programı	Benimsenen Strateji ve Yöntemler

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere, programlarda yer alan öğrenme-öğretme yaklaşımları ile ilgili programlarda yer alan ifadelerle ilişkin sistematik ve tutarlı bir tanımlama

ve ifade yer almamaktadır. 1923- 2023 yılları arasında uygulanan ilkökul fen bilimleri öğretim programlarının öğrenme-öğretme yaklaşımları kronolojik sırayla incelenmiştir.

1924 Programı

Bu programda öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik ayrı bir başlık altında yer verilmemiş olup, Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha dersleriyle ilgili açıklamalar kısmında, öğrenme-öğretme süreçlerine ilişkin ifadeler incelenmiştir. Programda, tabiat tetkikine konu olacak bitkilerin mümkün olduğunda okul bahçesinde veya saksılarda yetiştirilerek veya öğrencilerin bu bitkilerin yetiştiği yerlere götürülerek incelenebileceği, hayvanların ise canlı olarak incelenmesi gerektiği ifade edilmektedir (Alp, 2017). Yapılan bu incelemelerin ardından öğrencilere basit resim, krokiler yaptırılması veya kısa notlar aldırılması, koleksiyonlar yaptırılması, uygun olanlar okulun müzesinde sergilenmesi önerilmektedir (Alp, 2017). 1924 Programında öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik belirtilen bu ifadelerden öğrencilerin incelemeleri kendilerinin yapması ve notlar alarak bu bilgileri kaydetmesi, öğretmenin konuyu kendisinin aktarmayarak öğrencilerin kendilerinin yaptıkları incelemelerle konuyu öğrenmeleri, programın öğrenci merkezli bir yaklaşıma sahip olduğunu göstermektedir.

1926 Programı

Bu programda öğrenme-öğretme yaklaşımları, programın Tabiat Bilgisi dersi açıklamalarının yapıldığı kısımda ele alınmıştır. Programda öğrencilerin gözlem ve incelemelerinin öğretmenle veya kendisinin yapması, öğrenci incelemeleri kendisi yapacaksa öğretmenin bir veya birkaç hafta öncesinde öncelikle öğrencilere gözlemleri bireysel veya grup halinde yapmaları ve not almalarını istemesi, sonrasında derste öğrencilerin yaptıkları bu gözlemleri ifade etmeleri; varsa öğretmenin eksiklik veya hataları düzeltmesi şeklinde bir yöntem uygulanması önerilmektedir. Buna ek olarak, yapılan inceleme ve gözlemler sırasında tohum, yaprak, kuş tüyleri gibi nesnelere koleksiyonu yaptırılarak, uygun olanlarının okul müzesinde sergilenmesi istenmektedir. İnceleme ve gözlemler öğretmenle birlikte yapılacaksa, öğretmen incelenecek olan maddeye sınıfa

getirerek veya öğrencileri yetiştiği yere götürerek incelemeleri programda bahsi geçen öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik bir diğer husustur (Alp, 2017). Ayrıca ders işlenişiyle ilgili şu ifadeye de yer verilmiştir:

“Ölü numuneler: bir şeyin elde edemeyeceği muhtelif suretlerle ihzar edilmiş numuneleri gösterilir. Mevzuu lakırdı ile anlatmağa uğraşmaktan ise hazırlanmış numuneyi göstermek iyidir. Fakat ölü numunenin canlı hayvan yerine kaim olamayacağını unutmamalıdır.” (s.454)

Bu ifadeden ders işlenişinde gerçek nesnelere yer verilmesinin daha önemli olduğu, göstererek anlatımın sözlü anlatıma oranla daha etkili olduğu vurgulanmaktadır. Buna ek olarak öğretimde kullanılacak materyal olarak levhalardan yararlanılması konusunda yer alan ifadeler şu şekildedir (Alp 2017):

“Levhalar: muallim tabiat tetkiki derslerinde mekteplerde mevcut levhalardan dahi istifade etmelidir. Fakat aynen kabul-ü irae olan mevaddın tedrisinde levha mebd-i hareket olmamalı; evvela tabiatta tetkik yapıldıktan sonra ancak temrin makamında levha istimal edilmelidir. Eğer tetkik edilen mevzua dair mektepte levha yok ise muallim elinden geldiği kadar renkli tebeşirlerle resim yapar. Nebatat ve hayvanat atlasları da aynen iraesı kabul olmayan hayvanlar ve nebatlar hakkında bir fikir verebilmek için istimal edilmelidir.” (s.454)

Yukarıdaki ifadeden anlaşılacağı gibi, levhaların öğretimde konu tekrarı yapılırken kullanılmasının gerektiği, levhalardan önce gerçek materyal kullanılmasının daha önemli olduğu belirtilmiş ve levha mevcut değil ise öğretmenin elinden geldiğince çizim yapmasıyla öğretimin gerçekleşmesi; bitki ve hayvan atlaslarının da gösterilemeyen materyaller yerine kullanılması önerilmiştir (Alp, 2017).

Öğretimde dikkat edilmesi gereken bir diğer konu; insan vücudu ile ilgili yapılacak anlatımın gayet basit tutulması, daha çok sağlık bilgisi ile ilgili uygulamalı öğretim yapılmasına önem verileceği belirtilerek, Tabiat Tetkiki derslerinde Arapça kökenli Türkçede kullanılmasına alışılmış olan tabirlerin kullanımına yer verilmeyeceği açıklanmıştır. Programda öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik bu ifadelerin ışığında, öğrenci merkezli bir yaklaşımın hâkim olduğu anlaşılmaktadır.

1936 Programı

1936 Programında ayrı olarak öğrenme-öğretim süreciyle ilgili bir bölüm bulunmamaktadır, bu sebeple Tabiat Bilgisi dersi ile ilgili programda yer verilen açıklamalar incelenmiştir. Programda Tabiat Bilgisi dersi ile ilgili öğrenme-öğretme durumlarına yönelik açıklamalar incelendiğinde şu ifadeler dikkat çekmektedir (İlk Okul Programı, 1936):

“Bu dersin kaynakları etrafımızda duyularımızla benimsediğimiz gösterilerle olaylardır. Onun için çocukların dokunma, koklama, görme, tatma ve işitme duyularının iyi ve ahenkli işlemesine ve gelişmesine çalışılacaktır. Bu derste çocukların doğrudan doğruya müşahade ve deney yoluyla bilgi kazanmalarına önem verilecektir.”

“Müşahade ve deneyler iki türlü olur:

a) Sürekli,

b) Zamanı gelince.

Bir bitkinin tohum halinden meyva verinceye kadar geçirdiği değişimleri incelemek, hava gözlemleri yaptırmak, bir kurbağa yavrusunun gelişmesini incelemek gibi müşahadeler süreklidir; ders gezileri sırasında yapılan müşahadeler ise ikinciyeye örnektir. Sürekli müşahadelerin konuları öğrencilerle birlikte önceden seçilecektir.” (s.159)

Öğrenenlerin tüm duyularına hitap ederek öğretmeyi hedef alan, deney ve gözlem yoluyla yaparak-yaşayarak öğrenmeyi temel alındığı anlaşılmaktadır. Ayrıca müşahade konularının öğrencilerle birlikte belirlenmesi öğrenenlerin ilgilerinin de göz önünde bulundurulduğunu göstermektedir.

“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.

Müşahade ve deneyler için önceden müşahade ve deney ödevleri verilmesi faydalıdır. Çocuklar böylelikle topladıkları bilgiyi yazarak veya hatırlarında tutarak sınıfa gelirler; arkadaşlarına bildirirler. Elde edilen sonuçlar üzerinde sınıfta konuşulur. Yeniden müşahade ve deney yapılmasına lüzum görülen noktalar saptanır. Öğretmen, Öğrencilerin eksik bıraktığı veya yanlış gördüğü noktaları tamamlamalarına yardım eder.” (s.159-160)

Bu ifadeye göre, öğrencilerin tecrübeleri kendileri edinmeleri amacıyla öğretmen rehber rolünü üstlenmekte olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca programda derslerin işlenişinde yakın çevreden de faydalanılmasıyla öğrencilerin bilgileri etkinlikler sırasında edineceğine de vurgu yapılmıştır (İlk Okul Programı, 1936). Tüm bu bilgiler ışığında programın öğrenme-öğretme yaklaşımlarının öğrenci merkezli olarak düzenlendiği anlaşılmaktadır.

1948 Programı

1948 Programıyla ilgili Tabiat Bilgisi dersinin açıklamaları, 1936 Programı ile oldukça fazla benzerlik gösterdiği ve “müşahade” sözcüğü yerine “gözlem” sözcüğü; “düşünme

kabiliyeti” yerine “düşünme yetisi” ifadesi kullanılarak diğer ifadelerin aynı şekilde yer aldığı gözlenmektedir. Bu durumda programla ilgili ifadelerin öğrenme-öğretme yaklaşımları açısından da 1936 Programıyla aynı olduğu, yani öğrenci merkezli olduğu sonucuna ulaşılabilir.

1968 Programı

1968 İlkokul Programında “Metot ve Teknikler” bölümünde eğitim durumlarıyla ilgili verilen açıklamalar incelendiğinde; ünitelerin işlenişinde ihtiyaca göre anlatma (takrir), soru-cevap, inceleme, araştırma, laboratuvar, iş, gösterme, proje, deney, problem çözme vb. metot ve tekniklerin kullanılabilceği ve bireysel, küme, seviye grupları ve sınıf çalışmaları gibi çalışma şekillerine başvurulmasının önerildiği belirtilmektedir (İlkokul Programı, 1968). Yöntemlere bakıldığında hem öğretmen hem de öğrenci merkezli yöntemlerin kullanılabilceği, çalışma şekillerinde ise daha çok öğrencilerin aktif olduğu bir öğrenme ortamının sağlandığı görülmektedir.

Küme çalışmalarının; başkalarıyla iş birliği içinde çalışmayı öğrenme, akran öğreniminin sağlanması, bilgilerin ezberlenmesi yerine zihinlerinde yerleşmesini sağlama gibi sebeplerden ötürü faydalı olduğu belirtilmiştir (İlkokul Programı, 1968). “Her fert kendi istidat ve kabiliyetlerine göre eğitilmelidir” ilkesi gözetilerek her öğrencinin farklı düzeyde başarı göstermesi sebebiyle seviye gruplarının yapılması ile de; öğretmen, öğrencilerin ortak olarak yaşadığı zorlukları giderecek çalışmalarla onların eksikliklerini gösterebilmekte ve farklı gruplarla da sırası geldikçe çalışarak yardım edebilmektedir (İlkokul Programı, 1968). Bireysel çalışmalar ise; zevk ve eğlence maksadıyla okuma, yaratıcı yazma denemeleri, yaratıcı sanat çalışmaları, ele alınan ünite ile ilgili çalışma ve deneyler, çeşitli becerilerle ilgili araştırmalar, derslik ve okulla ilgili ödevler, küçük grupları ilgilendiren işler, sosyal etkinlikler, değerlendirme etkinlikleri gibi çalışmaları kapsamakta ve öğrencilerin becerilerinin, kavrayış ve takdir duygusunun geliştirilmesini sağlamaktadır (İlkokul Programı, 1968). Öğretim esnasında becerilerin kazandırılmasıyla ilgili programda aşağıdaki ifadeye yer verilmektedir:

“Beceriler kazandırılırken, öğrencilerin, buldukları grup içindeki seviyeleri, ferdi farkları dikkate alınmalıdır. Bu bakımdan öğretmen öğrencilerini iyi tanımalı, buldukları seviyeyi esas kabul ederek ihtiyaç duydukları becerilerle ferdi veya grup içinde yeteri kadar yardımda bulunmalıdır”. (s.25)

Programda yer verilen açıklamalara bakıldığında öğrencilerin aktif olduğu görülmekte ve öğrenci merkezli öğrenme-öğretme yaklaşımının öne çıktığı anlaşılmaktadır.

1992 Programı

1992 Programında öğrenme ve öğretim yaklaşımlarına yönelik açıklamalara Fen Bilgisi, Konular, Sınıf Amaçları ve Davranışları, Örnek İşleniş ve Değerlendirmeler başlığının altında davranış ifadelerinden sonra yalnızca bazı ünitelerde “İşleniş” başlığıyla ele alınmıştır. 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı; ilkokul 4.sınıfı, ortaokul 5-8.sınıfları kapsamaktadır ve işleniş kısımlarının yer aldığı ünitelere bakıldığında ilkokul 4.sınıfta yalnızca; Bölüm IV – İnsan ve Çevre kısmında bu başlığa yer verildiği görülmektedir. Bu başlık altında belirtilen ifadeler aşağıda verilmektedir İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 1992):

“Amaç 2. İnsan etkinlikleri sonucu ortaya çıkan değişiklikleri kavrayabilme.

1. Yakın çevrede öğrencilere gözlem yaptırılarak, insan etkinlikleri çevreyi bozan ve bozmayan şekilde listelenerek, bunlar içerisinde çevreyi olumsuz yönde etkileyenler işaretletirilir.

2. Aşırı ve plânsız şehirleşmenin ortaya çıkardığı ve doğal yaşamı olumsuz yönde etkileyen çevreye zarar veren sonuçlara örnekler verilir.

3. Sanayileşmenin gerekli olduğu, ancak sanayi kuruluşlarının çeşit ve kuruluş yeri olarak çevre korunması dikkati alınarak seçilmesi gerektiği, çevredeki sanayi kuruluşlarının gözlenmesi ve çevreye yayılan üretim artıkları, baca, kanal, vb. atıkları ve bunların doğurduğu zararlar açtığı ve açacağı olumsuz sonuçlar örneklerle verilir. Bununla ilgili olarak alınması gereken önlemler tartışma konusu yapılır.

4. Ormanların yararları, orman tahribinin çevreye olumsuz etkileri, örneklerle işlenir.

5. Çevreyi gözeterek yürütülen, olumlu insan faaliyetleri gözlemler ile buldurularak örneklerle kavratılır.” (s.92)

İşlenişe yönelik programda yer alan bu ifadeden hareketle, öğretimde öğretmenin aktif olduğu ve programın öğretmen merkezli bir öğrenme-öğretme yaklaşımı benimsediği anlaşılmaktadır.

2000 Programı

Bu programda eğitim durumlarına, öğretme ve öğrenme etkinlikleri başlığında yer verilmiş olup, programın öğrenci merkezli olduğu açıkça şu ifadeyle belirtilmiştir (İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2000):

“Öğretme ve öğrenme etkinlikleri, amaca ulaşmak için dersin nasıl işleneceğini belirlemede öğretmenlere ışık tutar ve dersin öğrenci merkezli, bilimsel öğrenim süreci doğrultusunda işlenmesine yardımcı olurlar.”

Öğretmenlerin etkinlikleri öğrencilerin düzeyi, sınıf durumu ve olanakları göz önünde bulundurarak seçmesi ve etkinlikleri mutlaka öğrencilerle birlikte yapması önerilmektedir. Buna ek olarak, öğrencilerin etkinlikleri sınıf içinde veya evde yapmasının, bireysel veya grup çalışmalarının özendirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (İlköğretim Fen Bilimleri Öğretim Programı, 2000). Öğrenme-öğretme yaklaşımlarına yönelik dikkat çeken bir diğer ifade de şudur:

“Öğrencilerin yaptıkları tüm etkinlikleri kaydetmeleri sağlanmalı, bunları yazılı ve sözlü olarak sunmaları özendirilmelidir. Böylece öğrencilerin fikirleri analiz ve sentez etmeleri, anladıklarını başkalarıyla sözlü ve yazılı paylaşımları, öğrendiklerini belirli bir çerçeveye oturtmaları, konuyu formüle ederek soruları yanıtlamaları ve günlük yaşamla bağlantı kurmaları sağlanmış olur.”

Programda da açıkça belirtildiği ve yer alan açıklamalardan da anlaşıldığı gibi programın öğrenme ve öğretme yaklaşımının öğrenci merkezli olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

2004 Programı

2004 Programı eğitim durumlarına “öğrenme-öğretme süreci” başlığı altında yer vermiş olup, programda kullanılacak öğretim strateji ve öğrenme deneyimlerinin yapılandırıcı öğrenme teorisiyle yönlendirilmesi, öğrenme ortamları ve öğretim stratejileri de yapılandırıcı, aktif bir öğrenme süreci görüşünü yansıtmaya konusuna vurgu yapmaktadır (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005). Programda yapılandırıcı öğrenme teorisinin ilkeleri aşağıdaki şekilde belirtilmektedir:

“• Öğrenciler öğrenme ortamına kendilerine özgü ön bilgi ve inançlarla gelirler; bu ön bilgi, tutum ve amaçlar öğrenmeyi etkiler.

• Öğrenme pasif bir süreç değil öğrencinin Öğrenme sürecine katılımını gerektiren aktif, sürekli ve gelişimsel bir süreçtir. Bu yüzden öğretimde bu öğrenme teorisinin esas alınması öğretimin kendiliğinden gerçekten “öğrenci merkezli” olmasını sağlar.

• *Bilgi ve anlayışlar her birey tarafından eşsiz bir şekilde hem kişisel hem de sosyal olarak yapılandırılır. Ancak ortak fiziksel deneyimler, dil ve de sosyal etkileşimler nedeniyle bireylerin yapılandığı anlam kalıplarında düzenlilikler vardır.*

• *Fen öğrenme, basite mevcut kavramlara eklemeler yapılması veya mevcut kavramların genişletilmesi meselesi değildir, aynı zamanda mevcut kavramların radikal bir şekilde yeniden düzenlenmesini gerektirebilir.*

• *İnsanlar dünyayı: anlamlandırmaya çalışırken yapılandıkları yeni bilgileri değerlendirirler ve yeni bilgileri özümleyebilir, düzenleyebilir veya reddedebilirler.*

• *Öğretme ile öğrenme arasındaki ilişki her zaman doğrusal ve birebir değildir. Bilgi ve beceriler öğretim uygulamaları ile öğretmenden öğrenciye bir paket olarak olduğu gibi aktarılamaz.” (s.17)*

Bu ifadelerde de belirtildiği üzere, programın öğrenci merkezli bir yapıya sahip olmasının yapılandırıcı öğrenci yaklaşımının temele alınmasıyla gerçekleştiği anlaşılmaktadır. Programda öğretim stratejileriyle ilgili olarak da özellikle öğrenciyi hem fiziksel hem de zihinsel olarak aktif kılan öğretim stratejilerinin ağırlıklı olarak kullanılması önerilmektedir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005). Öğretim stratejilerine yönelik öğretmen merkezli ve yapılandırıcı öğrenmeyi esas alan öğrenci merkezli stratejilerin bulunduğu aşağıdaki tabloya yer verilmiştir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005):

Tablo 36

Öğretim Stratejileri

← Öğretmen Merkezli Stratejiler			→ Öğrenci Merkezli Stratejiler		
Klasik sunum	Gösterim	Tüm sınıf tartışması	Rol yapma	Proje	Bağımsız Çalışma
	Hikâye anlatımı	Video gösterimi	Küçük grup tartışması (akran öğretimi)	Kütüphane taraması	Öğrenme merkezleri
	Programlandırılmış birebir öğretim	Simülasyon	Okul Gezisi	Sorgulama	Programlandırılmış öğrenme
		Alıştırma Yapma	İşbirliğine bağlı öğrenme	Keşfetme	Kişiselleştirilmiş öğrenme sistemleri
			Drama	Problem temelli öğrenme	
			Oyun oynama		

Öğretim süreçlerinde kullanılması gereken stratejiyi öğretmenin seçmesi ve bunları seçerken de öğrencilerin karakteristikleri (ön bilgi, beceri, tutum ve değerler ve gelişim düzeyleri) öğretilecek konu, erişilebilir kaynaklar (olanaklar) ve ayrılan sürenin dikkate alınması gerektiği, öğretmenin öğretim sürecinde rehber ve kolaylaştırıcı olduğu vurgulanmıştır (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005). Ayrıca eğitim durumlarına yönelik şu ifade de dikkat çekmektedir:

“Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımını esas alan bu programda “yaparak-düşünerek” öğrenme etkinliklerine öğretim sürecinde önemli ölçüde yer verilmesi öngörülmüştür. Öğrenciler onlara ne söylendiğinden çok, kendi yaptıklarından açığa çıkan kavramları daha iyi hatırlarlar; buna rağmen “düşünme” olmaksızın etkinlikleri sadece bir tariften yemek yapar gibi “yapma” anlamlı öğrenmenin gerçekleşeceği anlamına gelmez. Bu tür etkinlikler çoğu zaman ezbere öğrenmeye yol açar.”(s.20)

Öğrencilerin kendi yaşantılarıyla öğrenmesinin etkili olduğu fakat düşünme olmadan anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşmeyeceği vurgulanmakta ve programdaki tüm ifadelerden de anlaşılacağı gibi programın öğrenci merkezli bir öğrenme-öğretme yaklaşımı benimsediği çıkarılmaktadır.

2013 Programı

Bu programda öğrenme-öğretme süreçlerine yönelik açıklamaların bulunduğu bölüm “Benimsenen Strateji ve Yöntemler” olarak ele alınmış ve programda öğrenci merkezli bir öğrenme-öğretme yaklaşımının hâkim olduğu aşağıdaki ifadeyle belirtilmiştir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2013):

“Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programına göre derslerin planlanması ve uygulanmasında öğrencinin aktif, öğretmenin ise rehber ve yönlendirici olacağı öğrenme ortamları (problem, proje, argümantasyon, işbirliğine dayalı öğrenme vb.) temel alınmıştır.” (s. III)

Programda öğrencilerin anlamlı ve kalıcı öğrenme sağlayabilmeleri için sınıf içi ve okul dışı öğrenme ortamları, araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisinin kullanılması ve informal öğrenme ortamlarından (bilim, sanat ve arkeoloji müzeleri, hayvanat bahçeleri, doğal ortamlar vb.) faydalanılması önerilmektedir (Fen Bilimleri Dersi

Öğretim Programı, 2013). Ayrıca programda araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenmenin de tanımına aşağıda yer verilmiştir:

“Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme; öğrencilerin çevrelerindeki her şeyi keşfetme isteği duydukları, etraflarındaki doğal ve fiziksel dünyayı sağlam gerekçelerle açıklamalarda bulunarak güçlü argümanlar kurdukları, fen bilimlerinden heyecan duyan ve değerini bilen bireyler olarak yetiştikleri, kısacası birer bilim insanı gibi yaparak-yaşayarak-düşünerek bilgiyi kendi zihninde oluşturduğu öğrenci merkezli bir öğrenme yaklaşımıdır.” (s. III)

Yukarıdaki ifadeden öğrencilerin yaparak-yaşayarak-düşünerek bilgiyi kendi zihninde oluşturmaları ile anlamlı ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşebileceği anlaşılmaktadır. Programda yer alan açıklamalarda da belirtildiği gibi 2013 Programında öğrenci merkezli bir öğrenme-öğretme yaklaşımının benimsendiği sonucuna ulaşılmaktadır.

2018 Programı

Bu programda öğrenme-öğretme yaklaşımlarına “Benimsenen Strateji ve Yöntemler” başlığı altında yer verilmiş olup, programın öğrenciyi temel alan öğrenme ortamlarında (problem, proje, argümantasyon, iş birliğine dayalı öğrenme vb.) derslerin yürütülmesi öngörüldüğü açıklanmaktadır (Fen Bilimleri Öğretim Programı, 2018). 2013 Programında belirtildiği şekilde bu programda da; anlamlı ve kalıcı öğrenmenin gerçekleşebilmesi için informal öğrenme ortamlarından faydalanılması ve araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme stratejisinin kullanılması önerilmektedir (Fen Bilimleri Öğretim Programı, 2018).

Öğretmenlerin; öğrencilerin edindikleri bilgileri rahatça tartışabilmeleri için demokratik bir ortam sağlamaları ve yönlendirici ve rehber rolünü üstlendikleri belirtilmektedir. Programda yer verilen bu bilgilere göre, programın öğrenci merkezli bir öğrenme-öğretme yaklaşımı benimsediği anlaşılmaktadır.

1923-2023 arasında uygulanan ilkökul fen bilimleri programlarının öğrenme-öğretme yaklaşımları ele alındığında aşağıdaki tabloyla özetlemek mümkündür:

Tablo 37

Programların Öğrenme-Öğretme Yaklaşımları

Programlar	Öğrenme-Öğretme Yaklaşımları
1924 Programı	Öğrenci Merkezli
1926 Programı	Öğrenci Merkezli
1936 Programı	Öğrenci Merkezli
1948 Programı	Öğrenci Merkezli
1968 Programı	Öğrenci Merkezli
1992 Programı	Öğretmen Merkezli
2000 Programı	Öğrenci Merkezli
2004 Programı	Öğrenci Merkezli
2013 Programı	Öğrenci Merkezli
2018 Programı	Öğrenci Merkezli

Tablo 18 incelendiğinde, yalnızca 1992 Programının öğretmen merkezli olduğu, diğer tüm programların öğrenci merkezli olarak hazırlandığı gözlenmektedir. Programların temel eğitim felsefeleri de düşünüldüğünde, tüm programların eğitim felsefeleriyle uyumlu bir öğrenme-öğretme yaklaşımına sahip olduğu anlaşılmaktadır.

Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları

Bu bölümde 1923-2023 arasında uygulamaya konulan ilkökul fen bilimleri öğretim programlarının ölçme değerlendirme yaklaşımları ele alınmıştır. Ancak bazı programlarda değerlendirme etkinlikleri, ölçme ve değerlendirme anlayışı, ölçme ve değerlendirme yaklaşımı gibi ifadelere yer verilmiştir. Tablo 38’de 1923-2023 arasında uygulamaya konulan fen bilimleri dersi öğretim programlarında yer alan ifadeler sunulmaktadır.

Tablo 38

Programlarda Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarıyla İlgili İfadeler

Programlar	Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımına Yönelik İfade Bulunup Bulunmadığı	İlgili İfadeler
1924 Programı	Yok	-
1926 Programı	Yok	-

1936 Programı	Yok	-
1948 Programı	Yok	-
1968 Programı	Var	Planlama ve Uygulama
1992 Programı	Var	Değerlendirmeler
2000 Programı	Var	Değerlendirme Etkinlikleri
2004 Programı	Var	Ölçme ve Değerlendirme
2013 Programı	Var	Ölçme ve Değerlendirme Anlayışı
2018 Programı	Var	Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere, programlarda ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin sistematik ve tutarlı bir tanımlama ve ifade yer almamaktadır.

1924, 1926, 1936 ve 1948 Programları

1924, 1926, 1936 ve 1948 Programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik herhangi bir açıklamaya yer verilmediği gözlenmiş ve bu programlar birlikte ele alınmıştır. Programlarda ölçme ve değerlendirmeye yer verilmemesi, öğrencilerde hangi hedefin/davranışın ne kadar kazanıldığının nasıl ölçülmesi ve değerlendirilmesi gerektiği konusunda bilgi verilmemesi demektir ki bu da programların da ne kadar başarılı olduğu konusunun da cevabının bulunamaması anlamına gelmektedir.

1968 Programı

1968 Programında “Planlama ve Uygulama” başlığı altında ölçme ve değerlendirmeye ilişkin ifadeler “Ara Değerlendirme” ve “Genel değerlendirme” alt bölümlerinde yer verilmiştir. Ara değerlendirme ile ilgili programda şu ifadeler yer almaktadır (İlkokul Programı, 1968):

“Her küme veya her öğrenci yaptığı çalışmalar hakkında zaman zaman sınıfa bilgi verir. Böylece edinilen bilgi ve becerilerin sonuçlarından bütün sınıf yararlanır. Ünitelerin amaçlarına ne dereceye kadar ulaşmakta olduğu anlaşılır. Çalışmaların başarılı yönleri ve kuvvetli noktaları belirtilir. Edinilen bilgi ve becerilerin eksik, yanlış ve aksak tarafları ortaya konur. Bunların düzeltilmesi sağlanır. Kümelerin çalışma yönlerinin, tutum ve davranışlarının amaca uygun olup olmadığı açıklanır. Gerekirse planlarda,

sorumluluklarda, küme düzeninde değişiklikler yapılır. İşleme süresi uzun olan ünitelerde ara değerlendirmeler birkaç defa yapılabilir.” (s.32)

Bu ifadeye göre programda yalnızca dönem sonunda değerlendirmeye yer verilmesinin yerine, ara değerlendirmelerle öğrencilerin bilgilerindeki eksiklik ve yanlışlıkların düzeltilmesinin sağlanacağı ve ara değerlendirmelerin ünitelerde birkaç defa da yapılabileceği vurgulanmıştır. Programda yer alan genel değerlendirme başlığında ise şu ifadeler bulunmaktadır (İlkokul Programı, 1968):

“Hazırlanan yazılı küme raporları sınıfa sözlü olarak sunulur. Sınıf öğrencileri, dinledikleri her rapor üzerinde tartışarak raporun iyi ve aksak yönlerini belirtirler. Bu arada kümenin, sınıfta saptanan ünitenin amaçlarına ne dereceye kadar ulaşmış olduğu açıklanır. Küme amaçlarına ulaşamamışsa eksik kısımlar tamamlanır.

Bütün raporlar, sınıfın ve öğretmenin istediği nitelikler tamamlandıktan sonra, ekleriyle birlikte bir araya konarak ünite dosyası meydana getirilir. Bu ünitenin işlenmesiyle ne gibi bilgi, beceri, tavır ve alışkanlıklar kazanıldığı gözden geçirilir. En sonra ünite, sergi, dramatizasyon, oyun vb. etkinliklerle sonuçlandırılabilir. Zaman zaman velilerle okulun öğretmeni ve diğer öğrencileri de bunları görmeye davet edilirler.” (s.33-34)

Bu ifadelerle göre öğrencilerin her üniteye sınıfla tartışarak küme raporu sunduklarının ve raporu birlikte değerlendirdiklerinin belirtilmesi ile akran değerlendirme yönteminin kullanıldığı ve portfolyo dosyalarının hazırlandığı anlaşılmakta ve her üniteye bu işlemlerin tekrar ettiği gözlenmektedir. Bu tür değerlendirme yöntemleri alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımının göstergesi durumundadır.

1992 Programı

Bu programda ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarıyla ilgili açıklamalar “Fen Bilgisi, Konular, Sınıf Amaçları ve Davranışları, Örnek İşleniş ve Değerlendirmeler” başlığı altında yer alan bölümde ele alınmıştır. Ancak her ünite konusunun altında değerlendirme ile ilgili açıklama yer almamaktadır, aşağıdaki tabloda 1992 Programında ilkököl 4. ve 5. Sınıf düzeylerine göre üniteler, değerlendirme yaklaşımlarına yer verilip verilmediği ve değerlendirme yaklaşımları verilmiştir (İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 1992):

Tablo 39

1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı 4.Sınıf Düzeyi Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarıyla İlgili İfadeler

Bölümler	Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımına Yönelik İfade Bulunup Bulunmadığı	İlgili İfadeler
Bölüm I – Dünyamız ve Gökyüzü	Yok	-
Bölüm II – Canlılar ve Hayat	Var	1. Hangi bitkiler tohumla çoğalır? 2. Çimlendirme nedir? 3. Çimlenme için gerekli şartlar nelerdir? 4. Çimlenmeye çevre şartlarının etkileri nelerdir?
Bölüm III – Canlıların Çeşitliliği	Var	1. Çevredeki bitkilerin benzer ve farklı özelliklerinin söylenmesi. 2. Bitki çeşitliliğinde ortam ve iklim şartlarının öneminin açıklanması. 3. Günlük hayat için bitkilerin önem-öncelik sırasının yapılması.
Bölüm IV – İnsan ve Çevre	Var	1. Çevreye olumlu ve olumsuz etkileri olan insan davranışlarının gözlem yoluyla belirlenmesi, sonuçların listeltilmesi. 2. Aşırı ve plansız şehirleşmenin sonuçlarının doğal yaşama verdikleri zararlara örnekler bulma. 3. Sanayi kuruluşlarının yol açtığı olumsuz çevre şartlarının listelenmesi. 4. Ormanların bozulma ve tahrip edilmesi sonucu ortaya çıkan olumsuz çevre şartlarına örnekler verme.
Bölüm V – Maddeyi Tanıyalım	Yok	-
Bölüm VI – Işık	Yok	-
Bölüm VII – Elektrik	Yok	-

Tablo 40

1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı 5.Sınıf Düzeyi Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımlarıyla İlgili İfadeler

Bölümler	Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımına Yönelik İfade Bulunup Bulunmadığı	İlgili İfadeler
Bölüm I – Vücudumuzu Tanıyalım	Var	1. Canlılar niçin solunum yaparlar açıklayınız. 2. Akciğerlerin çalışmasını gösteren bir model tasarlayıp yapınız. 3. Kirli hava ve sigaranın solunum organlarına olumsuz etkilerini sıralayınız.

Bölüm II – Canlıların Çeşitliliği	Var	<ol style="list-style-type: none"> 1. Omurgalı canlılara örnekler veriniz, kendi aralarında gruplandırınız. 2. Her grubun kendi arasındaki ortak özelliklerini listeletin. 3. Özelliklerin yaşama ortamı ile ilişkisini söyletiniz. 4. Yakın çevredeki canlıların birbirinden farklarını gözlem ve inceleme ile buldurunuz. 5. Canlıların özelliklerinin beslenme ile ilişkisini söyletiniz.
Bölüm III – İnsan ve Çevre	Var	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sağlığı bozan çevre şartlarına örnekler veriniz. 2. Hava kirliliğinin nedenlerini ve sağlığa etkilerini belirtiniz. 3. Su kirliliğinin nedenlerini ve sağlığa etkilerini belirtiniz. 4. Toprak kirliliğinin nedenlerini ve sağlığa etkilerini belirtiniz.
Bölüm IV – Madde ve Enerji	Yok	.
Bölüm V – Ses	Yok	-
Bölüm VI – Işık	Yok	-
Bölüm VII – Isı	Yok	-
Bölüm VIII – Elektrik	Yok	-

4. ve 5. Sınıf düzeylerine göre ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik tablolar incelendiğinde; programda sınıfların ve konuların değerlendirmeye ilişkin ifadelerinin verilmesinin belirli bir sistem izlemediği ve tutarlılık bulunmadığı görülmektedir. Değerlendirmeye yönelik ifadeler ele alındığında ise; sürece yönelik olmadığı, konunun anlaşılıp anlaşılmadığına yönelik soru cümleleri ve öğrencilerden beklenen davranışları belirten ifadeler bulunduğu gözlenmektedir. Bu sebeple programın ölçme ve değerlendirme yaklaşımının geleneksel bir yaklaşım olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

2000 Programı

Bu programın ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, “Değerlendirme Etkinlikleri” başlığı altında ele alınmıştır. Çoktan seçmeli soruların bulunduğu test türü yazılı sınavların ancak öğrencilerin birbirlerine göre başarılarını ölçebileceği belirtilerek bu tür değerlendirme yöntemleri yerine öğrencilerin sentez yapabilme, bildiklerini uygulayabilme, bilimsel tutum

ve davranışlar, sınıf içi etkinliklere katılım, gözlem yapma, araştırma-inceleme ve bilimsel düşünme gibi yetenekleri ölçebilen yöntemlerin kullanılması önerilmiştir (İlköğretim Fen Bilgisi Öğretim Programı, 2000). Ayrıca programda öğrenci gözlem formu, küme (grup) değerlendirme formu ve kendini değerlendirme formu da örnek olarak hazırlanarak sunulmuştur. 2000 Programında süreç odaklı bir değerlendirme söz konusu olup, alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımının esas alındığı anlaşılmaktadır.

2004 Programı

Ölçme ve değerlendirme yaklaşımları 2004 Programında “Ölçme ve Değerlendirme” başlığı altında ele alınarak, değerlendirmenin öğrenme ve öğretme etkinliklerinin etkililiğini belirleyen sistematik bir süreç olduğu belirtilmiş ve fen ve teknoloji eğitiminde kullanılacak değerlendirme yöntemleri şu şekilde sıralanmıştır (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005):

- 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” (s.27)*

Ayrıca bu programda, programın yapılandırıcı felsefeyi benimsediği vurgulanmış ve ölçme değerlendirme yaklaşımlarının da bu felsefeye uygun olarak uygulanması gerektiği açıkça belirtilmiştir. Tablo 41’de 2005 yılında yayınlanan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında değerlendirme açısından vurgular verilmiştir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005):

Tablo 41

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Değerlendirme Açısından Vurgular

Daha Az Vurgu	Daha Çok Vurgu
Geleneksel ölçme ve değerlendirme yöntemleri	Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri

Öğretme ve öğrenmeden bağımsız değerlendirme	Öğretme ve öğrenmenin bir parçası olan değerlendirme
Ezbere, kolay öğrenilen bilgileri değerlendirme	Anlamalı ve derin öğrenilen bilgileri değerlendirme
Birbirinden bağımsız parçalı bilgileri değerlendirme	Birbirine bağlı, iyi yapılanmış bilgi ağını değerlendirme
Bilimsel bilgiyi değerlendirme	Bilimsel anlamayı ve bilimsel mantığı değerlendirme
Öğrencinin bilmediğini öğrenmek için değerlendirme	Öğrencinin ne anladığını öğrenmek amacı ile değerlendirme
Dönem sonu değerlendirme etkinlikleri	Dönem boyunca devam eden değerlendirme etkinlikleri
Sadece öğretmenin değerlendirmesi	Öğretmenle beraber grup değerlendirmesi ve kendi kendini değerlendirme

Tablo 42’de 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri verilmiştir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretim Programı, 2005).

Tablo 42

Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri

Geleneksel Teknikler	Alternatif Teknikler
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

Tabloda geleneksel ve alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları verilmiş ve alternatif ölçme ve değerlendirmenin geleneksel ölçme ve değerlendirmeye göre daha gerçekçi ve öğrenci merkezli olduğu vurgulanmıştır (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005). Ayrıca programda alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının öznel olduğu yani değerlendiren kişinin görüşlerini yansıtması sebebiyle, dereceleme ölçeği (rubric) kullanılmasının zamanı geldiğinde öğrenci veya velilerle paylaşılacak tarzda oluşturulmasının şart olduğu belirtilmiştir (İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2005). 2004 Programında “Program Geliştirilirken Esas Alınan Temel Anlayışlar ve Hareket Noktaları” başlığı altında programda alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının esas alındığı açıkça belirtilmekte ve programda yer alan vurguların da desteğiyle programın alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımını benimsediği sonucuna ulaşılmaktadır.

2013 Programı

Bu programda ölçme-değerlendirme yaklaşımları “Ölçme ve Değerlendirme Anlayışı” başlığı altında ele alınmış olup, yalnızca geleneksel ölçme araçlarıyla değerlendirmenin yeterli olmadığı ve süreç değerlendirmenin de dâhil edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Böylece öğrencilerin bilgi, beceri, duyuş ve diğer performanslarının da değerlendirilebileceği belirtilerek ürün kadar sürecin de önem arz ettiği bir anlayış benimsenmiştir. Bu tür tekniklerin yanında öğrencilerin kendilerini ve akranlarını da değerlendirme fırsatı verilerek ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini izleme ve değerlendirme amacıyla teknolojiden yararlanılabileceği görüşüne yer verilmiştir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2013). Böylece programın alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımını esas aldığı anlaşılmaktadır.

2018 Programı

Bu programda ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, her bireyin birbirinden farklı ve tek olduğu düşüncesinden hareketle; ölçme-değerlendirmenin de standartlaştırılmayacağı, programların yalnızca ölçme-değerlendirmeye rehberlik edebileceği, uygulamaların etkinliğini sağlama görevinin ise öğretmenler ve eğitim uygulayıcılardan beklendiği belirtilmekte ve ölçme-değerlendirme ilkelerine aşağıdaki şekilde yer verilmiştir (Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı, 2018):

“1. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları öğretim programının tüm bileşenleri ile azami uyum sağlamalı, kazanım ve açıklamaların sınırları esas alınmalıdır.

2. Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılabilecek ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak tercih edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminde, gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.

3. Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır ve eğitim süreci boyunca yapılır. Ölçme sonuçları tek başına değil izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınır.

4. Bireysel farklılıklar gerçeğinden dolayı bütün öğrencileri kapsayan, bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yönteminden söz etmek uygun değildir. Öğrencinin akademik gelişimi tek bir yöntemle veya teknikle ölçülüp değerlendirilmez.

5. Eğitim sadece “bilme (düşünce)” için değil, “hissetme (duygu)” ve “yapma (eylem)” için de verilir; dolayısıyla sadece bilişsel ölçümler yeterli kabul edilemez.

6. Çok odaklı ölçme değerlendirme esastır. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleştirilir.

7. Bireylerin ölçme ve değerlendirmeye konu olan ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri zamanla değişebilir. Bu sebeple söz konusu özellikleri tek bir zamanda ölçmek yerine süreç içindeki değişimleri dikkate alan ölçümler kullanmak esastır.” (s. 7)

2018 Programında yer alan ölçme ve değerlendirme ilkeleri ele alındığında, ölçmenin tek bir zamanda yapılmasındansa, süreç içinde ölçüm yapılmasının esas alınması gerektiği vurgulanmakta ve programın alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını benimsediği anlaşılmaktadır.

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkökul fen bilimleri öğretim programları incelendiğinde ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarının aşağıdaki tabloyla özetlenmesi mümkündür:

Tablo 43

Programların Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları

Programlar	Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları
1924 Programı	-
1926 Programı	-
1936 Programı	-
1948 Programı	-
1968 Programı	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı
1992 Programı	Geleneksel Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı
2000 Programı	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı
2004 Programı	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı
2013 Programı	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı
2018 Programı	Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı

Tablo göz önünde bulundurulduğuna, 1924, 1926, 1936 ve 1948 Programlarında ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik açıklama yer almaması sebebiyle, hangi ölçme ve değerlendirme yaklaşımının benimsendiği bilgisine ulaşılamadığı, 1968, 2000, 2004, 2013 ve 2018 Programlarının alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımını esas aldığı, yalnızca 1992 Programının geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımını benimsediği gözlenmektedir. 1992 Programında benimsenen temel eğitim felsefesi, hedef yazma yaklaşımları ve programın öğrenme-öğretme yaklaşımları da değerlendirildiğinde ölçme ve değerlendirme yaklaşımının da benimsenen diğer yaklaşımlarla uyumlu olduğu anlaşılmaktadır.

Bölüm 5

Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde, araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlar ve önerilere yer verilmiştir.

Sonuçlar

Sonuçlar araştırmanın alt problemleri dikkate alınarak oluşturulan tematik başlıklar altında sunulmuştur.

Programlarda Verilen Ders İsimleri

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkökul fen bilimleri dersi öğretim programlarında dersin ismi farklılaşmaktadır. 1924 İlköğretim Müfredat Programında dersin ismi “Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha”; 1926 İlköğretim Müfredat Programında “Tabiat Tetkiki” ve “Eşya Dersleri”; 1936 ve 1948 İlk Okul Programlarında “Tabiat Bilgisi”; 1968 İlköğretim Programında “Fen ve Tabiat Bilgileri”; 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında ve 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında “Fen Bilgisi”; 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında “Fen ve Teknoloji”; 2013 İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında ise “Fen Bilimleri” ismiyle yer almaktadır. 1992 yılına kadar öğretim programları kademelere göre (ilköğretim, ortaokul, vb.) hazırlanmış ancak 1992 yılından itibaren öğretim programları ders özelinde hazırlanarak uygulamaya koyulmuştur.

Programların Geliştirilme Sıklığı

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilköğretim fen bilimleri dersi öğretim programlarının ne sıklıkla geliştirilip güncellendiğine bakıldığında, Cumhuriyet tarihinin ilk öğretim programı olan 1924 İlköğretim Müfredat Programının uygulamaya koyulmasından 2 yıl sonrasında 1926 İlköğretim Müfredat Programının uygulamaya koyulduğunu görmekteyiz. 10 yıl uygulamada kalan bu programın ardından 1936 İlk Okul Programı uygulamaya koyularak güncellenmiştir. 1936 Programından 12 yıl sonra 1948 İlk Okul

programı yürürlüğe girmiş ve bu program da 20 yıl uygulamada kalmıştır. 1968 yılında güncellenerek 1968 İlkokul Programı ismiyle uygulamaya koyulmuştur. Programlar arasında en uzun süre (24 yıl) yürürlükte kalmış olan 1968 Programının ardından 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları 8 yıl süreyle uygulanmıştır. 1992 Programının güncellenmesiyle 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı yürürlüğe girmiştir. 5 yıl sonrasında 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı uygulanmaya başlamıştır. 8 yıl uygulamada kalmış olan 2004 Programından sonra 2013 İlköğretim Kurumları Fen Bilimleri Dersi Öğretim Kurumları geliştirilerek uygulamaya koyulmuştur. 2013 Programından 5 yıl sonra 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı yayınlanmıştır ve bu program hâlen uygulanmaktadır.

Program Geliştirmeyi Gerekli Kılan Nedenler

1924 İlköğretim Müfredat Programı; Heyet-i İlimiye Kararlarında (1924-1926) da belirtildiği üzere köylü ve kentlilerin ihtiyaçlarının farklı olması, ilköğretim süresinin 5 yıl olması, çocukları hayata hazırlama amacıyla yeni bir program hazırlanması gerekliliği ve kız okullarında gerekli olan pratik bilgilerin programlara konulması gerekliliği sebeplerinden ötürü “toplumda meydana gelişmeler”, “konu alanında yapılan değişiklikler” ve “bireyin ihtiyaçlarında meydana gelen gelişmeler” sebepleri dikkate alınarak güncellenmiştir.

1926 İlköğretim Müfredat Programı; genç neslin iyi vatandaşlar olarak geliştirilmesi amacıyla, önceki programda tabiat tetkiki, müsabakat, tarih ve coğrafya derslerinin hayat bilgisi dersi başlığı altında birleştirilmesi, öğrencilerin kişisel ilgilerinin önem arz etmesi sebeplerinden ötürü “toplumda meydana gelen gelişmeler”, “konu alanında yapılan değişiklikler” ve “bireyin ihtiyaçlarında meydana gelen gelişmeler” sebepleri dikkate alınarak güncellenmiştir.

1936 İlk Okul Programı; Harf İnkılabı neticesinde yeni harflere geçilerek, önceki programlarda okutulan kaynakların güncellenmesi, öğrencilerin milli ülküleri gözetilen birer Türk vatandaşı olarak yetiştirilmesi, ulusal ekonomik kavrayışa önem vererek çocukları en geniş ölçüde üretkenliğe sevk etme gayesinin güdülmesi, çocukların bireysel farklılıkları,

seviyeleri ve yetenekleri dikkate alınarak günlük hayatlarında işe yarayacak pratik bilgilere önem verilmesi sebeplerinden ötürü “toplumda meydana gelen değişimler”, “konu alanında yapılan değişiklikler” ve “bireyin ihtiyaçlarında meydana gelen değişimler” sebepleri dikkate alınarak güncellenmiştir.

1948 İlk Okul Programı; ulusun toplumsal ihtiyaçlarına ve çağın gereklerine uygun bir programa ihtiyaç duyulması, köy ve kentlerde uygulanan programlarla ilgili yapılan değişiklikler, öğrencilerin özelliklerinin göz önünde bulundurulması, tarih dersi kitaplarının öğrencilerin seviyelerine göre yenilenerek, millî tarihe ağırlık veren okuma parçalarının eklenmesi, sebeplerinden ötürü “toplumda meydana gelen değişimler”, “konu alanında yapılan değişiklikler” ve “bireyin ihtiyaçlarında meydana gelen değişimler” sebepleri dikkate alınarak güncellenmiştir.

1968 İlkokul Programı; 1948 Programında Tarih, Coğrafya ve Yurttaşlık Bilgisi derslerine ayrı ayrı yer verilirken 1968 Programında bu derslerin “Sosyal Bilgiler” dersi adı altında birleştirilmesi, çocuğun gelişimi ve özel eğitim gerektiren öğrencilere yönelik uygulamaların nasıl olması gerektiği konusuna önem verilmesi sebeplerinden ötürü “konu alanında yapılan değişiklikler” ve “bireyin ihtiyaçlarında meydana gelen değişimler” sebepleri dikkate alınarak güncellenmiştir.

1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları; zorunlu eğitimin 5 yıldan 8 yıla çıkarılması, ilkokul ve ortaokulların birleştirilerek “ilköğretim” olarak adlandırılması, ekonomik kriz ve 1980 Darbesi ile toplumsal yapıdaki değişimler, bu değişikliklerin öğretim programlarına yansımaları sebeplerinden ötürü, Anayasa'nın ön gördüğü şekilde din eğitimi ve öğretimine ağırlık verilmesi, bilim ve teknolojinin öneminin anlaşılmasıyla matematik ve fen derslerinin bilimsel ve teknolojik gelişmeleri yansıtacak şekilde güncellenmesi gerekliliği sebeplerinden ötürü “toplumda meydana gelen değişimler”, “teknolojide meydana gelen değişimler” ve “konu alanında yapılan değişiklikler” sebepleri dikkate alınarak güncellenmiştir.

2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı ve 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı; Türkiye'nin bilim ve teknolojiye bulunduğu durumla ilgili saptamalar yapılarak bilim ve teknolojiye ana hedefler ve öncelikli alanların belirlenmesi, çağın gereklerinin ve teknolojik gelişmelerin programlara da yansıtılması sebeplerinden ötürü "teknolojide meydana gelen değişimler" ve "konu alanında yapılan değişiklikler" sebepleri dikkate alınarak güncellenmiştir.

2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı; zorunlu eğitimin 4 yıl süreli ilkokul, 4 yıl süreli ortaokul ve 4 yıl süreli lise eğitimi şeklinde düzenlenmesi, STEM akımının etkileriyle program çalışmalarının ve eğitim planlamalarının yapılması sebeplerinden ötürü "teknolojide meydana gelen değişimler" ve "konu alanında yapılan değişiklikler" sebepleri dikkate alınarak güncellenmiştir.

Program Geliştirme Ekibi

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarında program geliştirme ekibine ilişkin bilgilere 1992 Programı öncesinde yer verilmemiş, 1992 Programında yalnızca Özel İhtisas Komisyonunca programın hazırlandığı belirtilerek bu komisyondaki kişilerin görev bilgileri veya isimlerine yönelik hiçbir bilgiye yer verilmemiştir. 1992 Programından sonra uygulamaya koyulan programların içinde de yalnızca 2004 Programının program geliştirme ekibi hakkında bilgi yer almaktadır. 2004 Programında akademisyenler, öğretmen ve program geliştirme uzmanından oluşan komisyonda toplamda 35 kişi yer almaktadır. 1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programları arasında on öğretim programından yalnızca bir programın program geliştirme ekibindeki kişilere ait bilgilere yer vermesi ve diğer programların program geliştirme ekiplerinin kamuoyuna açıklanmaması şeffaflık açısından önemli bir eksikliklerdir.

Program Geliştirme İlkeleri

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkököl fen bilimleri dersi öğretim programlarının program geliştirme ilkeleri (dinamiklik, denencellik, araştırmaya dayalı olma, kalite kontrolü, yatay ve dikey ilişki, yaşama dönük olma, bireyin, konu alanının ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama) uygunluğu konusuna programlarda açıkça yer verilmemiştir ancak programlar incelenerek şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- 1924 İlköğretim Müfredat Programının; toplumun ihtiyaçlarını karşılama ve yaşama dönüklük,
- 1926 İlköğretim Müfredat Programının; birey ve konu alanının ihtiyaçlarını karşılama, denencellik, yaşama dönüklük, kalite kontrolü, yatay ilişki ve araştırmaya dayalı olma,
- 1936 İlk Okul Programının; birey ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama, yaşama dönüklük ve yatay-dikey ilişki,
- 1948 İlk Okul Programının; toplumun ihtiyaçlarını karşılama ve yatay-dikey ilişki,
- 1968 İlköğretim Programının; birey ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama, denencellik, yaşama dönüklük ve yatay-dikey ilişki,
- 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları; konu alanı ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama, dinamiklik ve araştırmaya dayalı olma,
- 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı; toplumun ihtiyaçlarını karşılama ve araştırmaya dayalı olma,
- 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı; birey ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama, kalite kontrolü, yatay ilişki ve araştırmaya dayalı olma,
- 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı; toplumun ihtiyaçlarını karşılama,
- 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı; birey ve toplumun ihtiyaçlarını karşılama, dinamiklik, kalite kontrolü ve araştırmaya dayalı olma

ilkelerini gözetererek geliştirilmiştir.

Programlar arasında program geliştirme ilkelerinin en fazla gözetildiği program 1926 Programı iken, en az gözetildiği program 2013 programıdır. Program geliştirme ilkelerine uygunluk sağlanması programlar da belirli bir sistem izlememiştir. Program geliştirme ilkelerinden programlarda en az gözetilen ilke denencilik ilkesidir. Yalnızca 1926 ve 1968 Programında bu ilkeye uyulmuştur. Programlarda en fazla gözetilen ilke toplumun ihtiyaçlarını karşılama ilkesidir.

Temel Eğitim Felsefeleri

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri öğretim programlarının temel eğitim felsefeleri programlarda açıkça yer almamıştır, bu sebeple programlarda yer alan açıklamalarla; 1924 İlköğretim Müfredat Programı ve 1926 İlköğretim Müfredat Programının “İlerlemecilik”, 1936 İlk Okul Programı ve 1948 İlk Okul Programının “Yeniden Kurmacılık”, 1968 İlköğretim Programının “İlerlemecilik”, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarının “Esasicilik”, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının “İlerlemecilik” temel eğitim felsefesini benimsediği sonucuna ulaşılmıştır.

Program Tasarımı Yaklaşımları

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri öğretim programlarının program tasarımı yaklaşımları, programlarda açıkça belirtilmemekle birlikte bu programların temel eğitim felsefelerine dayanarak; 1924 İlköğretim Müfredat Programı ve 1926 İlköğretim Müfredat Programı “Öğrenen Merkezli”, 1936 İlk Okul Programı ve 1948 İlk Okul Programı “Sorun Merkezli”, 1968 İlköğretim Programı “Öğrenen Merkezli”, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları “Konu Merkezli”, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı “Öğrenen Merkezli” program tasarımı yaklaşımı benimsemektedir.

Program Geliştirme Modelleri

Türkiye’de geliştirilen fen bilimleri dersi öğretim programlarında program geliştirme modeli ile ilgili bir bilgiye ve program geliştirme sürecine yönelik bir açıklamaya rastlanmamıştır ancak, Millî Eğitim Bakanlığı’nın 1984 ve 2004 yıllarında hazırladığı program geliştirme modelleri ve EARGED’in hazırladığı program geliştirme modelinin benimsendiği; Taba, Tyler ve Taba-Tyler program geliştirme modellerinin uygulanmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hedef Yazma Yaklaşımları

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkököl fen bilimleri dersi öğretim programlarının hedefler, amaçlar, davranışlar ve kazanımlarla ilgili ifadelerin; 1924 İlköğretim Müfredat Programında yer almadığı, 1926 İlköğretim Müfredat Programında “Tabiat Derslerinin Hedefi”, 1936 İlk Okul Programında “İlköğretilun Hedefleri” ve “Dersin Amaçları”, 1948 İlk Okul Programında “Millî Eğitimin Amaçları” ve “Dersin Amaçları”, 1968 İlköğretim Programında “Türk Millî Eğitimin Amaçları”, “İlköğretilun Amaçları”, “Dersin Amaçları”, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında “Genel Amaçlar”, “Sınıf Konuları Amaçları ve Davranışları”, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında “Genel Amaçlar”, “Ünite Amaçları ve Öğrenci Kazanımları”, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında “Türk Millî Eğitimin Amaçları”, “Fen ve Teknoloji Programı’nın Amaçları”, “Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Öğrenme Alanları ve Kazanımlar”, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında “Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının Amaçları”, “Kazanımlar”, 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında “Öğretim Programının Amaçları”, Öğretim Programının Özel Amaçları”, “Kazanımlar” şeklinde yer almakta ve hedef cümlelerine yönelik sistematik ve tutarlı bir tanımlama ve ifade bulunmamaktadır.

Araştırma kapsamında ele alınan programlarda dersin özel amaç/hedef/kazanımlarına yönelik yer verilen ifadeler incelendiğinde; 1924 İlköğretim Müfredat Programı, 1926 İlköğretim Müfredat Programı, 1936 İlk Okul Programı, 1948 İlk

Okul Programı ve 1968 İlk Okul Programında dersin özel amaç/hedef/kazanımlarının bulunmaması sebebiyle hedef yazma yaklaşımlarının belirlenememiş; 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarının “aşamalı hedef yazma yaklaşımı”, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının “yeterliliğe dayalı hedef yazma yaklaşımı” benimsediği görülmüştür.

İçerik Düzenleme Yaklaşımları

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarının içerik düzenleme yaklaşımlarına yönelik 1924 İlkemektep Müfredat Programı, 1926 İlkemektep Müfredat Programı, 1936 İlk Okul Programı, 1948 İlk Okul Programı, 1968 İlkokul Programı ve 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında herhangi bir açıklama bulunmamaktadır. 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları ve 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında açık olarak verilmese de içerik düzenleme yaklaşımına yönelik çıkarımların yapılabileceği ifadeler yer almakta iken; 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında içerik düzenleme yaklaşımlarının açıkça belirtilmektedir. Araştırma kapsamında ele alınan bu programların tümü “sarmal içerik düzenleme yaklaşımı” benimsenerek geliştirilmiştir.

Öğrenme-Öğretme Yaklaşımları

1923-2023 yılları arasında uygulamaya koyulan ilkokul fen bilimleri dersi öğretim programlarında öğrenme ve öğretme yaklaşımlarına (öğrenci merkezli, öğretmen merkezli) yönelik ifadeler; 1924 İlkemektep Müfredat Programında “Tabiat Tetkiki, Ziraat, Hıfzıssıhha Açıklamaları”, 1926 İlkemektep Müfredat Programında “Tabiat Derslerinin Tedrisi”, 1936 İlk Okul Programı ve 1948 İlk Okul Programında “Tabiat Bilgisi Açıklamaları”, 1968 İlkokul Programında “Metot ve Teknikler”, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında “İşleniş”, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında “Öğretme ve Öğrenme Süreçleri”, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim

Programında “Öğrenme-Öğretme Süreci”, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında “Benimsenen Strateji ve Yöntemler” şeklinde ifade edilmiştir.

1924 İlkokul Müfredat Programı, 1926 İlkokul Müfredat Programı, 1936 İlk Okul Programı, 1948 İlk Okul Müfredat Programı, 1968 İlkokul Programı, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında öğrenme-öğretme yaklaşımlarına yönelik bilgi verilmediği için ilgili bölümlerde yer alan ifadeler incelenerek çıkarım yapılmış, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında öğrenme ve öğretme yaklaşımlarına ilişkin ifadelerden yararlanılmış ve son olarak 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında öğrenme ve öğretme yaklaşımı açıkça belirtilmiştir. Belirtilen programlardan yalnızca 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında “öğretmen merkezli öğrenme-öğretme yaklaşımı benimsenmekte iken; diğer tüm programlarda “öğrenci merkezli öğrenme-öğretme yaklaşımı” benimsenmektedir.

Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları

1924 İlkokul Müfredat Programı, 1926 İlkokul Müfredat Programı, 1936 İlk Okul Programı ve 1948 İlk Okul Programında ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin herhangi bir açıklama veya ifade yer almamaktadır ve bu sebeple ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yönelik çıkarım yapılamamıştır. 1968 İlkokul Programında “Planlama ve Uygulama”, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programlarında “Değerlendirmeler”, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında “Değerlendirme Etkinlikleri”, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında “Ölçme ve Değerlendirme”, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında “Ölçme ve Değerlendirme Anlayışı” ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında “Öğretim Programlarında Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımı” şeklinde ifadeler yer almaktadır.

1968 İlkokul Programında verilen açıklamalardan çıkarım yapılarak “alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımı” gözetildiği, 1992 İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim

Programlarında yer alan ifadelerden çıkarım yapılarak “geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımı”nın benimsendiği, 2000 İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında verilen açıklamalardan hareketle, 2004 İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında açıkça yer verilerek, 2013 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan açıklamalardan hareketle ve 2018 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında verilen açıklamalardan hareketle “alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımı” benimsendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

Bu araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak yapılan öneriler “program geliştirme alanına yönelik öneriler” ve “gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik öneriler” olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur.

Program Geliştirme Alanına Yönelik Öneriler

- Türkiye’de program geliştirme çalışmalarının ihtiyaç analizine dayalı olarak sistematik olarak geliştirilmesi,
- Geliştirilen programların öncelikle pilot uygulama yapılarak denenmesi ve uygulamadan elde edilen verilere göre yeniden düzenlenerek uygulamaya koyulması,
- Program geliştirme çalışmalarının tüm aşamalarının ve ilkelerinin şeffaf ve açık bir şekilde sunulması,
- Program geliştirme sürecinde program çalışmasına katılanların özgeçmişleri ve isimlerinin açıkça belirtilmesi,
- Programların uygulamaya koyulmasından sonraki süreçte, programdan elde edilecek sonuçların değerlendirilebileceği kadar süre tanınması ve elde edilen sonuçlara göre değerlendirme yapılarak yeni bir program geliştirilmesi

- Programlarla ilgili değişiklik yapıldığında, hangi gerekçelere dayandırıldığıının belirtilmesi
- Programların temel eğitim felsefesi, program tasarımı yaklaşımı ve program geliştirme modelinin programlarda açıkça belirtilerek program geliştirme ilkelerine uygun olarak geliştirilmesi
- Programın öğelerinin hangi yaklaşımlarla nasıl oluşturulduğunun açıkça ifade edilmesi ve bu öğelerin bu yaklaşımların doğasına ve ilklerine uygun olarak oluşturulması önerilmektedir.

Gelecekte Yapılacak Olan Araştırmalara Yönelik Öneriler

Türkiye'de eğitim tarihi kapsamında yapılan çalışmalara bakıldığında, eğitim programlarının tarihçesi ile ilgili çalışmaların sınırlı olduğu gözlenmektedir. Her ülkenin benzersiz bir eğitim tarihi geçmişi mevcuttur. Program alanının tarihçesini anlamak ve gelecekteki uygulamalara temel oluşturmak için gereklidir ve bu nedenle çok daha fazla eğitim tarihi ile ilgili çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Tarihsel süreç içerisinde program çalışmalarının nasıl bir gelişim gösterdiğini görmek program bilgisi, pratiği ve teorisinin geliştirilmesine de katkı sağlayacaktır. Bu nedenle farklı dersler ve okul düzeylerinde bu araştırmaların yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Kaynaklar

- Alp, H. (2017). Meşrutiyet'ten Cumhuriyet'e Türkiye'de İlköğretim ve Müfredat Programları (1913-1936). *Ankara: Nobel Bilimsel Eserler*.
- Alptekin, Ş. (2006). Cumhuriyet'ten Günümüze Türkiye'nin Bilim ve Teknoloji Politikaları: Ekonomik Kalkınma ve Toplumsal Gelişme Açısından Ulusal İnovasyon Sisteminin Önemi ve Etkileri. (Yüksek Lisans Tezi). *İstanbul Üniversitesi, İstanbul. (217271)*
- VI. Millî Eğitim Şûrası. (1957). Erişim Adresi: https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164847_6_sura.pdf
- Altıntaş, O. ve Kayalioğlu, S. (2021). Türkiye'de Hükûmet Programlarının ve Millî Eğitim Şûralarında Alınan Kararların İlkokul Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programlarına Yansıması: 1923-1950. *Millî Eğitim: Cilt: 50, Kış/2021, Sayı: 229, (681-705)*
- Arslan, M. (2000). Cumhuriyet Dönemi İlköğretim Programları ve Belli Başlı Özellikleri. *Millî Eğitim: Eğitim-Sanat-Kültür, 146(2), 42-48*.
- Aslan, E. (2011). Türkiye Cumhuriyeti'nin İlkokullarda İzlediği İlk Öğretim Programı:1924 İlk Mektepler Müfredat Programı. *İlköğretim Online, 10(2), 717-734*.
- Ayas, A., Çepni, S., Akdeniz, A.R. (1993). Development of the Turkish Secondary Science Curriculum. *Science Education, 77, (4), 433-440*.
- Ayas, A. (1995). Fen Bilimlerinde Program Geliştirme ve Uygulama Teknikleri Üzerine Bir Çalışma: İki Çağdaş Yaklaşımın Değerlendirilmesi. *HÜ Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 149-155*.
- Aykaç, N., Küçük, H., Kartal, M., Tilkibaş, Ş. ve Keskin, G. (2011). Türkiye Cumhuriyeti'nin Kuruluşundan Günümüze 4. ve 5. Sınıf Fen Öğretim Programlarının Öğretim Programının Öğelerine Göre Değerlendirilmesi. *İlköğretim Online, 10, 3, 824-835*.
- Bal, H. (1991). 1924 Raporunun Türk Eğitimine Etkileri ve John Dewey'in Eğitim Felsefesi. *İstanbul: Aydınlar Matbaası*.

- Başgöz, İ. (1995). Türkiye'nin Eğitim Çıkmazı ve Atatürk: Sorunlar, Çözüm Aramaları, Uygulamalar. *Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.*
- V. Millî Eğitim Şûrası. (1953). Erişim Adresi: https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164807_5_sura.pdf
- Beşpınar Akgüner, F. U., & Pehlivanlı Kadayıfci, E. (2021). Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik Alanlarında Toplumsal Cinsiyet Eşitliği: Haritalama ve İzleme Çalışması.
- I. Maarif Kongresi Heyet-i İlmiye Çalışmaları. Erişim Adresi: https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164441_heyeti_ilmiye.pdf
- I. Millî Eğitim Şûrası. (1939). Erişim Adresi: https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164549_1_sura.pdf
- Bybee, R. W. (2010). Advancing STEM Education: A 2020 Vision. *Technology and engineering teacher, 70(1), 30.*
- Bossing, N. L. (1953). Orta Dereceli Okullarda Öğretim Cilt I (Çev. Necmi Sarı). *İstanbul: Millî Eğitim Basımevi.*
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis as a Qualitative Research Method. *August 2009 Qualitative Research Journal 9(2):27-40*
- Cerlet, E. K. (2010). Cumhuriyetten Günümüze İlkokul (İlköğretim I. Kademe) Fen ve Teknoloji Dersi Programlarındaki Değişme ve Gelişmeler. (Yüksek Lisans Tezi). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu. (263500)*
- Çakan, M. (2005). Eğitimde Ölçme-Değerlendirme ve Bu Alandaki Yeni Yönelimler. A. Altun ve S. Oklun. (Eds).
- Çilenti, K. (1985). Fen Eğitimi Teknolojisi. *Ankara: Kadioğlu Matbaası.*
- Demirel, Ö. (1992). Türkiye'de Program Geliştirme Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(7).*
- Demirel, Ö. (1998). Eğitimde Program Geliştirme. *İstanbul: Pegem A Yayıncılık.*

Demirel, Ö. (2017). Eğitimde Program Geliştirme Kuramdan Uygulamaya. *Ankara: Pegem Akademi Yayınları.*

Dewey, J. (1939). Türkiye Maarifi Hakkında Rapor. *İstanbul: Maarif Basımevi*

Dindar, H. ve Taneri, A., 2011. MEB'in 1968, 1992, 2000 ve 2004 Yıllarında Geliştirdiği Fen Programlarının Amaç, Kavram ve Etkinlik Yönünden Karşılaştırılması, *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 2, 363-378.

Doğan, N (2021). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. *Ankara: Pegem Akademi Yayınları.*

IX. Millî Eğitim Şûrası. (1974). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165045_9_sura.pdf

IV. Millî Eğitim Şûrası. (1949). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164715_4_sura.pdf

Düzgünoğlu, H. (2018). Cumhuriyet Dönemi İlkokul ve Ortaokul Fen Öğretim Programlarının İçerik Açısından Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). *Aksaray Üniversitesi, Aksaray. (514274)*

Ertürk, S. (2017). Eğitimde Program Geliştirme. *Ankara: Edge Akademi Yayınları.*

Fer, S. (2015). Öğretim Tasarımı. *Ankara: Anı Yayıncılık.*

Gözütok, F. D. (2003). Türkiye'de Program Geliştirme Çalışmaları. *Milli Eğitim Dergisi*. (160) Güz. Erişim adresi
https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_dergisi/160/gozutok.htm

Gücüm, B., ve Kaptan, F., (1992). Dünden Bugüne İlköğretim Fen Bilgisi Programları ve Öğretim. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8, 249-258.

Güneş, M. H. ve Karaşah (2016). Geçmişten Günümüze Fen Eğitiminin Önemi ve Fen Eğitiminde Son Yıllarda Yapılan Çalışmalar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, Ağustos 2016 Cilt:5 Sayı:3 Makale No: 13

Gürdal, A. (1992). İlköğretim Okullarında Fen Bilgisinin Önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(8).

Hunkins, F. P. & Ornstein, A. C. (2018) Eğitim Programı Temeller, İlkeler ve Sorunlar. *Konya: Eğitim*

II. Millî Eğitim Şûrası. (1943). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164619_2_sura.pdf

Kaptan, F., & Korkmaz, H. (2001). Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(20).

Kayalıoğlu, S., & Altıntaş, O. (2021). Türkiye’de Hükûmet Programlarının ve Millî Eğitim Şûralarında Alınan Kararların İlkokul Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programlarına Yansımaları: 1923-1950. *Millî Eğitim Dergisi*, 50(229), 681-705.

Küçük, A. (2019). Türkiye’de Sosyal ve Siyasal Değişim: 1980 ve Sonrası. *Econharran*, 3(4), 20-45.

Kültür Bakanlığı (MEB). (1936). İlkokul Programı. *İstanbul: Devlet Basımevi*.

Maarif Vekaleti (MEB). (1930). İlk Mektep Programı-1926. *İstanbul: Devlet Matbaası*.

Maarif Vekaleti (MEB). (1948). İlk Okul Programı. *İstanbul: Maarif Basımevi*.

MEB. (1968). İlkokul Programı. *İstanbul: Millî Eğitim Basımevi*.

MEB. (1992) İlköğretim Kurumları Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programları. *Ankara: MEB Yayınevi*.

MEB. (1995). Millî Eğitim Bakanlığı Ders Kitapları Yönetmeliği. *Tebliğler Dergisi*, No: 2434.

MEB. (1996). Program Hazırlama ve Geliştirme Kılavuzu. *Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Yayını No:1*.

MEB. (1997). Millî Eğitim Bakanlığında Program Çalışmaları. Erişim adresi:
https://www.meb.gov.tr/earged/earged/Meb_Program_calismalari.pdf

- MEB. (2000) İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programı. *Ankara: MEB Yayınları.*
- MEB. (2005a). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4 ve 5. Sınıflar) Öğretim Programı. *Ankara: MEB Yayınevi.*
- MEB. (2005b). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı. *Ankara: MEB Yayınevi.*
- MEB. (2013). İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. *Ankara: MEB Yayınevi.*
- MEB. (2018). İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı. *Ankara: MEB Yayınevi.*
- Oktay, A. (1988). Çocuğun Yaşamında İlkokulun Yeri ve Önemi. *YED.JEL Yaşadıkça Eğitim Dergisi. 4, s. 6-8.*
- Oliva, P. F., & Gordon, W. R. (2018). Program Geliştirme. *Prof. Dr. Kerim Gündoğdu Çev. Edit.) Ankara: Pegem.*
- X. Millî Eğitim Şûrası. (1981). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165120_10_sura.pdf
- XVI. Millî Eğitim Şûrası. (1999). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_02/21142534_16_sura.pdf
- XV. Millî Eğitim Şûrası. (1996). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165430_15_sura.pdf
- XI. Millî Eğitim Şûrası. (1982). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165200_11_sura.pdf
- XIX. Millî Eğitim Şûrası. (2014). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/10095332_19_sura.pdf
- XIV. Millî Eğitim Şûrası. (1993). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165401_14_sura.pdf

XII. Millî Eğitim Şûrası. (1988). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165252_12_sura.pdf

XVIII. Millî Eğitim Şûrası. (2010). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29170222_18_sura.pdf

XIII. Millî Eğitim Şûrası. (1990). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165326_13_sura.pdf

XVII. Millî Eğitim Şûrası. (2006). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165619_17_sura.pdf

Parker, B. (1939). Türkiye'de İlk Tahsil Hakkında Rapor. *İstanbul. Devlet Basımevi.*

Pinar, W., Reynolds, W., Slattery, P. ve Taubman, P. (Eds.) (1995). *Understanding Curriculum.* New York: Peter Lang

Savery, J.R. (2006). Overview of Problem-Based Learning: Definitions and Distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning.*

Schubert, W. H. (1993). Curriculum Reform. *Challenges and Achievements of American Education, 1223, 80-115.*

VIII. Millî Eğitim Şûrası. (1970). Erişim Adresi:
https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165001_8_sura.pdf

Selvi, K. (1996). Fen Lisesi, Fen ve Matematik Öğretim Programlarının Değerlendirilmesi- Ankara Fen Lisesinde Bir İnceleme.

Sönmez, V. (2012). Program Geliştirmede Öğretmen Elkitabı. (17. Baskı). *Ankara: Anı Yayıncılık.*

Tekin, H. (1991). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. *Ankara: Yargı Yayınevi.*

Tekindal, S. (2017). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. *Pegem Atıf İndeksi, 1-325.*

Tutkun, Ö. F., & Okay, S. (2012). Bloom'un Yenilenmiş Taksonomisi Üzerine Genel Bir Bakış. *Sakarya University Journal of Education, 1(3), 14-22.*

Türkiye Bilim ve Teknik Araştırma Kurumu. (1993). Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003. Erişim adresi:

https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/btyk/2/2btyk_karar.pdf

Tüfekçi, G. (1983). Atatürk'ün Okuduğu Kitaplar, *İstanbul: İş Bankası Yay.*

Tyler, R. W. (1949). Basic Principles of Curriculum and Instruction. *Chicago: University of Chicago Press.*

Uslu, S. (2011). Cumhuriyet Dönemi Fen Programları Üzerine Karşılaştırılmalı Bir İnceleme. (Yüksek Lisans Tezi). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu. (285769)*

III. Millî Eğitim Şûrası. (1946). Erişim Adresi:

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164646_3_sura.pdf

Ünal, S., Coştu, B., ve Karataş, F.Ö. (2004). Türkiye'de Fen Bilimleri Eğitimi Alanındaki Program Geliştirme Çalışmalarına Genel Bir Bakış. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı2 (2004) 183-202*

Varış, F. (1988). Eğitimde Program Geliştirme "Teori ve Teknikler", *A.Ü. Eğitim Fak. Yayını No:157, Ankara, s. 54.*

Varış, F. (1994). Eğitimde Program Geliştirme "Teoriler ve Teknikler". *Ankara: Alkım Yayınları.*

Varış, F. (1996). Eğitimde Program Geliştirme. *Ankara: Alkım Yayıncılık.*

VII. Millî Eğitim Şûrası. (1962). Erişim Adresi:

https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_12/08162906_7_sura.pdf

Yıldıran, G. & Sezen, A. (2010). From State Ideology to Curricular Reform: The Case of Turkey 1919-1938: The Effects of State Ideology, Politics, Educational Policies and Philosophy on the Science Curricula of Primary Education, *LAMBERT Academic Publishing.*

Yıldırım, A. (1994). Program Geliştirme Modelleri ve Ülkemizdeki Program Geliştirme Çalışmalarına Etkileri. *Adana: 1. Eğitim Bilimleri Kongresi, Cilt 1*

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2021). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. *Ankara: Seçkin Yayıncılık.*

Yılmaz, A., & Morgil, İ. (1992). Türkiye’de Fen Öğretiminin Genel Bir Değerlendirilmesi, Sonuçları ve Öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(7), 269-278.*

XX. Millî Eğitim Şûrası. (2021). Erişim Adresi: https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_12/08163100_20_sura.pdf

Yücel Ö. E. (2010). 2005 İlköğretim Fen ve Teknoloji Programının Hedefler ve İçerik Açısından Farklı Ülkelerin Programlarıyla Karşılaştırılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23, 1, 293-310.*

EK-A: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Rektörlük**

Tarih: 16/11/2020 16:20
Sayı: E-35853172-300-00001328497



00001328497

Sayı : 35853172-300
Konu : Sedef APAYDIN (Etik Komisyon İzni)

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 30.10.2020 tarihli ve E-51944218-300-00001308140 sayılı yazı.

Enstitünüz Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencilerinden Sedef APAYDIN'ın Prof. Dr. Hünkar KORKMAZ danışmanlığında yürüttüğü "Türkiye'de Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Tarihçesi, Gelişimi ve Eğilimleri: Bir Durum Çalışması" başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun 10 Kasım 2020 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Vural GÖKMEN
Rektör Yardımcısı

EK-B: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında,

- * tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- * görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- * başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- * atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- * kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- * bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

27/04/2023

Sedef APAYDIN

EK-C: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu

16/06/2023

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı : Türkiye’de Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarının Tarihçesi, Gelişimi ve Eğilimler (1923-2023)

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
16/06/2023	233	385490	27/04/2023	%15	2117143378

Uygulanan filtreler:

- Kaynaklar hariç
- Alıntılar dâhil
- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarını inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Sedef Apaydın

Öğrenci No.: N19136791

Ana Bilim Dalı: Eğitim Bilimleri

İmza

Programı: Eğitim Programları ve Öğretim

Statüsü: Y.Lisans Doktora Bütünleşik Dr.

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Prof. Dr. Hünkar KORKMAZ

EK-Ç: Thesis/Dissertation Originality Report

16/06/2023

HACETTEPE UNIVERSITY
Graduate School of Educational Sciences
To The Department of Educational Sciences

Thesis Title: The History, Development and Tendencies of Science Course Curricula in Turkey (1923-2023)

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
16/06/2023	233	385490	27/04/2023	15%	2117143378

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Sedef Apaydın

Student No.: N19136791

Department: Educational Sciences

Program: Curriculum and Instruction

Status: Masters Ph.D. Integrated Ph.D.

Signature

ADVISOR APPROVAL

APPROVED

Prof. Dr. Hünkar KORKMAZ

EK-D: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

27/04/2023

Sedef APAYDIN

"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezimin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3 şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezimin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir
*Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

