



# HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı  
Eğitim Programları ve Öğretim Programı

1923-2018 YILLARI ARASINDA UYGULANAN ORTAÖĞRETİM MATEMATİK  
DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ ANALİZİ

Sevda ÇİĞDEM

Doktora Tezi

Ankara, 2022

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

*Daha ileriye... En İyiyeye...*



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı  
Eğitim Programları ve Öğretim Programı

1923-2018 YILLARI ARASINDA UYGULANAN ORTAÖĞRETİM MATEMATİK  
DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMLARININ ANALİZİ

THE ANALYSIS OF HIGH SCHOOL MATHEMATICS CURRICULA  
IMPLEMENTED BETWEEN 1923-2018

Sevda ÇİĞDEM

Doktora Tezi

Ankara, 2022

## Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne,  
Sevda IĞDEM' in hazırladığı "1923-2018 Yılları Arasında Uygulanan Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programlarının Analizi" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından **Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

J¼ri Başkanı	Prof. Dr. G¼rc¼ ERDAMAR KOÇ	İmza
J¼ri Üyesi (Danışman)	Prof. Dr. H¼nk¼r KORKMAZ	İmza
J¼ri Üyesi	Doç. Dr. Yasemin SAĞLAM KAYA	İmza
J¼ri Üyesi	Doç. Dr. G¼lin TAN şIşMAN	İmza
J¼ri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Nevriye YAZAYIR	İmza

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisans¼st¼ Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından 21 / 01 / 2022 tarihinde uygun gör¼lm¼ř ve Enstit¼ Yönetim Kurulunca ..... / ..... / ..... Tarihi itibarıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Selahattin GELBAL  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

## Öz

Bu çalışmada 1923-2018 yılları arasında uygulanan on beş ortaöğretim matematik dersi öğretim programı Posner'in (2004) program analizi basamaklarına dayalı olarak analiz edilmiştir. Nitel araştırma yöntemi ve "bütüncül çoklu durum deseni" kullanılarak yürütülen bu araştırmada verilerin toplanması ve analizinde "doküman incelemesinden" yararlanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, Türkiye'de ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının geliştirme çalışmalarının belirli bir düzen izlemediği, Türkiye'de ve dünyada yaşanan siyasi, ekonomik, toplumsal olayların etkisiyle dönemsel yoğunluk kazanıp, dönemsel duraksamaların yaşandığı sonucuna ulaşılmıştır. 1950'lerden 2000'li yıllara kadar geliştirilen tüm programların davranışçı yaklaşımın etkisinde olduğu, 2005 programıyla birlikte yapılandırmacı yaklaşıma geçildiği tespit edilmiştir. 1987 programıyla birlikte hem günümüzde kullanılan "modern matematiğe" geçilmiş hem de programlara "Eğitim programı" anlayışının gerektirdiği hedefler, eğitim durumları ve değerlendirmeye yönelik yeni boyutlar kazandırılmıştır. Programlarda hedefler Bloom Taksonomisi temel alınarak sınıflandırılmıştır. Ancak 2005 ten sonra genel amaçlar düzeyinde kurulan denge kazanımlara yansıtılamamış, duyuşsal alan kazanımları ihmal edilmiştir. İçeriğin yapılandırılmasında 1991, 1998, 2005 ve 2011 programlarında doğrusal programlama yaklaşımı ağır basarken, diğer tüm programlarda sarmal programlama yaklaşımının baskın olduğu tespit edilmiştir. Programlarda uygulanmaya dönük bilgilendirmenin 1987 programıyla birlikte yer almaya başladığı, özellikle 2005 ve 2011 programlarının bu açıdan en kapsamlı programlar olduğu görülmüştür. Yapılan bu çalışmanın, ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının tarihsel gelişimine ışık tutacağı ve bundan sonra yapılacak program geliştirme çalışmalarına fayda sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** program analizi, ortaöğretim matematik programları, eğitim programı, öğretim programı, matematik

## **Abstract**

In this study, fifteen high school mathematics curricula implemented between 1923 and 2018 were analysed with the program analysis steps of Posner (2004). The qualitative research method and “Holistic multiple case study”, “document analysis” was used in the collection and analysis of data in this study.

In line with the findings from the research, it is concluded that mathematics curricula development in Turkey doesn't follow an order, there are periodic pauses, gaining periodic intensity with the effect of political, economic, and social events in Turkey and in the world. Programs from the 1950s to the 2000s were influenced by the behavioral approach and the 2005 program adopted the constructivist approach. The 1987 program, the "modern mathematics" used today was adopted, new dimensions were added to the programs for the objectives, educational status and evaluation required by the "Educational program" understanding. In the programs, the objectives are based on Bloom's taxonomy. However, the balance established at the level of general objectives after 2005 was not reflected in the achievements, and the affective domain gains were neglected. Linear programming approach was dominant in 1991, 1998, 2005 and 2011 programs in content structuring while spiral programming approach was dominant in other programs. Information about the program's implementation took place with the 1987 program, the 2005 and 2011 programs were thus the most comprehensive programs. This study will enlighten the historical development of mathematics curricula and benefit future program development studies.

**Keywords:** curriculum analysis, high school mathematics curriculum, educational program, curriculum, mathematics

## **Teşekkür**

Doktora eğitimim boyunca, fikirleri ve tecrübesiyle bana araştırma ufku kazandıran, çalışmamın her aşamasında desteğini esirgemeyip, sabır ve titizlikle bana yol gösteren, öğrencisi olmaktan büyük gurur duyduğum değerli hocam Prof. Dr. Hünkâr KORKMAZ' a sonsuz teşekkür eder, saygı ve şükranlarımı sunarım.

Tez izleme komitemde yer alan, yapıcı eleştiri ve katkılarından dolayı kendilerinden çok şey öğrendiğim, Prof. Dr. Gürcü ERDAMAR KOÇ' a ve Doç. Dr. Gülçin TAN ŞİŞMAN' a teşekkürü bir borç bilirim.

Tez sürecim boyunca bana destek olan bütün arkadaşlarıma yürekten teşekkür ederim.

Hayatım boyunca beni her açıdan destekleyen, her zaman yanımda olduklarını hissettiren ve her konuda beni yüreklendiren sevgili annem Sadakat YILDIRIM, babam Sebahattin YILDIRIM ve kardeşlerime çok teşekkür ederim.

Araştırmam sırasında bana sonsuz hoşgörü ve sabır gösteren, desteklerini hiç esirgemeyen sevgili eşim Alper ÇİĞDEM' e ve ondan çaldığım zamanlara rağmen bana hep gülümseyen biricik kızım Defne' ye sonsuz teşekkürler.

## İçindekiler

Öz.....	ii
Abstract.....	iii
Teşekkür.....	iiii
Tablolar Dizini.....	vii
Şekiller Dizini.....	x
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	xi
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	5
Problem Cümlesi.....	6
Sayıltılar.....	7
Sınırlılıklar.....	7
Tanımlar.....	7
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	8
Eğitim.....	8
Eğitim Programı.....	16
Eğitimde Program Geliştirme.....	17
Program Değerlendirme.....	20
Program Analizi.....	21
Program Değerlendirmesi ve Program Analizi Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar.....	30
Cumhuriyet Tarihinde Uygulanan Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programları.....	31
İlgili araştırmalar.....	35
Bölüm 3 Yöntem.....	40
Araştırmanın Deseni.....	40
Araştırmanın Veri Seti.....	41



Veri Toplama Süreci.....	42
Veri Toplama Araçları .....	44
Verilerin Analizi .....	49
Geçerlik ve Güvenirlik .....	51
Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar.....	53
Bölüm 5 Sonuç, Tartışma ve Öneriler .....	161
Kaynaklar .....	178
EK-A: Tez Çalışması Etik Komisyon İzin Muafiyeti Formu .....	192
EK-B: Etik Beyanı.....	193
EK-C: Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu .....	194
EK-Ç: Thesis/Dissertation Originality Report.....	195
EK-D: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı.....	196

## Tablolar Dizini

Tablo 1 <i>Birincil ve İkincil Veri Kaynakları</i> .....	42
Tablo 2 <i>Programın Yazımı ve Temelleri Temasına İlişkin Alt Temaların Belirlenmesi</i> .....	45
Tablo 3 <i>Programın Uygunluğu Temasına İlişkin Alt Temaların Belirlenmesi</i> .....	46
Tablo 4 <i>Programın Uygulanması Temasına İlişkin Alt Temaların Belirlenmesi</i> .....	47
Tablo 5 <i>Program Eleştirisi Temasına İlişkin Alt Temaların Belirlenmesi</i> .....	48
Tablo 6 <i>Veri Analizi Aşamaları ve İşlemler</i> .....	49
Tablo 7 <i>Temalar ve Alt Problemler</i> .....	50
Tablo 8 <i>Politik, Ekonomik, Sosyal-kültürel ve Teknolojik Faktörlere İlişkin Analiz</i> ..	77
Tablo 9 <i>Program Kılavuzunda yer Alan Program Ekibi Bilgisi</i> .....	86
Tablo 10 <i>Programların Amaç/ Hedef İfadeleri Bulundurma Durumları ve Düzeyleri</i> .....	93
Tablo 11 <i>Hedeflerin Yıllara Göre Sınıflandırılması</i> .....	104
Tablo 12 <i>1934 Lise Riyaziye Programı Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri</i> .....	108
Tablo 13 <i>1934 Lise Riyaziye Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri</i> .....	109
Tablo 14 <i>1938 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri</i> .....	110
Tablo 15 <i>1938 Lise Matematik Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri</i> .....	111
Tablo 16 <i>1952 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri</i> .....	112
Tablo 17 <i>1956 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri</i> .....	112
Tablo 18 <i>1960 ve 1970 Lise Matematik Öğretim programları Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri</i> .....	113
Tablo 19 <i>1960 ve 1970 Lise Matematik Programları İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri</i> .....	114
Tablo 20 <i>1987 Lise Matematik Müfredat programı İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı</i> .....	116

Tablo 21 1987 Lise Matematik Müfredat Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri.....	117
Tablo 22 1991 Lise Matematik Programı İçeriğinin Kademelere Göre Dağılımı...	119
Tablo 23 1998 Lise Matematik Dersi Program İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı.....	120
Tablo 24 2005 Lise Matematik Öğretim Programı İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı.....	121
Tablo 25 2011 Lise Matematik Öğretim Program İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı.....	122
Tablo 26 2013 Lise Matematik Öğretim Program İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı.....	123
Tablo 27 2013 Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri.....	125
Tablo 28 2017 Lise Matematik Öğretim program İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı.....	127
Tablo 29 2017 Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri.....	129
Tablo 30 1934 Lise Riyaziye programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı....	131
Tablo 31 1935 Lise Riyaziye programı Sınıflar Düzeyinde Ders Planı.....	132
Tablo 32 1938 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı.....	133
Tablo 33 1952 Lise Matematik Öğretim programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı.....	134
Tablo 34 1956 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı.....	135
Tablo 35 1960 Lise Matematik Öğretim programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı.....	135
Tablo 36 1970 Lise Matematik Öğretim programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı.....	136
Tablo 37 1987 Lise Matematik Öğretim Programı Okul Türüne göre Haftalık Ders Saatleri.....	137
Tablo 38 1998 Lise Matematik Öğretim Programına ilişkin Okul ve Alan Türüne göre Haftalık Ders Saatleri.....	140

Tablo 39 <i>2005 Ortaöğretim Matematik Programı Kazanım, Etkinlik ve Ölçme Değerlendirme</i> .....	144
Tablo 40 <i>Programların Uygulamaya Dönük Esaslarının Yıllara Göre Değişimi</i> ....	155

## Şekiller Dizini

Şekil 1. Program Analizi Süreci.....	29
--------------------------------------	----

## Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

- AB:** Avrupa Birliği
- ABD:** Amerika Birleşik devletleri
- AP:** Adalet Partisi
- BİT:** Bilgi ve İletişim Teknolojileri
- BT:** Bilişim Teknolojisi
- CHP:** Cumhuriyet Halk Partisi
- DB:** Dünya Bankası
- DP:** Demokrat Parti
- EARGED:** Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı
- EBA:** Eğitim Bilişim Ağı
- FATİH:** Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
- MBK:** Milli Birlik Komitesi
- MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı
- MEGP:** Milli Eğitimi Geliştirme Projesi
- OECD:** Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
- OHAL:** Olağanüstü Hal
- PİSA:** Uluslararası Öğrenci Değerlendirme programı
- SSCB:** Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
- TBMM:** Türkiye Büyük Millet Meclisi
- TDK:** Türk Dil Kurumu
- TIMMS:** Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması
- TSK:** Türk Silahlı Kuvvetleri
- TÜBİTAK:** Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
- TYÇ:** Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi

## Bölüm 1

### Giriş

Bu bölümde, araştırmanın problem durumu, amacı ve önemi, problem cümlesi ve alt problemleri, sayıtları, sınırlılıkları ve tanımlarına yer verilmiştir.

#### Problem Durumu

İlk insanlarla birlikte ortaya çıktığı söylenilebilen matematik, özünde; sayı, şekil, uzay, büyüklük ve bunlar arasındaki örüntülerin ve düzenin bilimi olarak ifade edilir (Özen, 2006). On binlerce yıl öncesinden günümüze kadar önemini koruyan matematik bilimi dünyanın her yerinde geçerli olabilen canlı ve evrensel bir dildir. Tarih öncesi zamanlarda insanların değiş tokuş gereksinimleri, toprak, yol ölçme sorunları ve ticaret yapma istekleri matematik kavramlarının doğuşunu zorunlu kılmıştır (Karakurumer, 2003). Matematik sembol ve şekiller üzerine kurulmuş olmakla birlikte sanılanın aksine sadece bazı kavramlar ve kurallardan ibaret soyut bir düşünce biçimi değildir. Her şeyden önce bireylere yaşadıkları dünyayı ve sosyal hayatı anlamaya yardımcı olacak geniş bir bilgi ve beceri donanımı sağlamaktadır. Matematik; ifade edebilme, sistemli düşünme, kritik edebilme, problem çözebilme, problem üretme ve üst düzey düşünebilmenin en iyi yoludur (Aydın ve Doğan, 2012).

İlkel yaşantının hâkim olduğu ilk çağlardan bilim ve teknolojinin hızla değiştiği günümüz dünyasına uzanan insanlığın gelişim süreci izlendiğinde matematiğin oldukça önemli bir fonksiyon üstlendiği görülmektedir. Matematik bilmek hemen hemen bütün toplumlarda bireyi avantajlı kılmakta, toplumların daha başarılı ve rahat bir yaşam sürmesine yardımcı olmaktadır. Bu anlamda geleneksel eğitim anlayışından çağdaş eğitime geçiş sürecinde de bireylerin, toplumda üreten olmak, toplumsal meseleleri anlayabilmek, kişisel ya da mesleki sorunların üstesinden gelmek ve modern toplum düzeninde iş sahibi olabilmek için matematiğe daha çok önem verir hale geldikleri görülmektedir (Johnson ve Johnson, 1991; akt. Ulusoy, 2012). Öte yandan toplumlar arasındaki güç dengelerini değiştiren bilimsel, teknolojik ve ekonomik gelişimlerdeki hâkimiyetin arka planında da temelleri sağlam atılmış bir matematik eğitiminin varlığı dikkati çekmektedir.

Matematiğin hem gündelik yaşantının hem de bilimin etkin bir aracı olması “matematik daha iyi nasıl öğretilir?” sorusunu gündeme getirmiş ve öğretim programlarının değişimi üzerindeki çalışmaların yoğunluk kazanmasına yol açmıştır. Eğitimin kılavuzu olarak bilinen öğretim programları, “belli bilgi kategorilerinden oluşan, programın amaçları doğrultusunda bilgi ve becerilerin planlı bir biçimde kazandırılmasına yönelik yapılan çalışmaların tümü” olarak tanımlanmaktadır (Varış, 1988, s. 18). Ülkemizde de cumhuriyetin ilanından günümüze benzer çalışmalar yürütülmüş ve matematik eğitiminin geliştirilmesi sürecinde programlar; ulusal ve uluslararası araştırmalar, gelişmiş ülkelerin matematik programları ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimleri dikkate alınarak dinamik bir değişim süreci yaşamıştır (Çiftçi, Akgün ve Deniz, 2013).

Ülkemizde Cumhuriyet’in ilanından sonra ilk kez 1924 yılında çıkarılan Tevhid-i Tedrisat Kanunu ile tüm öğretim kurumları Millî Eğitim Bakanlığı bünyesi altında toplanmış ve okul programları üzerinde kapsamlı değişiklikler yapılmıştır. Bu dönemde eğitim programlarında yapılan değişikliklerin özünü laiklik, batıya dönüş ve müspet ilimler oluşturmuştur (Varış, 1988, s. 54). 1924 yılında yayımlanan “Lise (2. devre) Müfredat Programı” bu anlamda cumhuriyet tarihinin ilk ortaöğretim programıdır. Eğitim sistemimizde uzunca bir süre, dersler ve konular listesi anlamında kullanılan “Müfredat Programı” anlayışı hâkim olmuş ve bu anlayış ancak 1950’li yıllardan sonra yerini “Eğitim Programı” anlayışına bırakabilmiştir. Cumhuriyetin ilk kurulduğu dönemlerde, 1924 yılında Türkiye’ye davet edilen John Dewey tarafından hazırlanan rapor doğrultusunda daha çok ilköğretim programlarının geliştirilmesine dönük çalışmalar yapılmış, ortaöğretim programlarının geliştirilmesi ise 1953-1954 yıllarına kadar mümkün olamamıştır. Bu bağlamda 1954-1955 öğretim yılında İstanbul Atatürk Kız Meslek Lisesi’ndeki program komisyonunun geliştirdiği deneme okulu programı ortaöğretim düzeyindeki program geliştirme çalışmalarının öncüsü olarak düşünülmektedir (Ünal ve Ünal, 2010). 1960’lı yıllarda Amerika’nın öncülüğünde başlatılan “yeni matematik” hareketi ülkemizdeki matematik eğitimini de etkisi altına almıştır. 1980’li yılların ortasından başlayarak program geliştirme çalışmalarında yeni bir arayış başlamış ve Millî Eğitim Bakanlığı 1984 yılında program geliştirme konusunda bir model geliştirmiştir. Matematik programları da bu değişimden etkilenmiş, programın tüm öğeleri yeni baştan gözden geçirilerek köklü değişimler ve yenilikler yapılmaya



başlanmıştır (Ersoy, 2003; Konur ve Atlıhan, 2012). Ancak bu dönemde belirlenen modele uygun geliştirilen programların sayıca oldukça az olmasıyla birlikte programlardaki çeşitlilik daha da çok artmıştır. Bunun sonucu olarak da Türk Millî Eğitim Sistemi için uygulanabilir nitelikte bir program modeli arayışı uzun yıllar devam etmiştir (Ünal ve Ünal, 2010). Ancak sonraki yıllarda da görüleceği gibi bu yenilikler ve gelişmeler süreklilik gösterememiş, dönem dönem kesintiye uğramış ve durağanlaşmıştır. Hatta bazı yenilikler anlaşılammış ve göz ardı edilmiştir (Aydın ve Doğan, 2012). 2005 yılında tüm programlar için köklü bir yenileşme sürecine girilmiş ve matematik dersi öğretim programı “Her genç matematiği öğrenebilir” İlkesine dayandırılarak yeniden yapılandırılmıştır (MEB, 2005, s. 10). 2009, 2010 ve 2011 yıllarında bir takım düzenlemelere tabi tutulan öğretim programı, 2013 yılında tekrar güncellenmiştir. Son olarak Bakanlık 15 Temmuz 2016 tarihli darbe girişimi sonrasında 2017 yılında yeni bir taslak program yayınlamaya programların değişeceğini duyurmuş ve programı paydaşların görüşlerine sunmuştur. Bir yıl uygulamada kalan 2017 programı üzerinde düzenlemeler yapılmış ve 2018 yılında program tekrar güncellenmiştir.

Ülkemizde ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının geliştirilme çalışmaları incelendiğinde kimi zaman durağan bir dönem yaşandığı, kimi zamansa geliştirilen programın ürünlerinin değerlendirme fırsatı dahi bulamadan değiştirildiği dikkati çekmektedir. Oysa program geliştirme çalışmalarının en önemli veri kaynağı program değerlendirme çalışmalarından elde edilen dönütlerdir. Değerlendirme, eldeki bilgilere bir anlam yükleme, beklenen amaçları sağlama, istenilen koşulları karşılama, belli anlamlarda olup olmama açısından eldeki bilgileri yorumlama işlemi olarak ifade edilmektedir (Özçelik, 2010, s. 231). Günümüz dünyasında eğitimi ve eğitime kılavuzluk eden programları doğru değerlendirmek için de değerlendirmeye bir alt zemin oluşturulması ve programların çok yönlü olarak irdelenmesi kaçınılmazdır. Çünkü programı yeteri kadar tanımadan doğru bir değerlendirmeye ulaşmak mümkün olmayacaktır. Programların kimler tarafından geliştirildiği, tarihi arka planları, öğelerinin birbiriyle ilişkisi ve tutarlılığı, uygulamadaki zorluk ve kolaylıkları, mali değeri, güçlü ve zayıf yönleri gibi özelliklerinin bilinmesi programın sağlıklı bir değerlendirmesinin yapılabilmesi için hem bir ön koşul hem de sağlam bir ön adımdır.

Alanyazına bakıldığında ortaöğretim matematik programlarına ilişkin analiz çalışmalarının beklenen ölçüde yer almadığı, yapılan sayılı çalışmaların da daha çok 2000'li yıllardan sonrasına ait olduğu görülmektedir (Yazıcılar ve Bümen, 2017; Bilgili, 2021). Program geliştirme çalışma alanı zaman içerisinde, öncelikle okullarda program geliştirme ile ilgili bir çalışma alanından, okulların içindeki ve dışındaki programı anlama ve teorileştirmeye odaklanan bir çalışma alanına dönüşmüştür. 1960'lardan itibaren ise, program çalışmalarının bir alt alanı olarak program tarihi, program çalışmalarının yeniden kavramsallaştırılması ve eğitim tarihlerini inceleyenler arasında revizyonizm hakkındaki tartışmalar sırasında ortaya çıkmıştır. Program tarihi alanı, bir dizi bakış açısı (revizyonist, eleştirel, uluslararası, postmodern, ekolojik), odak alanları (entelektüel tarihler, tek olay açıklamaları, biyografiler, kurumsal uygulamalar) ve program hakkındaki kaynak materyallerle, dokümanlarla çalışılan bir alan olarak ortaya çıkmıştır. Hem teorik perspektiflerdeki hem de metodolojilerdeki farklılıklar, program tarihinin tekil bir programın açıklaması fikrinden çok sayıda programın tarihsel süreç içerisinde analiz edildiği program tarihi kavramına doğru hareket etmemizi gerektirmiştir. Yeniden kavramsallaştırılmış program çalışmaları döneminde, program tarihçileri bu çalışma alanını çok farklı metodolojik ve teorik alt yapının olduğu bir yöne kaydırmıştır. Program çalışmaları ve program tarihi alanları gelişmeye ve değişmeye devam etmektedir. Program tarihine ilişkin çalışmalarda, tarihsel bir perspektif içerisinde ulusal anlayış geliştirmenin ötesinde daha uluslararası bir anlayış yaratmaya yönelik çabalar söz konusudur. Ayrıca, ilerlemenin doğrusal anlatılarının ötesine geçmesi ve bu alanın sessizliklerine seslenmek için yeni metodolojik yaklaşımlar geliştirmeye yönelik çabalar da gözlenmektedir. Bu karmaşık alan içinde, program ve program tarihi alanında çalışan bilim insanları, teori ve pratik arasındaki bağlantılarla ve genişleyen anlama yollarıyla şimdi ve gelecek ilişkileriyle boğuşmaya devam edeceklerdir (Korkmaz, 2015).

Bu çalışma kapsamında 1923-2018 yılları arasında uygulanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının her birinin ayrı ayrı analizi yapılarak, karşılaştırmalı olarak incelenmeleri ve matematik dersi öğretim programlarının geçirdiği evrimin tarihsel bir perspektiften ortaya konulması hedeflenmiştir.

## **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu araştırmanın amacı, 1923- 2018 yılları arasında geliştirilen ve uygulanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarını Posner'ın (2004) analiz basamaklarına dayalı olarak, her bir programı hem kendi içinde hem de karşılaştırmalı olarak analiz etmektir.

Bilim ve teknolojinin hızla değişip geliştiği günümüz dünyasında, toplumun sosyo-kültürel yapısı, hedeflenen insan modeli, eğitim politikası, eğitim-öğretim yaklaşım ve yöntemleri sürekli olarak değişim göstermekte, buna bağlı olarak da eğitim sistemimizin unsurlarında dönem dönem köklü değişikliklere gidilmektedir. Değişimin hayata geçirilmesinde kritik görevler üstlenen program geliştirme alanı da yapılan çalışmalarla sürece uyum sağlamaktadır. Bu bağlamda, matematik dersi öğretim programlarının da zaman içerisinde değişikliklere bağlı olarak pek çok kez değiştirildiği ve geliştirildiği gözlenmektedir.

Alanyazın incelendiğinde ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarını konu edinen çalışmaların ağırlıklı olarak bir öğretim programının uygulanmasına, öğelerine, tasarımına ya da değerlendirilmesine dönük öğretmen ve öğrenci görüşlerini ele aldığı görülmektedir (Eroğlu, 2019; Ulusoy, 2012; Ünal, 2018; Konur, 2012; Cansız Aktaş, 2008; Sırmacı, 2003; Abdioğlu ve Çevik, 2018; Çet, 2000; İnan, 2006; Sırmacı, 2002; Çiftçi ve Tatar, 2015; Sakallı, Çakan, Borazan ve Korkmaz, 2016; Çiftçi, Akgün ve Deniz, 2013; Aközbek, 2008; Demir ve Akar Vural, 2017; Aydın, Lâçin ve Keskin, 2018; Yalçınkaya, 2018; Biçer ve Ada, 2020; Tekalmaz, 2019; Aksoy, 2016; Yurday, 2006). Karşılaştırmalı araştırmaların ise literatürde çok daha az yer aldığı ve çoğunlukla iki program olmakla beraber en fazla dört programın incelendiği dikkati çekmektedir. Bu araştırmaların bir kısmı Türkiye'de uygulanan matematik dersi öğretim programlarını karşılaştırırken (Yazıcılar ve Bümen, 2017; Bilgili, 2021), bir kısmı da Türkiye'de uygulanan bir matematik programını yurt dışında uygulanan bir matematik programlarıyla kıyaslamaktadır (Serçe, 2020; Güzel, 2010; Hudayarova, 2019; Güzel, Karataş ve Çetinkaya, 2010; Tan Şişman ve Karataşlı, 2020; Sugandi, 2015; İnce, Bilgin ve Tombak, 2018). Bu anlamda ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarını tek başına ya da karşılaştırmalı olarak bütünsel ve kapsamlı bir biçimde analiz eden çalışmaların yeterince yapılmadığı gözlenmektedir. Yürütülen bu çalışmada, her bir öğretim programı için yapılan çok yönlü analizlerin literatürdeki program geliştirme ve

değerlendirme çalışmalarını destekleyeceği ve ortaöğretim matematik dersi programlarının bütünsel analizine ilişkin çalışmalara yönelik bir boşluğu gidereceği beklenmektedir. Ayrıca bu araştırmanın 1923- 2018 yılları arasında uygulanan on beş farklı programı tek bir çalışma içerisinde karşılaştırmalı olarak analiz etmesi ve ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının gelişimini izleme fırsatı sunması bakımından, karşılaştırmalı eğitim çalışmalarına da metodolojik açıdan katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Güçlü bir analiz çalışması, program geliştirme çalışmalarının en önemli ve ilk adımlarından biridir. Bu sebeple araştırmanın gelecekte hazırlanacak olan ortaöğretim matematik öğretim programlarına katkı sağlayacağı ve yapılacak benzer akademik çalışmaların başlatılmasında ve yürütülmesinde önemli bir veri kaynağı olacağı düşünülmektedir.

### **Problem Cümlesi**

1923-2018 yılları arasında uygulanmış ortaöğretim matematik dersi öğretim programları tarihsel süreç içerisinde nasıl bir değişim göstermiştir?

**Alt problemler.** Alt problemler Posner'in (2004) analiz basamaklarına göre dört boyutta kategorize edilmiş, her bir kategori için uygun alt problem cümleleri oluşturulmuştur.

#### A- Programın yazımı ve temelleri

1. Program hangi sosyal, politik ve ekonomik temellerden etkilenmiştir?
2. Program hangi kişiler/ kurumlar tarafından geliştirilmiştir?
3. Programın (varsa) sunduğu perspektif nedir?

#### B- Programın uygunluğu

1. Programda hedeflerin yapısı nasıldır?
2. Programda içerik nasıl yapılandırılmıştır?

#### C- Programın uygulanması

1. Programın uygulanmasına ilişkin esaslar nelerdir? (Aşağıdaki bağlamlarda ele alınacaktır)
  - Planlama
  - Haftalık ders dağılımı

- Fiziksel donanım ve gereksinimler
- Öğretmen- öğrenci rolleri
- Uygulamaya dönük bilgilendirme

#### D- Program eleştirisi

##### 1. Programın güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?

#### **Sayıtlılar**

Bu araştırma için bir sayıtlı (varsayım) kullanılmamıştır.

#### **Sınırlılıklar**

Araştırma 1923- 2018 yılları arasında Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayımlanan ve okullarda uygulanmış, kurumun web sayfası ve Milli Kütüphane' den elektronik- basılı olarak temin edilen on beş farklı ortaöğretim matematik dersi öğretim programı ile sınırlıdır.

#### **Tanımlar**

Program analizi: Programın öğelerinin bir araya geliş mantığının, birbirleriyle olan tutarlılığının, dayandığı temel inanç ve varsayımlarının gerekçeleriyle aranması; programın güçlü ve zayıf yanlarının tespit edilmesi, programın tasarımının incelenmesi, makro ve mikro düzeylerde dış etkilerinin ve politik dışavurumlarının çözümlenmesidir (Posner, 2004; Jansen ve Reddy; Ariav, 1986)

## Bölüm 2

### Araştırmanın Kuramsal temelleri ve İlgili Araştırmalar

Bu araştırmanın kuramsal temeli ve ilgili araştırmalar zaman sınırı konulmadan Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi, ERIC, Proquest, EBSCO, Taylor ve Francis, TÜBİTAK ULAKBİM Dergi Park veri tabanlarından; eğitim programları, eğitim tarihi, eğitim reformları, program analizi, program geliştirme, program değerlendirme, matematik dersi öğretim programı, matematik eğitimi, ortaöğretim matematik dersi öğretim programı kavramları kullanılarak tarama yapılmıştır. Taramalarda İngilizce ve Türkçe kavramlar kullanılarak elde edilen dokümanlar bu iki dildeki yayınları kapsamaktadır. Ayrıca bu çalışma kapsamında programların analizi aşamasında temel kaynak olarak Posner'ın (2004) *Analyzing The Curriculum (3rd Edition)* kitabı ve elektronik kaynaklar yanında konuyla ilgili basılı kitap, makale, resmi raporlar ve şura kararlarından da yararlanılmıştır.

Çalışmanın kuramsal temelleri; eğitim, eğitim programı, eğitimde program geliştirme, program değerlendirme, program analizi, program değerlendirmesi ve program analizi arasındaki benzerlik ve farklılıklar ile Cumhuriyet tarihinde uygulanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programları başlıkları altında sunulmuştur.

### Eğitim

İnsanlığın doğuşundan beri var olan eğitim, uygarlık düzeyi ne olursa olsun her toplumda varlığını sürdürmüştür (Varış, 1994, s. 8). İkel toplumlardan uygar toplumlara uzanan nesiller boyunca birey hem yaşam mücadelesi vermiş, hem şartlarını iyileştirmek için çalışmış hem de çevresindekilerle etkileşim kurarak tecrübelerini aktarmıştır. Eğitim tam da bu tecrübelerin paylaşımından doğmuştur. Durkheim bu noktada eğitimi “yetişkin kuşakların henüz sosyal yaşam için olgunlaşmamış kuşaklar üzerinde uyguladığı bir eylem” olarak tarif etmiştir (Aslan, 1998, s. 3).

Ertürk (2013, s. 9) eğitim kelimesinin Türkçe'de; disiplin, sosyal hizmet, kazantı, öğrenim, sosyal kurum ve kasıtlı kültürleme süreci gibi birbirinden farklı en az altı anlamı karşıladığını ifade etmiştir. Şüphesiz bu anlamlar içinde odak

noktamız kasıtlı kültürlenme süreci olacaktır. Bu anlamda eğitim, “bireyin kendi yaşantısı yoluyla davranışlarında, istendik yönde ve kasıtlı değişim meydana getirme süreci” olarak tanımlanmaktadır (Ertürk, 2013, s. 13). Tezcan (1985) ise eğitimin, kişiliğin gelişmesini esas alarak bu gelişime yardımcı olan, bireyin yetişkin yaşamına hazırlamasında, gerekli bilgi, beceri ve davranışlar edinmesini sağlayan bir süreç olduğunu ifade etmiştir (s. 4).

Eğitim kavramının ortak bir tanımı olmamakla beraber, genel anlamda bireyin yaşadığı topluma ayak uydurması ve kişisel gelişimini sürdüreceği bilgi ve becerileri edinmesi süreci olarak ifade edilebilir. Çağın değişen gereksinimleri ve toplumların dinamik yapıları göz önüne alındığında, eğitimin insan yaşamının tümünü kapsayacağı görülmektedir.

Toplumların kendilerine has sosyal yapıları, kültürel mirasları, siyasi, politik ve ekonomik özellikleri vardır ve bu özellikler birbirinden farklı dokuları oluştururlar. Buna bağlı olarak da her toplumun yetiştirmeyi hedeflediği insan profili ve eğitim öncelikleri farklılaşabilmektedir. Bu sebeple eğitim, temellerini ait olduğu toplumun değerlerinden alır ve yetiştirdiği bireylerle topluma dönüt sağlar.

**Eğitimin sosyal (toplumsal) temelleri.** Dünya önlenemez bir değişimin etkisi altındadır. Kültürel değişimler, bilim ve teknolojiye hızlı gelişim, insan ilişkileri ve iletişimdeki yenilikler, yönetimdeki farklılaşmalar, demografik değişimler, artan kentleşme ve küreselleşme gibi toplumun içinde bulunduğu pek çok değişim alanı olmakla birlikte bunlara yenilerini eklemek de mümkündür. Çok yönlü gelişim gösteren toplumlarda, değişimin baskın olduğu alanlar kendi özellikleri doğrultusunda fark yaratmaktadır. Her toplumun sahip olduğu toplumsal sistemin devamı için kendine özgü planlamış hedefleri ve bu hedeflerden doğan birtakım ihtiyaçları vardır. Bu ihtiyaçların giderilmesi için toplum adına pek çok alt sistem hizmet etmektedir. Eğitim de bu alt sistemlerden biridir. Eğitim sistemlerinin her ögesinde bu toplumsal gereksinimlerin yansımalarını görmek mümkündür. Bu sebeple toplumsal değişimlerin iyi tahlil edilmesi, değişikliklerin yönü ve bundan doğan ihtiyaçların iyi belirlenmesi eğitim sisteminden beklenenlerin daha doğru bir çerçevede değerlendirilmesi bakımından önem arz etmektedir (Erol, 2011).

Toplumsal değişim kavramı zaman zaman kültürel değişim kavramıyla benzer kabul edilmekte ve birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir. Farklı görüşler

olmakla birlikte, iki kavram birbiriyle tam olarak örtüşmese de, ilişkili olduğu muhakkaktır. Toplumsal değişme toplumun yapısında ya da toplumsal ilişkilerde görülen değişmelerdir. Kültürel değişim ise sadece kültürel boyutu kapsamaktadır. Ancak keskin bir ayrıma gitmek mümkün değildir çünkü toplumsal koşullarla kültürel değerler iç içedir ve ikisi birden toplumun değişmesini sağlayabilir. Bu sebeple bazen iki kavramın bir arada (sosyo-kültürel değişme) kullanıldığı da görülmektedir (Özdemir, 2015).

Benzer bir tartışma da eğitim ve toplumsal değişimin neden sonuç ilişkisi arasında yaşanmaktadır. Eğitim mi toplumsal değişime neden olmakta yoksa toplumsal değişim mi verilen eğitimi değiştirmekte olduğu noktasında farklı görüşler yer almaktadır. Eğitim, bir yandan gelişen dünyaya uyum sağlamaya çalışan toplumların ihtiyaçlarına cevap verme görevi üstlenirken, diğer yandan da yeni nesillerin çağdaş düzene ayak uydurabilmeleri ve ait oldukları toplumun geçmişten gelen kültürel değerlerini kazanabilmeleri için hizmet vermektedir (Erol, 2011). Bu da eğitimin hem geçmişe dönük tutucu, hem de geleceğe dönük değiştirici olmak üzere çift yönlü işlevlerinin olduğunu göstermektedir. Bir kurum olarak eğitim, toplumun kültürel birikimini yeni nesillere aktarmak yoluyla toplumun varlığını, bütünlüğünü ve devamlılığını sağlayarak tutucu işlevini yerine getirmektedir. Öte yandan da akılcı, bilimsel, etrafını sorgulayan, eleştirebilen, farklı ve yaratıcı bakış açıları geliştirebilen ve karşılaştığı sorunlara bu bakış açısıyla farklı çözümler getirebilen bireylerin yetişmesi hedeflenerek sosyal bir gelişimin zemini oluşturulmaktadır (Şengönül, 2007).

Eğitimin toplumsal temelleri sosyolojinin bir alt dalı olan eğitim sosyolojisi tarafından incelenmektedir. Sosyoloji, toplumda meydana gelen olayları ele alarak bu olay ve olguları bilimsel yöntemlerle analiz eder ve toplumsal yapının çözümlenmesini sağlar. Yani sosyoloji, toplumsal olay ve olguların bilimsel olarak incelenebilirliğinin kabulü ile birlikte doğmuştur. Eğitim sosyolojisi de, eğitimle, toplum ve toplumun diğer kurumları arasındaki işlevsel ilişkileri incelemeyi ve toplumun yapısına, beklentisine uygun bir eğitim sisteminin oluşmasına katkıda bulunmayı amaç edinmiştir. Eğitim sosyolojisi, eğitsel amaca yönelik toplumsal ilişkileri, eğitimin diğer toplumsal kurumlarla olan ilişkisini, eğitimin okul ve aile kurumlarıyla olan ilişkisini, eğitim, ekonomi ve politika ilişkilerini, toplumsal istikrar



ve birlikteliğin sağlanmasında eğitimin rolünü, öğretmen öğrenci ilişkilerini ve öğretmen yetiştirme süreçlerini incelemekle yükümlüdür (Aslan, 2001).

Prichard (1975) ise eğitim sosyolojisinin eğitime sağladığı katkıları şöyle ifade etmiştir:

- Toplumsal sınıf, ırk, köken ve diğer bakımlardan her geçen gün daha fazla çeşitlenmekte olan öğrenciler hakkında eğitimcilere bilgi sağlamak.
- Eğitimcilerin okul ve topluluk kavramları hakkındaki görüş açısını genişletebilmesine yardımcı olmak.
- Modern eğitim konusunda önceden yapılmış çalışmaların sonuçlarını inceleme ve yorumlama ihtiyacı duyan eğitimciler için bilimsel bilgi sağlamak.
- Eğitimcilerin mesleki davranış ve tutumlarında bölgecilikten kaçınmalarına, ortak bir kültür bilinci oluşturmalarına yardımcı olmak.
- Eğitim politikasının belirlenmesinde karar vericilere, eğitim ve eğitim sistemini etkileyen toplumsal güçler ve biçimleriyle ilgili önemli ölçüde bilgi sağlamak.
- Eğitsel psikoloji ve eğitsel felsefe ile birlikte belirli nüfus birimleri arasında uygulanabilir ve uygulanamaz politikaların belirlenmesine katkı sağlamak. Uygulanacak politikanın belirlenmesinde okul ve çevreyi başarıya ulaştıracak amaçların tespitine katkı sağlamak.
- Toplumsal gelişmeye bireylerin katkısı, rol, süreç, kurum, işlev ve benzeri sosyolojik kavramların teknik çözümlemesini yaparak bu kavramları eğitimle ilgileri bakımından incelemek.
- Eğitim sistemine ilişkin sorunların çözümünde çeşitli ülkelerin benzer sorunlar karşısındaki tutumlarının öğrenilmesi ve ülke gerçeklerine uygun bir eğitim sistemi modelinin geliştirilmesine katkıda bulunmak (aktaran Tezcan, 1985, s. 20 ).

Sonuç olarak eğitim sosyolojisi toplumda meydana gelen ve eğitsel özellik taşıyan tüm konularla doğrudan ya da dolaylı olarak ilgilenmekle ve bilimsel süreçlerle elde ettiği bu bilgileri paylaşmakla yükümlüdür.

**Eğitimin kültürel temelleri.** “Kültür “ sosyolojik olarak bakıldığında bir topluluğun tüm yaşam biçiminin ifadesi olarak tanımlanmaktadır (Tezcan, 1978). Türk Dil Kurumu’nda ise kültür kelimesi şöyle ifade edilmektedir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2018):

1. Tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın ve doğal toplumsal çevresine egemenliğin ölçüsünü gösteren araçların bütünü, hars, ekin. 2. Bir topluma veya halk topluluğuna özgü düşünce ve sanat eserlerinin bütünü. 3. Muhakeme, zevk ve eleştirme yeteneklerinin öğrenim ve yaşantılar yoluyla geliştirilmiş olan biçimi.

Demirel (2006, s. 7) ise kültürü doğanın yarattıklarına karşılık; örf, adet, gelenek ve alışkanlıklar gibi insanoğlunun ortaya koyduğu maddi ve manevi her şey olarak tanımlamıştır. Ayrıca insanoğlunun kültürü doğumdan sonra öğrendiğini; kazanılan alışkanlıkların ve öğrenilen bilgilerin kendisinden sonra gelenlere de aktarma görevini üstlendiğini ifade etmiştir. Bu anlamda öğretmenler şüphesiz kültürel mirasın en önemli aktarıcıları, okullar ise kültür taşıyıcı yerlerdir. Okullarda mevcut kültürün yeni kuşağa aktarılması ve toplumun farklı alt kültürlerinden gelen, farklı yaşantıları olan öğrenciler için ortak bir kültürün oluşturulması beklenir. Ortak yaşantıların artırılması, çatışmaların azaltılması ve bir birlik anlayışının geliştirilerek tüm bireylerin ortak amaç ve çıkarlar etrafında bütünleşmesi okullar aracılığıyla sağlanmaktadır. Böylece farklı sosyal gruplardan gelen öğrenciler farklı değer ve inançlarla sosyalleşerek, farklı kültürel sermayeler kazanabilecek, hem de ortak bir kültür altında birleşebileceklerdir. (Şişman, 2009, s. 35).

Ültanır (2003) kültürün aktarılmasından, korunmasından ve zenginleştirilmesinden sorumlu olan okullar ve eğitim örgütleri için eğitim yoluyla aktarılması gereken kültür boyutlarının iyi tespit edilmesinin önemli olduğunu belirtmiş ve eğitim yoluyla aktarılması gerekli olan kültür boyutlarını şöyle ifade etmiştir:

- Dil
- Hoşgörü ve empati
- Doğaya dâhil olma / kendini tanıma
- Normlar / Değerler
- Topluma uygun tipik davranış örnekleri
- Düşünme yapısı
- Teknoloji
- Ekonomi
- Sanat
- Spor ve oyunlar
- Din

Statik kültür anlayışı okulların sadece var olan kültürü aktarmakla yükümlü olması anlamına gelmektedir. Ancak ülkemizde kültürün evrensel anlamda değiştiği görüşü kabul görmektedir. Bizim kültürümüz statik olmamasının yanında tam anlamıyla homojen de değildir. Türk kültürü kendi zengin içeriğinin yanı sıra yeni kültür sentezlerine ve ulusal normlara sahiptir. Atatürk devrimlerinin eğitimimizin gelişimine getirdiği önemli ölçütler sayesinde yalnızca kültürün tanıtılması değil geliştirilmesi de amaçlanmıştır (Varış, 1994, s. 137).

**Eğitimin politik temelleri.** Eski Yunan'da şehir anlamına gelen "polis" kelimesinden türeyen politika sözcüğü, "bir şehir devletini insanların gururla vatandaşı olabilecekleri bir siyasi topluluk haline getirme" anlamı taşımaktadır (Küçükahmet, 2010, s. 161). İnsanlar her toplulukta psikolojik, ekonomik, sosyal ve en önemlisi de genetik açıdan birbirlerinden farklıdır ve bu farklılık onların beklentilerini, çıkarlarını, algılarını, tutum ve davranışlarını farklılaştırmaktadır. Politikanın temeli de bu bireysel farklılıkların yarattığı çatışmalardan doğmaktadır. Politik sistemde bir taraftan çatışan çıkarlar ve talepler için üstünlük sağlama yarışı, diğer taraftan da uzlaşma ve işbirliği kurma çabası vardır. Toplumların ortak amaçlarının belirlenmesi ve bu amaçların hayata geçirilmesi için geliştirilen örgütler dizesi olarak tanımlanan politik sistemde toplum üyelerinden gelen istek ve ihtiyaçlar işlenmekte ve politik kararlara, uygulamalara dönüşmektedir. Eğitim sistemi de politik sistemin içinde yer alan örgütlerden birisidir (Küçükahmet, 2010, s. 161-162).

Politika konusunun ilk kez irdelenerek eğitimle ilişkisinin ortaya konulması Yunan filozofları Aristo ve Eflatun'a dayanmaktadır. Aristo'ya göre eğitim gibi toplum işlerinin yürütülmesinde en önemli şey, politik gücün toplandığı kişi ya da kurumlardır. Çünkü bu kişiler eğitim sisteminin, dolayısıyla toplumu oluşturan tüm bireylerin özelliklerini belirleme görevini üstlenmişlerdir ve her ülke kendi politik düzeninin varlığı ve devamına yönelik bir eğitim sistemi amaçlamaktadır (Varış, 1994, s. 163).

Bir ülkenin eğitim politikası belirlenirken ulusal özellikleri, gereksinimleri ve ülkenin üyesi olduğu uluslararası kuruluşlarla yapılan antlaşmalar göz önünde bulundurulmaktadır. Bu sebeple eğitim gündelik siyasetten uzak tutularak demokratik değerleri yaşatmayı hedeflemektedir. Eğitim politikalarının oluşturulmasında belirleyici olan en önemli iki unsur kalkınma planları ve milli eğitim şuralarıdır (Karip, 2010, s. 221).

Türkiye Cumhuriyeti Devleti yeni kurulduğunda eğitim politikalarının belirlendiği, eğitimle ilgili sorunların yetkin eğitimcilerin görüşlerinden yararlanarak tartışılıp karara bağlandığı ve her yıl toplanması öngörülen Heyet-i İlmiye toplantıları 1923, 1924 ve 1926 yıllarında yapılmış ve 1926 yılındaki son Heyet-i İlmiye’de Milli Talim ve Terbiye Dairesi’nin kurulması kararlaştırılmıştır. Talim ve Terbiye dairesi, 1933 yılına kadar Heyet-i İlmiye’nin görevini yerine getirmiş, 1933 yılında çıkartılan 2287 sayılı Maarif Vekâleti Merkez Teşkilatı ve Vazifeleri Hakkındaki Kanun ile de bu görevi “Milli Eğitim Şûrasına” devretmiştir. Temelini Heyet-i İlmiye’nin oluşturduğu, bakanlığın en üst düzey danışma organı olarak tanımlanan Milli Eğitim Şuraları ilk kez bu isimle 1939 yılında toplanmıştır (Öz, 2014). Öğretmenlik mesleği, müfredat ve altyapı gibi konuların görüşüldüğü bu toplantılar devam etmiş ve son olarak 2021 yılında 20. Şura toplantısı gerçekleştirilmiştir.

Kalkınma planları ise planlı kalkınma ihtiyacının neticesinde ülkenin ekonomik ve toplumsal potansiyelini bütünsel ya da belirli alanlarda geliştirmeyi amaçlayan kararlar bütünüdür. Kalkınma planlarının eğitime yönelik planlarına bakıldığında, toplumun eğitim seviyesini yükseltmek ve ekonominin ihtiyaç duyduğu insan gücünü yetiştirmek yönünde amaçlar edinildiği görülmektedir. (Gönülaçar, 2014). Türkiye’de birinci beş yıllık kalkınma planı 1963-1967 yıllarını kapsarken 10. Kalkınma Planı 2014-2018 yıllarını kapsamaktadır. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı tarafından hazırlıkları yapılan 11. Kalkınma Planı ise 2019-2023 dönemini planlamaktadır.

Hükümet programları da eğitim politikalarını etkileyen önemli bir güçtür. Cumhuriyet’in ilanından evvel Atatürk tarafından kurulan ilk hükümetten bu yana kurulan çoğu hükümet programı eğitim konusuna yer vermiş ve birbirinden farklı önceliklere sahip farklı eğitim politikaları sıralanmıştır (Şişman, 2009, s. 124).

**Eğitimin ekonomik temelleri.** Dünya üzerinde tüm uluslar için evrensel gereksinimlerden birisi de “kalkınma” eğilimidir. Yalnızca geri kalmış ülkeler değil, kalkınmış ülkeler de bu gelişime ihtiyaç duymaktadır. Eğitimin ekonomik temellerinden bahsederken ana vurgunun kalkınma üzerinde olduğu dikkati çekmektedir. Eğitimin en temel işlevlerinden birisi ilgi ve yetenekleri doğrultusunda, donanımlı, becerikli ve üretken bireylerin yetiştirilmesidir. Çünkü üretken bireyler kalkınmanın insan sermayesi olarak nitelendirilmektedir. Bireyin üretkenliği

ekonomik anlamda hem kendisinin hem de toplumun gelişimi açısından oldukça önemli görülmektedir. (Varış, 1994, s. 144). Bu sebeple önemli olan ekonomik yaşamın her sektöründe, kurumların ihtiyacı olan nitelik ve nicelikte insan yetiştirmek için dengeli ve planlı bir eğitim programı hazırlamaktır (Aslan, 1998, s. 67).

Schultz'a göre insanların mesleklerinde daha verimli çalışması, mesleki yeterliklerini ve bilgisi artırması üretime doğrudan katkı sağlamaktadır. İnsanların yeterlikleri ve gelir seviyelerindeki farklılıklar üretilmiş bir üretim unsuru olarak değerlendirilmekte ve insan gücüne yapılan yatırımların farklılıklarından ileri geldiği düşünülmektedir. Schultz'un 1960'lı yıllarda geliştirdiği Beşeri Sermaye Teorisinin ortaya koyduğu iki temel hususa göre:

- Eğitim, ferdin gelirini hayat boyu artıran bir yatırımdır.
- Makro seviyede ekonomik kalkınma ve verim üzerinde en fazla etki sağlayan üretim unsuru eğitimidir (akt. Küçükahmet, 2010, s. 149).

Eğitimle ekonomi ilişkisi sadece ülkenin talep ettiği insan gücü ile yetiştirilen insan gücü arasındaki dengenin kurulmasıyla sınırlı değildir. Bireyin bilinçli bir tüketici olması için kazanması gereken davranışlardan da eğitim kurumu sorumludur. Toplumda dengeli, düzenli ve akılcı bir ekonomik düzenin sürdürülebilmesi bireylerin bu değerleri özümsemesiyle doğrudan ilişkilidir (Aslan, 1998, s. 67).

Ertürk (2013, s. 53) eğitim planlamalarında ekonomiyle ilgili verilerden faydalanılırken istenilen davranışın kazandırılması için yapılacak yatırımların masrafı ile o davranışın sağlayacağı faydanın karşılaştırılmasının önemine işaret etmiştir. Belli bir özelliğin hedefler arasına katılıp katılamayacağı ve önem sıralamasındaki yeri, yapılacak fayda- maliyet analizi neticesinde belirlenmelidir. Çünkü eğitim hizmetlerinin yerine getirilmesi için yapılacak harcamalar kaynak sorunlarını da beraberinde getirmektedir. Kamu harcamaları içinde önemli bir yere sahip olan eğitim harcamaları hükümet politikaları, toplumun eğitime verdiği önem, teknolojik gelişmeler, toplumun ortalama hayat seviyesi ve eğitim harcamalarının özelliği gibi pek çok faktöre göre değişkenlik göstermektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerin bütçe planlarında eğitime ayrılan payın oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Eğitim için gereken harcamalar başta devlet olmak üzere, öğrenci ve

veliler, özel sektör, gönüllü kuruluşlar, kredi kuruluşları ve fonlar gibi değişik kaynaklardan sağlanmaktadır. Ülkemizde de yaklaşık %90-95 oranında eğitimin devlet tarafından finanse edildiği bilinmektedir (Küçükahmet, 2010, s. 151-153).

## **Eğitim Programı**

Program, genel olarak yapılması planlanan bir eylemin bölümlerini, zamanını, nasıl ve hangi sırayla yapılacağını düzenleyen bir sistem ya da tasarı olarak ifade edilebilir. Eğitimin kasıtlı ve planlı bir davranış değiştirme süreci olması, bu sürecin tüm yönleri ile planlanması gerektiğine vurgu yapmaktadır. Eğitim programları da öğrenme süreçlerini planlayıp düzenleyen resmi ve yazılı dokümanlardır. Demirel (2006, s. 11) eğitim programını “öğrenene, okulda ve okul dışında planlanmış etkinlikler aracılığıyla sağlanan öğrenme yaşantıları düzeneği” olarak tanımlamıştır. Varış (1988, s. 18) ise eğitim programını, bir eğitim kurumunun milli eğitim ve kendi amaçlarını gerçekleştirmeye yönelik, öğrenen kitleye dönük planladığı tüm faaliyetler olarak tanımlamıştır. Öğretim, özel gün ve hafta kutlamaları, kurslar ve geziler bu programın çerçevesi içinde yer almaktadır.

Eğitim programı tanımlanırken kişisel yaklaşımlara göre vurgu değişebilmektedir. Örneğin Tyler, Taba, J. Galen Saylor için program “amaçlara ulaşmak için bir plan” olarak görülürken; Dewey, Hollis Caswell, Doak Campel, Marsh ve Willis için program geniş manada öğrenenlerin deneyimi olarak görülmekte ve “öğretmenlerin rehberliğinde çocukların deneyimlediği her şey” olarak tanımlanmaktadır. Bir başka görüşte programın bir “sistem” olduğu, kendine özgü temelleri ve ilkeleri olan bir “çalışma alanı” olduğu ifade edilmekte, kimi zaman da bir “ders ya da içerik” olarak tanımlanmaktadır (Ornstein ve Hunkins, 2014, s. 12-13).

Özünde bir eylem planından ibaret olan eğitim programları kaynağını toplumun geliştirmeyi hedeflediği değerlerden almaktadır. Planlı, tasarlanmış ve öngörülen sonuçlara göre öğretimin düzenlenerek uygulanmasına rehberlik eden eğitim programları, “müfredat kavramı” ile çoğu zaman karıştırılmaktadır. Eğitim programları eğitim – öğretim etkinliklerini açıkça vurgulayarak müfredat kavramını zenginleştirmekte, amaçlar ve içerik boyutuna ilaveten, daha çok öğretimin yürütülmesi, eğitsel yöntemler ve sınav durumları gibi daha işlevsel boyutlara ağırlık vermektedir (Demeuse ve Strauven, 2016, s. 3).

Eğitim programlarının tüm faaliyetleri kapsayan geniş bir planlama olması birçok boyutunun olmasına imkân sağlamıştır. Posner (2004) eğitim programının boyutlarını resmi program; uygulamadaki program, ihmal edilen program, örtük program ve ekstra program olarak tanımlamıştır (s. 12-14):

1. Resmi/ yazılı program: programa ait tüm ögelerin, hedefler, ünite ve konular, eğitim ve sınama durumlarının yazılı hale getirildiği dokümanlardır. Bu yazılı program resmi kurumlarca onaylanmış, ilan edilmiş, standart ve detaylı bir dokümandır. ğretime ilişkin bütün ilke ve açıklamalara yer verilmiştir. llebilir ve değerlendirilebilir niteliktedir.

2. Uygulamadaki Program: Resmi programın pratikte hayata geçirilmiş kısmı olarak değerlendirilmektedir. Resmi programın harfiyen uygulanması çok mümkün olmamaktadır. Okulun ğretmenin ve öğrencinin özelliklerine göre birtakım kısıtlamalar ve değerlişliklere gitmek neredeyse kaçınılmazdır. Bu faktörler altında yazılı programın gerçekleştirilebilen hali uygulamadaki programı oluşturur.

3. Gizli/rtk Program: Resmi programda yer almayan, yazılı olmayan programdır. Genellikle okul tarafından kabul görmeyen ancak ğrenci üzerinde daha derin ve kalıcı bir etkiye sahip olan bu program okuldaki sosyal ve psikolojik etkileşimle oluşan resmi olmayan, yan öğrenme ürünlerini kapsar.

4. İhmal edilen Program: İhmal edilen program, programın hayata geçirilmeyen, ihmal edilen veya çıkartılan alt boyutlarını kapsamaktadır. Burada bu boyutların neden göz ardı edildiği ya da neden çıkartıldığı noktası önem taşımaktadır.

5. Ekstra Program: Resmi programın dışındaki planlı sosyal, kültürel, sanatsal ve sportif faaliyetlerden oluşan boyuttur.

Bu çalışmada 1923-2018 yılları arasında uygulanan ortaöğretim matematik dersi ğretim programlarının analizi yapılmış ve Posner'ın (2004, s. 12-14) resmi program boyutu üzerinden ğretim programları kapsamında çalışma yürütülmüştür. Bu açıdan programın diğer boyutları çalışmanın kapsamı içine alınmamıştır.

## **Eğitimde Program Geliştirme**

Program geliştirme en genel anlamıyla, programın ögeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütünüdür (Demirel, 2014, s. 5). Bir başka ifadeyle program geliştirme, okul

içinde ve dışında, milli eğitim ve okulun amaçlarını etkin biçimde geliştirmek ve gerçekleştirmek için düzenlenen içerik ve faaliyetlerin uygun yöntem, teknik, araç ve gereçlerle geliştirilmesi için sarf edilen koordineli çabaların tamamıdır (Varış, 1988, s. 21).

Hızla gelişen dünya düzeninde eğitim sisteminin toplumun ihtiyaçlarını karşılayabilmesi ve bu değişime ayak uydurabilmesi için dinamik bir yapıya sahip olması beklenir. Bu durum eğitimi planlayan eğitim programlarının da sürekli gelişimini zorunlu kılmaktadır. İçinde bulunduğumuz yüzyılda eğitim programlarının geçmişin işlevsel ilkelerini içermesi ve geleceğin ihtiyaçlarını karşılar nitelikte olması beklenmektedir. Bu bağlamda 21. yüzyıl eğitim programlarının değişmesi şu nedenlerle açıklanmaktadır:

- Yaşamın her alanında gelişen teknolojinin kullanımı,
- Yaygınlaşan çoğulculuk anlayışı,
- Bilim insanlarınınca eğitim programlarının yapılandırmacı ilkelere göre düzenlenmesi gerektiğinin vurgulanması (Polka ve Mattia, 2009; akt. Tutkun ve Aksoyalp, 2010).

Program geliştirme çalışmalarının köklerine bakıldığında, aslında geçmişinin oldukça eskiye dayandığı görülmektedir. Ancak bu çalışmaların bilimsel bir bakış açısıyla ele alınması ve bilimsel ilkelerle yürütülmesi 20. yy'da gerçekleşen bir dizi gelişmeyle mümkün olabilmiştir. Bu gelişmeler sayesinde program çalışmaları felsefi spekülasyon alanı olmaktan çıkarak ve bilimsel bir alan olma yoluna girmiştir (Aktan, 2015).

Geçmişte program geliştirme çalışmalarına etki etmiş birtakım sosyal faktörler vardır. Bunlardan en önemli olanlardan birisi de ABD'de özellikle 19. yy'ın ikinci yarısından itibaren yaşanmaya başlanan sosyo-ekonomik değişimdir. Özellikle 1865 sonrasında ABD'de hızlanan sanayileşme ve kentleşme sürecinin akabinde yaşanan iç ve dış göç artışı, yükselen iç ve dış ticaret hacmi sosyo-ekonomik açıdan büyük bir dönüşüme sebep olmuştur. 20. yy'ın ilk yıllarında artan üretim sonucu yönetim alanında yeni bakış açılarının ortaya çıkması ve bu bakış açılarının üretimde yüksek verimlilik sağlaması gibi faktörler hem kültürel yapıyı hem de eğitim gibi pek çok alanı etkisi altına almıştır. O yıllarda ABD'de sanayi hızla ilerlerken eğitim alanında da ilerlemeci felsefenin gelişimi görülmektedir. 1911



yılında F. W. Taylor isminde bir mühendis, yazdığı “Bilimsel Yönetimin Temel İlkeleri” isimli eserle dikkatleri üzerine çekmiştir. F. W. Taylor’un zaman ve iş etüdü adını verdiği sistem, özünde sanayi üretimi sürecinin basitleştirilmesi ve işin küçük parçalara bölünerek yapılması prensibine dayanmaktadır. Yaptığı denemeler neticesinde işler küçük parçalara bölünerek yapıldığında çok daha az zaman harcadığını ortaya koyan Taylor bu çalışmasını “Bilimsel Yönetim” olarak isimlendirmiş ve yayımlamıştır. Eser kısa bir süre içinde eğitimcilerin de ilgisini çekmiştir. J. F. Bobbitt de bu eğitimcilerden biridir. Eğitimsel verimlilik üzerine yoğunlaşan Bobbitt’ in 1911- 1918 yılları arasında yayınladığı birçok önemli çalışması vardır. 1918 yılında yayımlanan “The Curriculum” bu çalışmalardan en önemlisidir. Program tarihi ile ilgili literatürde program alanının ilk ders kitabı olarak görülen The Curriculum, Bobbitt’in o zamana kadar verdiği ihtisas dersleri, saha çalışmaları ve araştırma bulgularının sistematik şekilde bir araya getirilmiş hâlidir. Bu eser J. F. Bobbitt’in literatürde program geliştirmenin öncüsü olarak kabul görmesine vesile olmuştur. Bobbitt’in çalışmaları zamanla daha da geliştirilmiş ve günümüzde Davranışçı ve Sistem yaklaşımı olarak bilinen program geliştirme yaklaşımlarının gelişmesine neden olmuştur. J. F. Bobbitt’in görüşleri sadece ABD ile sınırlı kalmamış, 1950 sonrasındaki dönemde ABD’de yüksek ihtisas eğitimi gören Türk eğitim bilimcileri de etkilemiştir. Böylece Türkiye’de de program geliştirmenin akademik bir alan olarak gelişiminin fitili ateşlenmiştir (Aktan, 2015).

Program çalışmaları çoğu ülke için zorlu bir süreç olmuştur. Ülkemizde buna ilaveten program kavramı üzerinde de anlaşmazlıklar yaşanmıştır. Kavramın bir netlik kazanmayışı da program çalışmalarının istenilen niteliğe kavuşmasında bir engel teşkil etmiştir. Ülkemizde “müfredat programı” anlayışından “eğitim programı” anlayışına geçilmesi ancak 1950’li yıllarda mümkün olabilmıştır (Ünal ve Ünal, 2010; Demirel, 1992).

Program geliştirme çabaları Avrupa’daki bazı ülkelerde eğitim sürecine dâhil edilmiş rutin bir aşama iken, Amerika dâhil pek çok ülkede bir eğitim reformu kapsamında yürütülmüştür (Demirel, 1992). İsveç, Danimarka, Norveç gibi ülkeler program geliştirme ile ilgili çalışmalara 1940’larda başlamış ve sonrasında deneysel aşamalardan geçerek kısmen yerleşik bir eğitim programı anlayışına sahip olmuşlardır. İsveç üniversitelerinde 1973-1974 yılında yapılan araştırmaların üçte ikisinin programları konu edinmesi programlara verilen önem açısından oldukça

dikkat çekicidir. Ülkemizde de programla ilgili araştırmalar birçok Avrupa ülkesi ve ABD' de olduğu gibi deneme çalışmaları yapılarak elde edilmiştir. Özellikle 1950 sonrasında ülkeye John Dewey, K.V. Wofford gibi yabancı eğitimciler davet edilerek program geliştirme çalışmaları sistematikleştirilmeye çalışılmıştır. Ancak, elde edilen verimin sarf edilen çabanın çok altında kaldığı düşünölmektedir (Demirel, 1992).

### **Program Değerlendirme**

Her bir öğenin birbirini doğrudan etkileyebildiği eğitim programlarının etkililiğinin sorgulanması ve değerlendirilmesi, programların geliştirilme çalışmaları için bir başlangıç noktasıdır. Ertürk (2013, s. 113) bir programın ne kadar sağlam esaslar üzerinde kurulu olursa olsun, istenilen özellikte olup olmadığının sürekli olarak kontrol edilmesi gerektiğine, yani değerlendirme çalışmalarına dikkati çekmiştir. Değerlendirmenin gerekçelerini ise programın denencelliğine, kalite kontrol ihtiyacına ve değerlendirme çalışmalarının vazgeçilmez katkılarına dayandırmıştır. Erden (1998) program değerlendirmeyi çeşitli ölçme araçları ile öğretim programlarının etkililiği hakkında veri toplama, toplanan verileri programın etkililiğinin işaretçileri olan ölçütlerle karşılaştırıp yorumlama ve programın etkililiği hakkında karar verme süreci olarak tanımlamaktadır. Ornstein ve Hunkins'a (2014, s. 382) göre ise değerlendirme, daha önce uygulanmış olan eğitim programı ve öğretim tasarımları hakkında açıktan ya da örtük olarak bir değer yargısına varmayı ve kullanılan dokümanlarla faaliyetlerin eleştirilmesini sağlamaktadır. Özünde program değerlendirme süreci, program geliştirme ile iç içedir. Çünkü değerlendirme, program geliştirme sürecinin önemli bir aşamasıdır ve süreklilik arz etmektedir (Özdemir, 2009).

Program değerlendirme çalışmalarına bakıldığında amacına göre üç tür değerlendirmenin yapıldığı görölmektedir. Bunlar; yansıtıcı (reflective), biçimlendirici (formative) ve düzey belirleyici (summative) değerlendirmelerdir. Yansıtıcı değerlendirme, taslak eğitim programının uygulamaya geçirilmeden önce ilgili kesimlerin görüşlerinin alınması ile yapılan değerlendirmeleri kapsar. Bu çalışmalar uzmanların görüşleriyle sınırlı olduğu için öznedir. Biçimlendirici değerlendirme ise mevcut programların uygulanmasına yönelik geri bildirim sağlamak, uygulamaya dönük aksaklıkları ve kaynaklarını belirlemek amacıyla

yapılır. Düzey belirleyici değerlendirme çalışmaları ise daha çok süreç sonunda özetleyici nitelik taşıyan, karar vermeye ve yargıda bulunmaya dönük yapılan değerlendirmelerdir (Yaşar, 1998; Özdemir, 2009).

Eğitim programlarının değerlendirilmesi sürecinde verilerin toplanması ve yorumlanmasında farklı yaklaşımlar izlenebilir. Bu yaklaşımların yapılandırılması değerlendiricinin bilgi ve becerisi, benimsediği değerlendirme kuramı ve felsefi değerlerine göre değişkenlik gösterir (Yüksel, 2010). Program değerlendirme alanyazını incelendiğinde değerlendirmeye ilişkin pek çok sınıflamaya, yaklaşıma ya da modele rastlamak mümkündür. Örneğin Lee Cronbach program değerlendirme yaklaşımlarını birbirine zıt iki kutuba ayırmıştır. Bunlar, Bilimsel/deneysel yaklaşımlar ve insancıl/ hümanistik yaklaşımlardır. Bilimsel yaklaşımların savunucuları deneysel yaklaşımı kabul ederken, hümanistik yaklaşımın savunucuları ise deneylerin/işlemlerin yanlış bilgiler verebileceklerini iddia eder (Ornstein ve Hunkins, 2014,s. 396; Özdemir, 2009). Öte yandan Fitzpatrick, ve Worthen (2004) temel aldıkları öğeye göre değerlendirme yaklaşımlarının amaca dayalı, yönetime dayalı, uzman odaklı, tüketici odaklı, katılımcı odaklı ve rakip odaklı olabileceğini ifade etmişlerdir. Alanyazında her bir yaklaşım altında farklı araştırmacılar ve alan uzmanlarınca geliştirilmiş program değerlendirme modellerinin yer aldığı görülmektedir. Tyler'ın Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeli, Provus'un Farklar Yaklaşımı Modeli, Stufflebeam'in Bağlam, Girdi, Süreç, Ürün (CIPP) Modeli, Metseffel ve Michael Modeli, Eisner'in Eğitsel Uzmanlık/Eleştiri Modeli, Stake'in Uygunluk-Olasılık Modeli, , Demirel' in Analitik Program Değerlendirme Modeli ve Erden (1998)' in "Programın Öğelerine Dönük Değerlendirme Modeli" alanda en çok ön plana çıkan değerlendirme modelleri olarak görülmektedir.

## **Program Analizi**

Program kavramı programcıların kendi epistemolojik bakış açıları ve dünya görüşlerine bağlı olarak tartışmalı görülmekte ve farklı anlamlara dönüşebilmektedir. Bu sebeple program analizi de kişiden kişiye değişmekte ve farklı tanımlar yer almaktadır. Örneğin Ariav, (1986) program analizini, bir programın gerçek eğitsel değerini aydınlatan, altında yatan gizil ya da örtülü paradigmaları ortaya çıkartan, güçlü ve zayıf yanlarına ışık tutan, program kullanımını ve eğitsel açıdan karar

vermeyi kolaylaştıran süreçler olarak tanımlamaktadır. Jansen ve Reddy'e (b.t.) göre ise program analizi bir programı öğelerin birbirine uyumunu değerlendirmek için bileşenlerine ayırır. İlaveten programın odak noktasını, tutarlılığını, altında yatan inanç ve varsayım ve seçimleri ve bunların gerekçelerini inceler.

Eraut ve diğerleri (1975) program görüşüne ilişkin yaygın bir algıya göre analiz edilenin aslında programın kendisi olmadığını, ancak programa ilişkin (mevcut hazır planlar ya da program materyali gibi) belgesel veya (gözlem formları, görüşler ve diğer özel toplanmış bilgiler gibi) görgül kanıtların analizinin yapılabildiğini vurgulamaktadır (akt. Ariav, 1986 ). Buna göre bir analist özellikle doküman çalışmalarına yönelmeye karar verdiğinde öğretim programları, öğretmen kılavuz kitapları, kapsamlı raporlar ve benzer kaynaklar kullanarak, deneysel bulgulara ihtiyaç duymadan analiz çalışmasını yürütebilmektedir. Elde edilen analiz sonucunun da hem kullanılan araçların türüne hem de analistin 'program' terimi algısına bağlı olarak değişim göstermesi olağan kabul edilmektedir.

Özellikle 1960'larda ilk örnekleri görülmeye başlanan programın analizinin bir diğer önemli özelliği de herhangi bir model veya ölçme değerlendirme yöntemlerine bağlı kalmadan, daha çok programın kendisinden ve öğretim sürecinden faydalanılarak işlemin yürütülmesine imkân tanınmasıdır. Bu durum bir program uzmanının ayrı bir uzmanlığa ihtiyaç duymadan analiz işlemini yapabilmesini mümkün kılmaktadır.

Bir programın uygulandığı ülke, bölge ve düzey için uygunluğu; zorluğu, kalitesi, ihtiyaca cevap vermesi ve benzeri gibi özelliklerinin değerlendirilebilmesi bakımından program analizi oldukça önemlidir. Bu belirleme, programın kullanım zorluğu, grafiklerin kalitesi, içeriğin gerçek doğruluğu ya da kapsamı gibi konuların analizi ile sınırlı değildir. Program analizi bir programı oldukça geniş ve çok boyutlu olarak ele alabilmektedir. Analizde programın epistemolojik varsayımlarına, tasarımına ve yapısal özelliklerine de odaklanılmaktadır. Yalnızca programların öğelerinin (hedef, içerik, eğitim durumları, sınav durumları) özellikleri ve birbiriyle ilişkisi değil, programların tarihi, sosyal, politik temelleri gibi özelliklerinin de derinlemesine incelenmesi beklenmektedir (Posner, 1995, s. 23)

Posner'a (2004, s. 23) göre program analizi temelde iki göreve hizmet etmektedir. Bunlar, programın seçimi ve programın uyarlanmasıdır. Analiz hem

paydaşların programla ilgili karar verme süreçlerine rehberlik etmekte hem de programın geliştirilmesi için kapsamlı bir değerlendirme fırsatı sunmaktadır. Böylece hem program eksikliklerinin giderilmesi hem de güçlü yönlerinin geliştirilmesi mümkün olmaktadır.

Jansen ve Reddy'e (b.t.) göre ise program analizi yapmanın nedenlerinden bazıları şunlardır:

- Programı geliştirmek için bir değerlendirmesini yapmak;
- Olası ve gerçek sorunları mümkün olan en erken zamanda belirlemek ve çözüm önerisi sunmak (biçimlendirici değerlendirmeler);
- Programın gelecekte devamı için kararlar almak (Belirleyici);
- Hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını belirlemek;
- Programın güçlü ve başarılı yönlerini tespit ederek bunları güçlendirmek;
- Programın altında yatan varsayımların geçerli olup olmadığını incelemek ve programa ilişkin kör noktaları, önyargıları, perspektifleri belirlemek;
- Farklı paydaşlar için (örneğin maliyeciler) programın değerini göstermek.

Ariav'a (1983) göre ise program analizine atfedilen başlıca görevler şunlardır:

- Programın kullanımı: öğretmenlerin programları daha iyi uygulayabilmelerine dönük tanılayıcı ve yol gösterici olmak,
- Program tasarımı ve geliştirilmesi: Program geliştiricilerine öneride bulunmak,
- Hizmetiçi eğitim: öğretmenlere programa ilişkin yeni fikir ve yaklaşımları tanıtmak,
- Hizmet öncesi eğitim: öğretmen adaylarına program boyutları ve materyalleri hakkında bilgi sunmak,
- Program konularında farkındalığın geliştirilmesi: programa ilişkin problemlerin anlaşılmasını sağlamak; duyarlılaştırma ve derinlemesine sorgulama anlayışı yaratmak, teori ve uygulama arasındaki karşılıklı ilişkileri geliştirmek,

- Saha verileri toplama: Farklı kaynaklardan gelen verileri (öğrenci ve öğretmen özelliklerini) toplayarak karşılaştırmak,
- Trendlerin analizi: Hedef türleri, öğretim stratejileri, öğretim araçları vb. gibi program malzemelerinin artan veya azalan kullanımını belirlemek,
- Karar verme: Karar vericilerinin programları karşılaştırmasına olanak sağlamak ve aralarında seçim yapmalarına yardımcı olmak,
- Program planlaması: Kullanıcıların bir programa ilişkin materyallerle hızla tanışmalarına yardımcı olmak (aktaran Ariav, 1986).

Posner'a (2004, s. 20-22) göre bir programın etkilendiği pek çok boyutu eleştirel bir biçimde inceleyebilme fırsatı veren program analizi için takip edilmesi gereken dört temel basamak vardır:

1. Programın yazımı ve temelleri
2. Programın uygunluğu
3. Programın uygulanması
4. Program eleştirisi

Posner program analizine bu dört basamağın yön verdiğini belirtmekte ve analizde bu basamakların takip edilmesini önermektedir. Posner (2004, s. 20-22) bu basamakların her birinin altında analize yön veren sorulara da yer vermiştir.

**Programın yazımı ve temelleri.** (The Curriculum Documentation and Origins) Analizin ilk aşaması olan bu bölümde programın analizinin hangi belge ve kaynaklar üzerinden yürütüleceği, neden programın geliştirilme ihtiyacının doğduğu, hangi sosyal, ekonomik, politik veya eğitsel problemi çözmeyi hedeflediği ve kimler tarafından geliştirildiği gibi hususlara açıklık getirilmesi beklenmektedir. Bu çerçevede sorulacak sorularsa şöyle ifade edilmiştir:

- ✓ Program nasıl belgelendirilmiştir?
  - Analiz hangi belgelere ve kaynaklara dayanmaktadır?
  - Analiz dokümanların hangi yönlerine odaklanacaktır?
  - Belgelerde hangi sınırlamalar bulunmaktadır?
- ✓ Programın geliştirilmesine neden olan durumlar nelerdir?
  - Programın geliştirilmesindeki ana karakterler kimlerdir? (isimleri, hangi kurumlara mensup oldukları, program geliştirme projesindeki

ayrı rollerinin neler olduğu. Proje takımı içinde öğrenenleri, öğretmenleri ve çevreyi kimlerin temsil ettiği ve takımda bir kör nokta olup olmadığı)

- Program hangi sosyal, ekonomik, politik veya eğitsel problemleri çözmeyi hedeflemektedir?
  - Program geliştirme sürecine egemen olan planlama öğeleri nelerdir?
- ✓ Program (eğer varsa ) hangi bakış açısını sunmaktadır?

**Programın uygunluğu.** (The Curriculum Proper) Bu aşamada programın hedefleri, içeriği, hedef ve içeriğe yönelik program yaklaşımının temel varsayımları; programın nasıl düzenlendiği ve bu düzenlemede esas alınan temel varsayımlar üzerinde durulması beklenmektedir. Posner'ın (2004, s. 20-21) bu aşamada takip edilmesini önerdiği sorular şöyledir:

- ✓ Programın içeriği ve amaçları nelerdir?
- Programın eğitim durumları ve öğretim için tasarlanan yönleri nelerdir?
  - Ne düzeyde olursa olsun, program kendi amaçlarını ifade ediyor mu?
  - Programda vurgulanan eğitsel amaç ve hedefler nelerdir ve bunların ilgili öncelikleri nelerdir?
  - Programda ne tür öğrenme hedefleri yer almış ve vurgulanmıştır?
  - Programın öğrenciye sunduğu temel yöntemler nelerdir?
  - Programın içeriğinde çok kültürlü eğitim görüşü yer almakta mıdır?
  - Teknoloji programın içeriğini nasıl etkilemektedir?
- ✓ Programın Amaç ve içeriğine yönelik yaklaşımının temelinde yatan varsayımlar nelerdir?
- Analiz edilen programın altında hangi öğrenme, hedefler, program ve öğretim kavramları yatmaktadır?
  - Örtük programın hangi yönleri programın vurguladığı kavram ve bakış açılarıyla uyumludur?
  - Program kendi amaç veya içeriğinde ne ölçüde egemen bir rol oynamıştır?
- ✓ Program nasıl organize edilmiştir?

- Makro düzeyde dikey - yatay organizasyon için (varsa) ne gibi önlemler alınmaktadır?
  - Mikro seviyedeki organizasyon için hangi model/ düzenleme kullanılmıştır?
  - Programın dağıtılması için medya ve teknoloji nasıl ve ne çeşitlilikte kullanılmıştır?
  - Programda hangi örgütsel prensipler kullanılmıştır? Teknoloji program organizasyonunda rol oynamakta mıdır?
  - Program organizasyonunda teknolojinin sosyal ve politik etkileri nelerdir?
- ✓ Program organizasyonunda hangi varsayımlar vurgulanmıştır?
- Program organizasyonunda vurgulanan epistemolojik varsayımlar nelerdir?
  - Program organizasyonunda vurgulanan psikolojik varsayımlar nelerdir?
  - Program organizasyonunda vurgulanan diğer varsayımlar nelerdir?

**Programın uygulanması.** (The Curriculum in Use) Posner'a (2004, s. 21) göre bu aşamada programın nasıl uygulandığına, bir analizden programa ilişkin nelerin öğrenilebileceğine ve programın hangi verileri sunacağına ilişkin bilgilerin edinilmesi beklenmektedir. Posner (2004, s. 193) programın uygulanabilirliğinin belirlenmesini esas alan bu basamakta uygulamayı etkileyen birtakım çerçeve faktörler olduğunu ifade etmiş ve bu faktörleri yedi grup altında değerlendirmiştir:

- Zamansal faktörler
- Fiziksel faktörler
- Politik- resmi faktörler
- Organizasyonel faktörler
- Kişisel faktörler
- Ekonomik faktörler



- Kültürel faktörler

*Zamansal faktörler:* programın süresi, sıklığı, sürekliliği ve planlamasıyla ilgili durumları içermektedir. Genel ders dağılımı içerisinde programa ne kadar süre ayrıldığı, ayrılan zamanın içerik açısından yeterli olup olmadığı, haftalık dağılımdaki oranı ve programın zamansal baskılara maruz kalıp kalmadığı zamansal faktörler altında değerlendirilebilmektedir (Posner, 2004, s. 194).

*Fiziksel faktörler:* daha çok programın uygulandığı doğal ve oluşturulmuş çevreyi, programın gerektirdiği malzeme ve ekipmanları, okul ve sınıf yapısının programın uygulanmasını etkileyen özelliklerini kapsamaktadır (Posner, 2004, s. 195).

*Politik – resmi faktörler:* sınıfların birbirinden bağımsız hareket edebildikleri özerk yapılar olmadıklarını, programların uygulanmasında her zaman üst bir otoritenin; hükümet politikalarının, kanunların etkili olduğunu ifade etmektedir. Örneğin Milli eğitim politikası doğrultusunda belirlenmiş program gereksinimleri, öğrencilerin mezun olması için belirlenmiş kriterler, okulların inşası için gereken devlet yardımı, öğretmenlerde aranacak kriterlerin belirlenmesi gibi pek çok faktör devletin politik ve resmi çerçevesi doğrultusunda şekillenmektedir (Posner, 2004, s. 196).

*Organizasyonel faktörler:* Genel olarak okulların bürokratik altyapısı, sınıf ve bölümler düzeyindeki organizasyonları içerse de bir bütün olarak okular da bir programa ilişkin karar verme noktasındaki en belirgin organizasyonel yapılardan biri olarak görülmektedir. Genel idari faktörlerin ötesindeki organizasyonel faktörler programın uygulanması üzerinde oldukça etkilidir. Sınıf büyüklüğü, kaynaştırma politikaları, yetenek gruplamaları gibi yakın faktörler sınıf kompozisyonunu etkileyerek sınıf üzerinde doğrudan bir etki yaratmaktadır. Okul büyüklüğü gibi uzak faktörler ise daha dolaylı etkiye sahiptir (Posner, 2004, s. 197).

*Kişisel faktörler:* okullar genel olarak hem zamansal kısıtlamalar, hem bina yapısı, hem araç gereçler hem de organizasyonel özellikler bakımından benzer özellik göstermektedirler. Her okulu farklı ve özel kılan esas şey ise öğretmenlerin öğrencilerin, yöneticilerin, velilerin ve yardımcı personelin kişisel özellikleridir. Bireylerin yetenekleri, ilgileri, özellikle öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyeleri gibi

pek çok kişisel özerlik programının uygulanabilirliği doğrudan etkilemektedir. (Posner, 2004, s. 198).

*Ekonomik faktörler:* programın uygulanmasında ya da geliştirilmesinde fayda- maliyet ilişkisinin ortaya konulması kaçınılmazdır. Programın getireceği mali yük ve sağlayacağı fayda ekseninde yapılacak değerlendirmeler program geliştirme faaliyetinde karar verici bir rol üstlenmektedir. Programın tüm gereksinimlerinin karşılanarak uygulanabilmesi anlamında da ekonomik faktörlerin yeterliliği önem arz etmektedir (Posner, 2004, s. 199).

*Kültürel faktörler:* Bir programın sadece ekonomik fiziksel ya da organizasyonel çerçeveye uyması yeterli değildir. Aynı zamanda bir kültüre de uyum sağlaması beklenmektedir. Program iki farklı kültüre bağımlıdır. Bunlardan birisi okul yani kurum kültürü diğeri ise içinde bulunulan topluluğun kültürüdür. Program hem okulun hem de toplumun değer ve inanç sistemi çerçevesinde uygulanmaktadır (Posner, 2004, s. 200).

Posner'a (2004, s. 21- 22) göre programın uygulanması aşamasını yönlendirebilecek sorular şöyledir:

✓ Program nasıl uygulanmalıdır?

- Programın maddi, fiziksel, organizasyonel ve resmi- politik gereksinimleri nelerdir?
- Program değişimiyle ilgili fayda- maliyet ilişkisi nedir?
- Program öğretmenlerin tutum, inanç ve yeterlikleri ile ne ölçüde uyumludur?
- Programa yerleştirilen değerler nelerdir ve bu değerlerin topluma uygunluğu nasıl sağlanmaktadır?
- Program değişikliklerine yönelik yaklaşımlar programla tutarlı mıdır?
- Program hâlihazırda tamamlanmışsa hangi uygulamalar değişimi karakterize etmektedir?

✓ Bir değerlendirme noktasından program hakkında ne öğrenilebilir?

- Program hangi verileri sağlar? Temel veriler üzerinden programın garanti ettiği görülen hangi sonuçlar vardır?

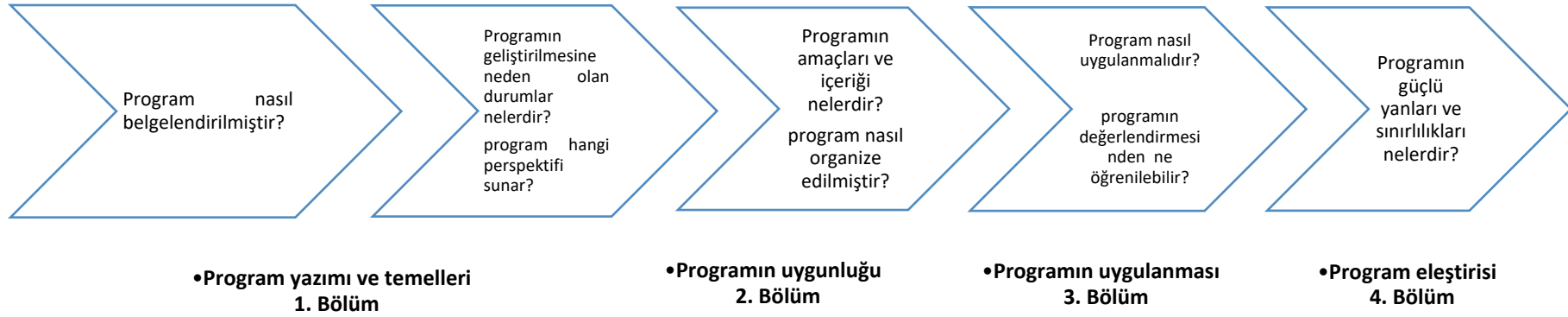
- Programın veri toplamak için sağladığı araçlar ve öneriler nelerdir?
- Değerlendirme verileriyle açığa çıkabilecek program hakkındaki endişeler nelerdir? (Kısa dönem ve uzun dönem çıktıları)
- Öğrenci değerlendirmesi program için açık bir ölçüm tabanı mı olacaktır, yoksa uygulamaya entegre mi edilecek veya her ikisi birden mi olacaktır?
- Programın radikal bir değerlendirmesi nasıl yapılabilir?

**Program eleştirisi.** (The Curriculum Critique) Bu bölümde ise programın güçlü ve zayıf yönleriyle bunların geliştirilmesi ve azaltılmasına dönük önlemlerin irdelenmesi beklenmektedir. Bu basamağa yön veren sorular ise şöyledir:

✓ Program ilişkin kişisel görüşleriniz nedir?

- Programın güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?
- Programı uygularken hangi tehlikeler bekleyebilir ve dikkatli olmanızı gerektirebilir?
- Programın fayda ve güçlü yönlerini nasıl maksimize edersiniz ve zayıf yönlerini nasıl minimize edersiniz?

Posner'ın (2004) bu basamaklar doğrultusunda yön verdiği program analizi süreci Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1. Program analizi süreci (Posner, 2004, s. 19)

## **Program Değerlendirmesi ve Program Analizi Arasındaki Benzerlik ve Farklılıklar**

Program değerlendirme, belli bir programın başarı veya başarısızlığının ortaya çıkartıldığı, herhangi bir ögesini kabul etmek, değiştirmek ya da çıkartmak amacıyla programın etkililiğinin ölçüldüğü bir süreçtir. Bu süreçte veriler çeşitli ölçme araçları ile belirli bir model kullanılarak bir uzman tarafından toplanmakta ve değerlendirilmektedir. Değerlendirme her ne kadar ortaya konulan bir ürünün nitelenmesi bakımından, analiz kavramıyla benzeştirilse de, özünde amaç, yöntem ve ürünleri bakımından iki süreç birbirinden oldukça farklıdır.

Değerlendirme çalışmaları, analiz çalışmalarına göre daha dar ve özel alanlara yönelmekte, çalışma alanını ve amacını program analizine göre daha pragmatik ve spesifik tutmaktadır. Değerlendirmede amaç daha çok programın başarı veya başarısızlığını ortaya koymaya dönüktür. Programın ne kadar iyi çalıştığı belirlenmeye çalışılır. Programın etkililiğinin, başarısının somut sonuçlarını ortaya koymak amaçlanır. Program analizinde ise amaç sonuç odaklı olmaktan çok daha farklıdır. Programın yapısal tutarlılığı, çeşitli programlarla uyumu, tasarım özellikleri, öğeleri, eğitsel değeri, sosyal, politik, ekonomik yönleri, toplumla adaptasyonu ve benzeri gibi pek çok farklı amaç için bir programın analizini yapabilmek mümkündür (Ariav, 1986).

Analiz işleminde değerlendirmedeki gibi deneysel süreçlere ihtiyaç duyulmadan sadece doküman incelemesi yapmak mümkündür. Ayrıca değerlendirme özel bir model üzerinden, ancak bir değerlendirme uzmanının yürütebileceği daha uzman odaklı, daha teknik ve daha pahalı bir işlemken, program analizi bir modele ihtiyaç duymadan değerlendirme uzmanına göre daha az maliyetlerle yürütülen daha az kaynak içeren bir işlemdir (Ariav, 1986).

Program değerlendirme ve program analizinin muhatapları da birbirinden farklıdır bu durum her iki sürecin farklı amaçlara hizmet etmesinden doğan doğal bir sonuçtur. Müfredatların analizi başta uygulayıcılara ve alan uzmanlarına, örneğin öğretmenler, müdürler, program koordinatörleri ve program geliştiricileri ilgilendirirken, program değerlendirmesi genellikle devlete, politikacılara, karar verici organlara ve işverenlere dönüktür (Ariav, 1986).

Program analizi ve değerlendirmeye ilişkin farklılıklar sadece fonksiyonel yapıyla sınırlı değildir. Farklılık tarihsel anlamda da dikkati çekmektedir. Program değerlendirme alanı çok daha köklü ve kabul görmüş bir alanken analize ilişkin ilk örneğin 1967 yılına ait olduğu bilinmektedir (Ariav, 1986).

İşlevsel ve tarihsel bu farklılıkların ötesinde analiz ve değerlendirme işlemleri birbirinden tümüyle kopuk da düşünülmemelidir. Analizin, bir değerlendirme süreci için iyi bir ön adım olabileceği ve işbirliği sağlanabileceği unutulmamalıdır (Ariav, 1986). Bu sebeple iki kavram arasındaki ilişkiyi görmek, farktan daha büyük önem taşımaktadır.

### **Cumhuriyet Tarihinde Uygulanan Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programları**

Cumhuriyet' in ilanından itibaren ülkemizde ortaöğretim düzeyinde matematik dersi öğretim programları pek çok kez değiştirilmiştir. Kullanılan programlar ve başlıca özellikleri şöyledir:

*1924 programı:* Cumhuriyet tarihinin ilk lise matematik dersi programıdır. Bu program geçiş niteliğinde bir program olup cebir, müsellesat, kozmografya, mihanik, hendese ve resm-i hattı alanlarını içermektedir (Zeybek, 2012). Osmanlı Türkçesi ile yazılan 1924 programı, 1927 yılına kadar uygulamada kalmıştır. 1927 yılında birtakım eksikliklerin giderilmesi amacıyla program tekrar hazırlanmıştır.

*1931 programı:* 1931 yılında uygulamaya konulan bu program, 1934'e kadar uygulamada kalmıştır. Programda matematiğe ait alanların hepsi "riyaziye" adı altında toplanmıştır. Program Latin harfleri ve rakamlarının kabulü (1928) sonrasında geliştirildiği için Latin harfleri ve rakamlarıyla hazırlanmıştır.

*1934 programı:* Türkiye Cumhuriyeti Maarif Vekâleti'nin yetkisiyle 1934 yılında uygulamaya konulan lise müfredat programlarının içerisinde on üç sayfalık bir bölüm "riyazi ilimlere" ayrılmıştır. 1924 tarihli lise müfredat programı üzerinde yapılan bütün değişikliklere göre düzeltilerek basıldığı ifade edilen 1934 programı bir yıl uygulamada kalmış, 1935 yılında değiştirilmiştir (Maarif Vekâleti, 1934).

*1935 programı:* 1935 yılında, 1934 yılında parçalar halinde çıkarılan lise müfredat programları birleştirilerek her bir ders için ayrı ayrı program kılavuzları oluşturulmuştur (Ünal ve Ünal, 2010). Matematik dersi için "Lise riyaziye programı" adıyla oluşturulan 1935 lise riyaziye programı 26 sayfadan oluşmaktadır. Türkiye

Cumhuriyeti Kùltür Bakanlığı'nın yetkisi ve 4/9/1935 tarihli onayı ile kabul edilen bu program 1938 yılına kadar uygulamada kalmıştır (Kùltür Bakanlığı, 1935).

*1938 programı:* Türkiye Cumhuriyeti Kùltür Bakanlığı'nın yetkisiyle uygulamaya konulan lise programının içerisinde 8 sayfalık bir bölüm “ matematik” dersine ayrılmıştır. Riyaziye yerine ilk kez matematik adının kullanılmaya başlandığı bu program 1949 yılına kadar uygulamada kalmıştır.

*1949 programı:* 23-31 Ağustos 1949 tarihli IV. Milli Eğitim şurası'nda alınan “lise ders konularının dört yıllık teşkilata göre tespiti” kararı gereğince programların dört yıl üzerinden tekrar dzenlenmesi üzerine uygulamaya konulan 1949 programı 1952 yılına kadar uygulamada kalmıştır (Zeybek, 2012, s. 116; Ünal ve Ünal, 2010).

*1952 programı:* Program Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Vekâleti'nin yetkisiyle uygulamaya konulan, “lise müfredat programının” içerisinde matematik bölümü adı altında yer almaktadır. 1952 programı, 1949 yılında liselerin dört yıla uzatılması kararıyla parça parça çıkarılan programın bir arada basılmış halidir (Zeybek, 2012, s. 127). 1956 yılına kadar uygulamada kalmıştır.

*1956 programı:* Liselerin tekrar üç yıla indirilmesi kararı neticesinde geliştirilen 1956 programı, Maarif Vekâleti'nin yetkisiyle uygulamaya konulan “lise müfredat programının” içerisinde matematik adı altında yer almaktadır. 1956 programı bir yıl uygulamada kalmış, 1957 -1958 ders yılı döneminde program tekrar değiştirilmiştir.

*1960 programı:* Türkiye Cumhuriyeti Maarif Vekâleti'nin 21.9.1957 / 215 Tarih ve sayılı kararı ile uygulamaya konulmuştur. 1960 yılında lise müfredat programı adı altında basılan programın 12 sayfalık bir bölümü matematik dersine ayrılmıştır. Program 1970 yılına kadar uygulamada kalmıştır (Maarif Vekâleti, 1960).

*1970 programı:* Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı'nın yetkisiyle 1970 yılında basılan lise müfredat programının içerisinde 12 sayfalık bir bölüm “matematik” başlığı altında matematik dersine ayrılmıştır. 1970 programı, 1960 programı ile aynı tarih ve sayılı karar gereğince uygulamaya konulmuştur (MEB, 1970).

*1987 Programı:* Modern matematiğe geçiş sebebiyle öğretim programlarında kademeli bir dönüşüm süreci yaşanmıştır. 1987 programı da bu dönüşümün bir ürünüdür. 1987 yılında Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı'nın yetkisiyle lise

müfredat programı adı altında basılan programın 26 sayfalık bir bölümü matematik dersine ayrılmıştır. Programda,

- Lise 1 programının Talim ve Terbiye Kurulu'nun 14.01.1974 - 74 / 457 tarih ve sayılı kararı ile kabul edildiği ve 02.12.1974 gün ve 1816 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayınlandığı
- Lise 2 programının Talim ve Terbiye Kurulu'nun 08.08.1975 -75 / 315 tarih ve sayılı kararı ile kabul edildiği ve 02.06.1975 gün ve 1842 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayınlandığı
- Lise 3 programının Talim ve Terbiye Kurulu'nun 18.05.1977 -77 / 227 tarih ve sayılı kararı ile kabul edildiği ve 27.06.1977 gün ve 1940 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayınlandığı ifade edilmiştir (MEB, 1987, s. 384).

1991 yılına kadar uygulamada kalan 1987 programı 1974, 1975 ve 1977 yıllarında kabul edilen programların aynısıdır (Zeybek, 2012, s. 186).

*1991 Programı:* Ortaöğretim kurumları için düzenlenen Ders Geçme ve Kredi Yönetmeliği gereğince “dönemler” esas alınarak hazırlanan 1991 programının “1991-1992 Ders Geçme ve Kredi Uygulamasına ilişkin program kılavuzu matematik 1,2” adıyla basılan Matematik 1 ve 2 bölümleri Talim ve Terbiye Kurulu'nun 07.09.1991 tarih ve 165 sayılı kararı ile kabul edilmiş ve 16.09.1991 tarih ve 2343 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayımlanmıştır (MEB, 1991). “Matematik 3,4,5” bölümlerini içeren kısım ise 29.01.1992 tarih ve 14 sayılı karar ile kabul edilmiştir (Zeybek, 2012, s. 188). Program 1998 yılına kadar uygulanmıştır.

*1998 programı:* 1998 programı ders geçme ve kredi sisteminin uygulamadan kaldırılması üzerine, uygulamadaki programın 2455 ve 2470 sayılı Tebliğler Dergisindeki açıklamalar doğrultusunda sınıflar esas alınarak düzenlenmesi ile oluşturulmuştur. 1998 yılında Milli Eğitim Bakanlığı Orta Öğretim Genel Müdürlüğü'nün yetkisiyle lise ders programları adı ile basılan programda “matematik ders programına” ayrılan bölüm 48 sayfadır. Program Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 07.09.1991 / 165, 25.12.1991 / 314 ve 28.01.1992 / 14 tarih ve sayılı kararları ile kabul edilmiştir. 1998 programı 2005 yılına kadar uygulamada kalmıştır (MEB, 1998).

*2005 programı:* 1998 programının çağın gereksinimlerinin gerisinde kalması ve öğrencinin edilgen olması gibi sebeplerle değiştirilmesi kararı alınmış ve yeni bir



yaklaşım olan yapılandırmacılık esas alınarak 2005 programı geliştirilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 14.07.2005 tarih ve 200 sayılı kararıyla çıkarılan bu program "ortaöğretim matematik (9,10,11 ve 12. sınıflar) dersi öğretim programı" adı altında 313 sayfadan oluşmaktadır (TTKB, 2005; MEB, 2005).

*2011 programı:* 2005 programının revize edilmesi kararı ile uygulamaya konulmuştur. Farklı okul ve alan türleri için 10, 11 ve 12. Sınıflar için haftalık dört ve haftalık iki saatlik program seçenekleri sunmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın yetkisiyle çıkarılan bu program "ortaöğretim matematik dersi öğretim programı" adı altında 360 sayfadan oluşmaktadır (MEB, 2011).

*2013 Programı:* Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın yetkisiyle 01.02.2013 Tarih ve 9 sayılı kararı ile ortaöğretim matematik dersi öğretim programları tekrar güncellenmiştir. Geometri dersinin matematik dersi kapsamına alındığı bu programda 9 ve 10. Sınıflar için tek bir program, 11 ve 12. Sınıflar içinse temel ve ileri düzey olmak üzere iki farklı program yer almaktadır. 2017 yılına kadar uygulamada kalan bu program 59 sayfadan oluşmaktadır (TTKB, 2013).

*2017 programı:* Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 17.07.2017 tarihli 92 ve 93 sayılı kararlarıyla ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarında değişikliğe gidilmiş ve yeni programın 2017-2018 eğitim ve öğretim yılından itibaren 9. sınıflarda; 2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren de tüm sınıf düzeylerinde uygulanması kararlaştırılmıştır. 2017 programında fen liseleri diğer okullardan ayrı tutularak onlar için farklı bir program hazırlanmıştır. Bir yıl uygulamada kalan 2017 programı 55 sayfadan oluşmaktadır (TTKB, 2017b; MEB, 2017).

*2018 Programı:* 2017- 2018 öğretim yılında sadece 9. Sınıflar düzeyinde uygulanan 2017 programı TTKB'nin 19.01.2018 tarih ve 32- 33 sayılı kararlarıyla değiştirilmiş ve 2018 ortaöğretim matematik dersi öğretim programı uygulamaya konulmuştur. Programda 2017 programında olduğu gibi fen lisesi programı ayrıca hazırlanmıştır. 48 sayfadan oluşan 2018 programı halen uygulanmaya devam edilmektedir (TTKB, 2018; MEB, 2018).

## İlgili Araştırmalar

Bu araştırma kapsamında bölüm başında belirtilen veri tabanları üzerinden yapılan taramalar neticesinde, elde edilen analiz çalışmaları arasından, sunulan araştırmayla ilgili olan çalışmalara yer verilmiştir.

Barbera, Zanon ve Perez-Pla'a (1998) ait "Yirminci yüzyıl İspanya'sında biyoloji programları" isimli çalışmada, İspanyol biyoloji programlarının yüzyıllık süreci analiz edilmiştir. Çalışmada amaç yüzyılı kapsayan sürede İspanya'yı yöneten farklı rejimler altında uygulanmış ulusal eğitim programlarının oluşturulmasına etki eden karar verme prosedürleri arasındaki ilişkiye odaklanmak ve biyoloji konularının gösterdiği değişimi incelemektir. Araştırmada dokuz farklı Biyoloji öğretim programı analiz edilmiş ve çalışma, dokuz ulusal programın resmi yayınlarının ve bu eğitim seviyesi için kullanılan bazı ana ders kitaplarının sağladığı verilere dayandırılmıştır. Eğitimde yer alan toplumsal açıdan tartışmalı konuları etkileyen baskılara bir bakış açısı sunulan bu çalışmada, söz konusu baskıların esas olarak, dünya çapında diğer ülkelerde var olan güçlerin aynısı olduğu ifade edilmiştir. Çalışmaya göre güçlü ve etkili sosyal gruplar tarafından benimsenen siyasi, sosyal ve dini inançların program geliştirmeyi etkileyen gerçek güçler olduğu belirtilmiştir.

Yusop'un (2013) "Matematik tabanlı eğitsel bir televizyon programının program ve dizayn analizi: Cyberchase animasyonlu televizyon dizisi üzerine bir durum çalışması" isimli makalesinde Emmy ödüllü çocuk eğitim televizyon dizisi Cyberchase'nin programı ve tasarım analizleri sunulmaktadır. Posner'in (2004) dört müfredat analizi çerçevesini kullanan bu makale, bileşenlerin her birine hitap etmekte ve bunu Cyberchase üretim ekibinin üstlendiği tasarım ilkeleriyle ilişkilendirmektedir. Serinin seçilmiş örneklerini incelemek için medya ve belge analiz teknikleri kullanılmıştır. Bulgular, dizinin matematiksel kavramları öğretmede başarılı olduğunu, matematik öğrenimine ilgi duyduğunu ve matematiksel problem çözme becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olduğunu göstermiştir.

Ismail ve Fata (2016) "Posner'in 2013 Endonezya programı analizi" isimli çalışmasında 2013 programının (K-13) Posner'in program analiz çerçevesini (programın yazımı ve temelleri, programın uygunluğu, programın uygulanması, program eleştirisi) kullanılarak analiz edilmesi amaçlanmıştır. Nitel yöntem

kullanılan çalışmanın analiz sürecinde, doküman analizi kullanılmış, öğretmen ve velilerle yapılan görüşmelere yer verilmiştir. Araştırmanın sonucunda, program temellerinin öğrencilerin entelektüel ve psikolojik gelişimlerini desteklemek için gerekli olan daha iyi bir vatandaşlık karakteri hedefinden türetildiği görülmüştür. Program temel, ortaokul, lise ve yükseköğrenim için öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik temel yeterlilik ve çekirdek yeterlilikten oluşmuştur. Uygulanması ve sınırlılığı ile ilgili olarak program, ebeveynler, okullar ve politika yapıcılar gibi çeşitli paydaşların teknoloji kullanımı, bilgi ve becerilerine vurgu yapmaktadır. Sonuç olarak, programın iyi tasarlandığı ancak uygulanmasında daha fazla düzenleme gerektiği verisine ulaşılmıştır.

Kabadere (2010) ise “Lise biyoloji öğretim programlarının Cumhuriyetten günümüze değişimini etkileyen unsurlar ve analizleri” adlı doktora tezi çalışmasında eğitim felsefeleri ve bunların biçimlendirdiği eğitim politikalarını tarihi bir perspektiften incelemiş ve bunların biyoloji öğretim programlarına yansımaları irdelenmiştir. Ayrıca Cumhuriyetten günümüze kadar uygulanmış olan farklı dönemlere ait altı biyoloji öğretim programı öğelerine dönük analizi yapılarak karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir. Posner’ın analiz basamaklarından yararlanılan araştırmanın ilk bölümünde biyoloji öğretim programlarının geliştirilmesinde ve değiştirilmesinde etkili olan süreçler incelenmiştir. İkinci bölümünde, programların öğelerine dönük detaylı analizler yapılmıştır. Son bölümde ise, programların öğelerine dönük karşılaştırmalı analizler yapılmıştır. Sonuç olarak ait oldukları dönemlerin iç ve dış politika, sosyal ve felsefi unsurlarının biyoloji öğretim programlarının içeriklerine ve uygulanmasına önemli etkileri olduğu belirlenmiştir. Kabadere’nin (2010) tez çalışması bu araştırma için de bir esin kaynağı olmuştur.

Temli’nin (2009) “Altıncı Sınıf Fen ve Teknoloji Öğretim Programları Hakkında Nitel Çalışma” isimli çalışmasında 6. sınıf fen ve teknoloji öğretim programının temel özelliklerinin belirlenmesi ve kâğıt üzerindeki öğretim programıyla bu programın okullardaki uygulamaları arasındaki temel farklılıkların ortaya konması amaçlanmıştır. Çalışmada, doküman analizi yöntemiyle Posner’ın öğretim programları analiz sorularına yanıt aranmış ve dört fen ve teknoloji öğretmeniyle görüşme yapılarak uygulamaya yönelik görüşleri alınmıştır. Bulgular öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımdan memnun oldukları ancak uygulamada

bazı sorunlar yaşadıkları yönündedir. Ayrıca araştırmada öğretmenlerin hizmet öncesi eğitimlerinde uygulama noktasında yetersizlik hissettikleri, laboratuvar araç gereçlerinin temininde ve planlamalarında problem yaşadıkları, kalabalık sınıfların uygulamaya engel teşkil ettiği gibi sonuçlara ulaşılmıştır.

Erdoğan (2007) “Yeni Geliştirilen Dördüncü ve beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim programının Analizi; Nitel Bir Çalışma” isimli çalışmasında 2004 yılında geliştirilen dört ve besinci sınıf Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programını analiz etmeyi amaçlamıştır. Program analizinde Posner’in program analiz basamakları kullanılmıştır. Nitel bir durum çalışması olan bu araştırmaya program geliştirme sürecinde yer alan bir uzman, pilot okullarda görev yapan beş öğretmen ve bu okullarda okuyan 56 beşinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırmanın bulguları, 2004 yılında geliştirilen Fen ve Teknoloji Dersi öğretim programının yapılandırmacı yaklaşım doğrultusunda tasarlandığı ve uygulamaya çalışıldığını, ancak uygulamada bazı problemlerin yaşandığını göstermektedir.

Geçit (2008) de “Cumhuriyetten Günümüze (1923-2005) Lise coğrafya müfredat programlarının (öğretim programlarının) İncelenmesi” Adlı Doktora tez çalışmasında hem tüm öğretim programlarını içeren bir eser oluşturmak, hem de Cumhuriyetten günümüze kadar geçen süre zarfında coğrafya programlarında meydana gelen değişimi ve gelişimi ortaya çıkararak, bu derse olan bakış açısını tespit etmek amacıyla liselerde uygulanan dokuz ana coğrafya öğretim programını incelemiştir.

Erol (2009), “1957-2007 Yılları Arasında Yayımlanan Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programlarının karşılaştırmalı analizi” isimli çalışmasında, 1957 yılından 2007 yılına kadar geçen 50 yıllık süreçte, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yayımlanan ortaöğretim kimya dersi öğretim programlarını “gerekçe”, “amaç” ve “içerik” yönünden incelemiştir. Çalışmada nitel araştırma kapsamında doküman incelemesi yapılmış ve gerekçe analizinde, programların yayımlanma gerekçeleri analiz edilmiştir. Amaç analizinde, incelenen öğretim programlarında yer alan amaçlar Bloom Taksonomisi’ndeki bilişsel, devinişsel ve duyuşsal öğrenme alanları doğrultusunda analiz edilmiştir. İçerik analizinde ise, öğretim programlarının içeriğinde yer alan kimya bilgileri analiz edilmiş ve sınıflandırılmıştır.

Yazıcılar ve Bümen'in (2017), "2005, 2011 ve 2013 Yıllarında Uygulamaya Koyulan Lise Matematik Dersi Öğretim Programları Üzerine Bir Analiz" isimli çalışmasında 2005, 2011 ve 2013 lise matematik dersi öğretim programları, program tasarım ilkeleri açısından analiz edilmiş, bu bağlamda, 2005, 2011 ve 2013 programları kapsam, aşamalılık, süreklilik, kaynaşıklık, denge, esneklik ve kullanışlılık açısından nasıldır, sorusuna yanıt aranmıştır.

Bilgili'nin (2021), "Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırılması:2011-2013-2017-2018 Programları" isimli çalışmasında 2011, 2013, 2017 ve 2018 tarihli ortaöğretim matematik dersi öğretim programları ile 2017 ve 2018 ortaöğretim fen lisesi matematik dersi öğretim programlarının genel ve özel amaçları; perspektif ve vizyonları; yeterlilik, beceri ve yetkinlik alanları; temel felsefeleri ve yaklaşımları; konu, kazanım ve öğrenme-alt öğrenme alanları; ölçme ve değerlendirme yaklaşımları karşılaştırılarak benzerlik ve farklılıkların ortaya konulması amaçlanmıştır. Bulunan sonuçlara göre incelenen programların genel amaçlarının Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçları ile paralel olduğu, 2013 programından 2018 programlarına doğru gidildikçe özel amaçlardan daha genel amaçlara yer verildiği ve bireylerin çok boyutlu gelişiminin hedeflendiği sonucuna ulaşılmıştır. 2011-2013 programlarının daha çok matematiksel bilgi ve becerilere odaklandığını, 2017-2018 programlarının ise sadece matematik yeterliliği üzerine değil, bireylerin hayatı boyunca sahip olacağı, sosyal hayatında kullanacağı yeterlilik ve yetkinlik alanları üzerine de odaklandığı tespit edilmiştir. Bütün programların öğrenci merkezli eğitim süreçlerini içerdiği, 2011 programından 2018 programlarına doğru gidildikçe konu ve kazanım sayılarında belirgin azalışlar olduğu, programların tümünün ölçme-değerlendirme yaklaşımlarının benzer özellikler içerdiği ve süreç odaklı olduğunu gözlemlenmiştir.

Zeybek (2012) ise "Matematik programlarının Gelişimi" isimli kitabında 1924-2011 tarihleri arasında kullanılan on dört ortaöğretim matematik öğretim programını ele almıştır. Kitapta programların ait oldukları dönemlerdeki eğitim sistemleri, okul yapıları, Milli Eğitim Şura kararları ve eğitim öğretimle ilgili alınan kararlara yer verilmiştir. İlaveten program değişiklikleri ve nedenleri ile program karşılaştırmaları da kitapta yer alan bilgiler arasındadır.

**İlgili araştırmalar özet.** Yapılan alanyazın taraması ve yukarıda sunulan araştırma bulgularına dayalı olarak, ülkemizde ortaöğretim matematik dersi öğretim

programlarına ilişkin çalışmaların daha çok tek bir öğretim programı üzerinden, öğretmen ve öğrenci görüşleri çerçevesinde yürütüldüğü görülmektedir (Eroğlu, 2019; Ulusoy, 2012; Ünal, 2018; Konur, 2012; Cansız Aktaş, 2008; Sırmacı, 2003; Abdioğlu ve Çevik, 2018; Çet, 2000; İnan, 2006; Sırmacı, 2002; Çiftçi ve Tatar, 2015; Sakallı, Çakan, Borazan ve Korkmaz, 2016; Çiftçi, Akgün ve Deniz, 2013; Aközbek, 2008; Demir ve Akar Vural, 2017; Aydın, Lâçin ve Keskin, 2018; Yalçınkaya, 2018; Biçer ve Ada, 2020; Tekalmaz, 2019; Aksoy, 2016; Yurday, 2006). Karşılaştırmalı çalışmaların ise hem sayıca çok az olması, hem kısıtlı bir zaman dilimini kapsamaması hem de programın oluşturulmasına etki eden faktörler, bir doküman olarak sunulan ile uygulanan program arasındaki ilişki ve programların önceki - sonraki programlarla kıyaslanması gibi bütüncül bir değerlendirme sunmakta sınırlı veri sağlaması da gözlenen bir diğer husustur. Ancak bu durum sadece matematik dersi öğretim programlarıyla sınırlı değildir. “Program analizi” anahtar kelimesiyle yapılan taramada ulusal düzeyde tüm disiplin alanlarına ait öğretim programlarına ilişkin yapılan analiz çalışmalarının sayısının oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda alanyazın taramasına dayalı olarak ülkemizde tüm eğitim kademelerinde ve disiplin alanlarında niceliksel ve niteliksel olarak daha fazla program analizi çalışmalarına ihtiyaç duyulduğu açıktır.

## Bölüm 3

### Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, veri seti, veri toplama süreci, verilerin analizi, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

#### Araştırmanın Deseni

1923 - 2018 yılları arasında uygulanmış olan ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının tarihsel süreçte nasıl bir değişim gösterdiğini analiz etmeyi amaçlayan bu araştırma nitel bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Nitel araştırmalar, herkesçe kabul gören bir tanımı olmamakla birlikte, durum ya da olayların doğal ortamlarında bütüncül ve gerçekçi bir biçimde ortaya konmasını amaçlayan; görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı ve nitel bir sürecin izlendiği araştırmalar olarak tanımlanabilirler (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 45). Özdemir'e (2014) göre nitel araştırmaları "insanın, kendi sınırlarını çözmek ve kendi çabasıyla biçimlendirdiği toplumsal sistemlerin derinliklerini keşfetmek üzere geliştirdiği bilgi üretme yollarından birisi" olarak ifade etmek mümkündür. Creswell'e (2014, s. xxii) göre ise "bir amaç doğrultusunda örneklem alınması, açık uçlu sorularla veri toplanması, dokümanların, metin veya görsellerin analizi, verilerin tablo veya sayılarla nicelleştirilmesi ve bulguların kişisel olarak yorumlanması nitel yöntemlerin özünü oluşturur".

Sosyal gerçekliği ve insan davranışlarının altında yatan nedenleri araştıran nitel çalışmalar pek çok desende tasarlanabilirler. Durum çalışması (case study), olgubilim (fenemolojik) araştırması, etnografik araştırma, anlatı araştırması, eylem araştırması başlıca nitel araştırma desenleri olarak bilinmektedir (Gürbüz ve Şahin, 2015). Bu çalışmada da bütüncül çoklu durum deseni kullanılmıştır.

Durum çalışması belirli bir olgu, durum, sistem veya örgütün ayrıntılı ve derinlemesine betimlenmesidir. Durum çalışmalarının temel noktası birçok veri kaynağının kullanılarak, olay ve olguların kendi bağlamında derinlemesine araştırılmasıdır. Tarama çalışmalarından ayrıldıkları nokta oldukça sınırlı bir olgu veya örneklem üzerinde belirli bir süre içerisinde derinlemesine çalışılmasıdır (Gürbüz ve Şahin, 2015). Yin'e (2003) göre durum çalışmasında dört farklı desen kullanılmaktadır. Bunlar bütüncül tek durum deseni, iç içe geçmiş tek durum deseni, bütüncül çoklu durum deseni ve iç içe geçmiş çoklu durum desenidir. Bir ya da

birden çok olay, olgu, bağlam, program, grup veya birbiriyle ilişkili sistemin derinlemesine incelendiği durum çalışmasının bir deseni olan bütüncül çoklu durum çalışmalarında, birden fazla ve her biri kendi başına bütüncül olabilecek durumlar kendi içinde incelendikten sonra birbirleriyle karşılaştırılabilmektedir (Mc Millan, 2000; Yıldırım ve Şimşek, 2016; akt. Tan Şişman, 2017, s. 1304) Bu çalışma kapsamında da her bir program kendi içinde bütüncül bir yaklaşımla ele alınarak analiz edilmiş, ardından birbiriyle karşılaştırılmıştır.

Araştırmanın verileri ise programların uzun bir süreci kapsaması, geçmişe dönük olarak gözlem ve görüşme olanağının bulunmaması nedeniyle farklı zamanlarda farklı kaynaklar tarafından üretilmiş olan yazılı materyallerin analizine olanak sağlayan doküman incelemesi yolu ile toplanmıştır.

### **Araştırmanın Veri Seti**

Bu araştırmada 1923-2018 yılları arasında uygulanmış olan ortaöğretim matematik dersi öğretim programları ve bu programlarla ilgili yazılmış raporlar, araştırma makaleleri ve diğer dokümanlar araştırmanın veri setini oluşturmaktadır. Çalışmada Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı ve Milli Kütüphane arşivlerinden ulaşılabilen yazılı veya elektronik olarak yayımlanan tüm programlar araştırmaya dâhil edilmiştir. Ancak 1340/1924 öğretim programı Türkçe olamaması nedeniyle araştırma kapsamının dışında bırakılmıştır. Buna göre 1934, 1935, 1938, 1952, 1956, 1960, 1970, 1987, 1991, 1998, 2005, 2011, 2013, 2017 ve 2018 basım tarihli ortaöğretim matematik dersi öğretim programları araştırmanın veri setini oluşturan birincil veri kaynaklarıdır. Öğretim programlarının geliştirilmesi, değişimi, güçlü ve zayıf yönleri, geliştirilme nedenleri ve benzeri gibi programlarla ilgili bilgilerin yer aldığı Milli Eğitim Şura Kararları, kalkınma planları, hükümet programları, program değerlendirme raporları, ilgili tez, makale, kitap ve diğer süreli yayınlar ise araştırmanın ikincil veri kaynaklarını oluşturmaktadır. Birincil ve İkincil kaynakların elde edilmesinde lise riyaziye programları, lise matematik programları, ortaöğretim matematik programları, program analizi ve program değerlendirmesi anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Aşağıda verilen Tablo 1'de araştırma için belirlenen birincil ve ikincil kaynaklara detaylı olarak yer verilmiştir.



Tablo 1

**Birincil ve İkincil Veri Kaynakları**

Birincil Kaynaklar	İkincil Kaynaklar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1934 Lise riyaziye programı</li> <li>• 1935 Lise riyaziye programı</li> <li>• 1938 Lise matematik programı</li> <li>• 1952 Lise matematik programı</li> <li>• 1956 Lise matematik programı</li> <li>• 1960 Lise matematik programı</li> <li>• 1970 Lise matematik programı</li> <li>• 1987 Lise matematik programı</li> <li>• 1991 Lise matematik programı</li> <li>• 1998 Lise matematik programı</li> <li>• 2005 Ortaöğretim Matematik dersi öğretim Programı</li> <li>• 2011 Ortaöğretim matematik dersi öğretim Programı</li> <li>• 2013 Ortaöğretim matematik dersi öğretim Programı</li> <li>• 2017 Ortaöğretim Matematik dersi öğretim Programı</li> <li>• 2018 Ortaöğretim dersi Matematik öğretim Programı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Milli Eğitim Şura Kararları (1923, 1924, 1926 heyet-i İlmiye kararları, 1939, 1943, 1946, 1949, 1953, 1962, 1970, 1974, 1981, 1982, 1988, 1990, 1993, 1996, 1999, 2006, 2010, 2014, 2021 MEB Şura Kararları)</li> <li>• Kalkınma planları</li> <li>• Milli eğitim faaliyet raporları</li> <li>• Eğitim raporları</li> <li>• Hükümet programları</li> <li>• Program değerlendirme raporları</li> <li>• EARGED Raporları</li> <li>• MEB Stratejik Planları</li> <li>• Eğitim ana planları</li> <li>• OECD raporları</li> <li>• Sendika raporları</li> <li>• STK raporları (TÜSİAD, TEDMEM)</li> <li>• Tez ve makaleler</li> <li>• Diğer ilgili kitap ve süreli yayınlar</li> </ul>

**Veri Toplama Süreci**

Araştırmanın alt problemlerine yanıt aranırken, yazılı materyallerin analizine odaklanılmış, bu nedenle doküman incelemesi yoluyla veri toplanmıştır. Doküman incelemesi yapılırken kullanılan bir dizi aşama vardır. Forster (1995) bu aşamaları beş başlıkta incelemiştir; (1) dokümanlara ulaşma; (2) özgünlüğün kontrol edilmesi; (3) dokümanları anlama; (4) veriyi analiz etme ve (5) veriyi kullanmadır (aktaran Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 223).

**1) Dokümanlara ulaşma.** Araştırmada kullanılacak olan dokümanlar 1924'den 2018'e kadar yayımlanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programları ve bu programları destekleyen/açıklayan belge ve dokümanlardır. Öğretim programlarının orijinallerine ulaşmak için Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Arşivi, Ferit Ragıp TUNCOR Bakanlık Arşiv ve Dokümantasyon Kütüphanesi (Millî Eğitim Bakanlığı Arşiv Kütüphanesi) ve Milli Kütüphane arşivlerine başvurulmuş ve on beş farklı matematik öğretim programına ulaşılmıştır. Ortaöğretim matematik programlarının konu edildiği kaynaklardan edinilen bilgiler

doğrultusunda araştırma kapsamındaki programların haricinde de programların kullanıldığı anlaşılmaktadır. Ancak bu programların tamamına ulaşılamamıştır. 1924 programı dil gerekçesiyle kapsam dışında bırakılmış, ulaşılan diğer on beş öğretim programının tümü çalışma kapsamına dâhil edilmiştir. Dokümanlar genel erişime açık olduğu için izin işlemine gerek duyulmamıştır. Diğer taraftan milli eğitim şura kararları, faaliyet raporları, OECD raporları gibi ikincil veri kaynakları için, başta Milli Eğitim Bakanlığı olmak üzere T. C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Yükseköğretim Kurumu gibi pek çok resmi kurum ve kuruluşun resmi web sitesi üzerinden hem programlar hem de programların yazıldığı döneme ilişkin bilgi sağlayabilecek dokümanlara ulaşılmaya çalışılmıştır.

**2) Özgünlüğünü kontrol etme.** Araştırmanın güvenilirliğinin sağlanması bakımından elde edilen dokümanların orijinalliğinin kontrolü sağlanmalıdır. Ancak bu çalışmadaki dokümanların resmi kaynaklardan orijinalleri kullanıldığı için özgünlüğünün kontrolüne ihtiyaç duyulmamıştır.

**3) Dokümanları anlama.** Araştırma kapsamında ulaşılan her bir dokümanı anlayabilmek için öncelikle metindeki ifadelerin ne anlama geldiği derinlemesine incelenmiştir. Her dokümanı oluşturan parçalar analiz edilip anlaşılması sağlanmış, sonrasında da metnin tümü tekrar taranarak parçaların anlaşılmasına çalışılmıştır. Dokümanlar farklı yorumlanma durumu ortadan kalkıncaya, okunduğunda başka anlam çıkarılmayıncaya kadar tekrar tekrar okunmuştur. Bu aşamadan sonra dokümanlar daha iyi özümsemesi ve derinlemesine anlaşılması bakımından karşılaştırmalı olarak ve bir sistem dâhilinde incelenmiştir. Bu yolla dokümanların içerdiği bilgilerin başka dokümanlarla doğrulanıp doğrulanmadığının, çelişkili, farklı ifadeler olup olmadığının kontrolü sağlanmıştır.

**4) Veriyi analiz etme.** Araştırmanın veri analizi ile ilgili açıklamalara veri analizi bölümünde detaylı olarak yer verilmiştir.

**5) Veriyi kullanma.** Araştırma raporu hazırlanırken kullanılan dokümanların amacı doğrultusunda doğru kullanılıp kullanılmadığından emin olmak için dokümanlar tekrar tekrar gözden geçirilmiş ve her bir dokümanın asıl kaynaklardan elde edilmesine dikkat edilmiştir. Eksik, yanlış anlama ve yorumlara yol açabilecek yorumlar yeniden düzeltilerek, araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği

arttırılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın veri seti arşiv ve resmi kurum ve kuruluşların web sitelerinde yayınladıkları, herkesçe erişime açık olan dokümanlar olup, araştırmadan elde edilen bulgular bilimsel etik kurallara uygun olarak raporlaştırılmıştır.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla program analizine ilişkin tema ve alt temalar geliştirilmiştir. Nitel analizlerde önceden belirlenen bir kavramsal çerçevenin kullanılması hem veri kaybının önlenmesi hem de yanlış veri düzenlemesinin önüne geçmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 256). Bu araştırmada da Posner'ın program analizi basamakları esas alınarak yürütüleceğinden, bu basamaklar programların analizinde kullanılacak ana temalar olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın betimsel analizinde kullanılacak ana temalar:

1. Programın yazımı ve temelleri
2. Programın uygunluğu
3. Programın uygulanması
4. Program eleştirisi

olmak üzere dört başlıktan oluşmaktadır. Her bir ana tema altında yer alabilecek alt temaların belirlenmesi için ise Posner'ın (2004) bu basamaklar altındaki açıklamaları ve yönlendirici sorularından yola çıkılarak kodlar oluşturulmuştur. Oluşturulan kodlar bütün programlarda paralelliği sağlayabilecek şekilde araştırılabilir olma durumlarına göre değerlendirilmiş ve kullanılacak kodlar seçilerek alt temalara dönüştürülmüştür.

“Programın yazımı ve temelleri” temasına ilişkin kodlar ve belirlenen alt temalara ilişkin bilgiler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

*Programın Yazımı ve Temelleri Temasına ilişkin Alt Temaların Belirlenmesi*

Kodlar	Alt tema	Tema
Programı geliştiren kişi/ kurumlar Kişi/kurumların görevleri	Program ekibi	Programın yazımı ve temelleri
Programın sosyal temelleri Programın politik temelleri Programın ekonomik temelleri	Programın dayandığı sosyal, politik ve ekonomik temeller	
Planlama elementleri: Hedefler Programın arkasındaki felsefe İçerik Etkinlikler Ardışıklık ilkeleri Takvim Değerlendirme Öğretmen eğitimi ve tutumları Materyaller İdari yapı okul olanakları ve Finansal kısıtlamalar	-	
Program perspektifi	Program perspektifi	

Bu basamak altında Posner'in (2004, s. 33-34) incelenmesini öngördüğü programı geliştiren kişi ve kurumlarla, bu kişi/kurumların program geliştirmedeki rollerinin neler olduğuna ilişkin kodlar "program ekibi" altında bir alt tema olarak ele alınmıştır. Programın sosyal, politik ekonomik temelleri ise tek bir alt temada birleştirilmiştir (Posner, 2004, s. 33). Posner'in (2004, s. 43-63) bu basamakta incelemesini öngördüğü bir başka durum da programın yansıttığı bakış açısıdır. Bu sebeple program perspektifi adı altında bir alt tema daha oluşturulmuştur. Ancak Posner'in (2004, s. 21) bu basamak altında yer verdiği programın planlama elementleri olarak ifade edilen kodlar ise bu çalışma kapsamında incelenebilir olma durumları göz önüne alınarak ayıklanmış ve programın uygunluğu ve programın uygulanması temalarının altında değerlendirilmiştir. Örneğin hedefler ve içerik kodları programın uygunluğu teması altında ele alınmış; takvim, değerlendirme, öğretmen tutumları ve materyallere ilişkin kodlar da programın uygulanması teması altında incelenmiştir.

İdari yapı, okul olanakları gibi geçmişe dönük incelenme ve karşılaştırma olanağının olmadığı kodlar ise araştırma kapsamının dışında bırakılmıştır.

“Programın uygunluğu” temasına ilişkin kodlar ve belirlenen alt temalar Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 3

*Programın Uygunluğu Temasına İlişkin Alt Temaların Belirlenmesi*

Kodlar	Alt tema	Tema
Hedefler Açıkça belirtilme durumu Hedef Yazım yaklaşımı Aşamalı Sınıflama	Hedeflerin yapısı	Programın uygunluğu
İçerik Makro/mikro organizasyon Yatak/dikey organizasyon Teknoloji Çok kültürlülük	İçeriğin yapılandırılması	

Posner (2004) “programın uygunluğu” basamağında, programdaki hedeflerin neler olduğunu (s. 101-102), hedeflerin hangi düzeyde, nasıl ifade edildiğini (s. 77) ve öğrenme hedeflerinin nasıl sınıflandırıldığını (s. 78) sorgulamaktadır. Bu çalışmada hedefler için işaret edilen bu vurguların her biri birer kod haline getirilerek, “Hedeflerin yapısı” alt teması altında toplanmıştır. Bu alt tema altında hedefler, programda açıkça ifade edilip edilmemeleri, eğer ifade edilmişse hangi hedef yazma yaklaşımıyla ifade edildikleri ve aşamalı sınıflandırılma durumları bağlamlarında incelenmiştir.

Posner (2004, s. 127-136) program analizinin bu basamağında içeriğin yatay/ dikey ve makro/ mikro düzeydeki organizasyonunda hangi varsayımların yer aldığı, teknoloji ve çok kültürlülük kavramlarından etkilenip etkilenmediği gibi durumları irdelemektedir. Bu bağlamlar göz önünde bulundurularak içerik için “ içeriğin yapılandırılması” alt teması oluşturularak, program içeriğinin organizasyonunun nasıl yapıldığı, hangi içerik düzenleme yaklaşımının kullanıldığı irdelenmiştir. Böylece içeriğin 1924- 2018 yılları arasında nasıl bir değişim yaşadığı ortaya konmuş olacaktır. Teknolojiye ilişkin vurgu araştırmanın bu boyutunda ele alınmayıp, programın uygulanması ana teması içerisinde incelenmiştir.

“Programın Uygulanması” temasına ilişkin kodlar ve belirlenen alt temalar Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4

*Programın Uygulanması Temasına İlişkin Alt Temaları Belirlenmesi*

Kodlar	Alt tema	Tema
Zamansal faktörler Sıklık Süreklilik Planlama	Uygulamaya ilişkin esaslar	Programın uygulaması
Fiziksel faktörler Malzeme ve ekipman Sınıf düzeni Okul yapısı Teknolojik gereksinimler	✓ Planlama ✓ Haftalık ders dağılımı ✓ Fiziksel donanım ve gereksinimler ✓ Öğretmen- öğrenci rolleri ✓ Uygulamaya dönük bilgilendirme	
Politik- resmi faktörler		
Organizasyonel faktörler Seviye grupları Sınıf – bölüm türü		
Kişisel faktörler Öğretmen özellikleri Öğrenci özellikleri		
Ekonomik faktörler		
Kültürel faktörler		
Program uygulama yaklaşımları Geleneksel yaklaşım Deneysel yaklaşım Disiplinler Yapısı Davranışçı Yapılandırmacı		

Posner’ın (2004) “programın uygulanması” basamağına ilişkin işaret ettiği temel noktalara bakıldığında genel olarak uygulamaya etki eden çerçeve faktörlere (s. 193) yer verildiği görülmektedir. Bu faktörler:

- Zamansal faktörler
- Fiziksel faktörler
- Politik- resmi faktörler
- Organizasyonel faktörler
- Kişisel faktörler

- Ekonomik faktörler
- Kültürel faktörlerdir.

Ancak bu araştırmada, programların tarihsel olarak uzun bir süreci kapsamaları, geçmiş tarihli olması ve dokümanlar üzerinden analiz ediliyor olması sebebiyle bu faktörlerin bazıları araştırma kapsamına alınamamış, bazıları ise araştırmanın koşulları doğrultusunda dönüştürülmüştür. Örneğin programın uygulanma yaklaşımları (Posner, 2004, s. 201-204), programların uygulanışı sırasında gözlem şansı olmaması sebebiyle program kılavuzunda yer alan veriler üzerinden incelenebileceği için” program yazımı ve temelleri” ana teması altında yer verilmiş bu kısımda ayrıca yer almamıştır. Bir başka örnek olarak Posner (2004) kişisel faktörler başlığı altında öğretmen ve öğrencilerin kişisel özelliklerinin programın uygulanmasına ilişkin etkilerine işaret etmişken, araştırmanın uygulama esnasında yürütülmemesi sebebiyle bu durum programın altını çizdiği öğretmen ve öğrenci özellikleri/rolleri olarak uyarlanmıştır.

Posner’ın (2004) bu basamakta vurguladığı programın zamansal açıdan hangi sıklıkta ne sürede ve nasıl planlandığını sorgulayan zamansal faktörler (s. 194), programın uygulandığı okul, sınıf ortamına ilişkin düzeni ve ekipmanları ele alan fiziki faktörler (s. 195), öğretmen ve öğrencilerden beklenen özelliklere ilişkin kişisel faktörler (s. 198) ve program kılavuzunda uygulamaya ilişkin verilen bilgilerin tümü “uygulamaya ilişkin esaslar” alt teması adı altında toplanmıştır. Bu faktörlerin birbiriyle çok ilişkili olması ve okuyucuda her bir programın uygulanmasına ilişkin bütünsel bir algı oluşturabilmesi amacıyla faktörler ayrı ayrı ele alınmak yerine, bu faktörler bağlamında tek bir tema altında incelenmiştir.

“Program Eleştirisi” temasına ilişkin kodlar ve belirlenen alt temalar ise Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5

*Program Eleştirisi Temasına İlişkin Alt Temaların Belirlenmesi*

Kodlar	Alt tema	Tema
Zayıf yönler		
	Güçlü ve zayıf yönler	Program Eleştirisi
Güçlü yönler		

Posner (2004, s. 22) program eleştirisi basamağında programın güçlü ve zayıf yönlerinin irdelenmesine işaret etmiştir. Bu araştırmada da “güçlü ve zayıf yönler” bir alt tema olarak yer verilmiştir.

## Verilerin Analizi

Nitel bir çalışma olan bu araştırmada veri seti tümüyle dokümanlardan oluşturmaktadır. Bu dokümanların analizinde betimsel analiz yaklaşımı izlenmiştir.

Nitel veri analizinde çeşitlilik, yaratıcılık ve esneklik esasa alınmalıdır çünkü nitel araştırmaların her biri birtakım farklı özelliklere sahiptir. Hem araştırmacının hem de toplanan verilerin özelliklerinden yola çıkılarak standartlaşmaya gidilmeden bir analiz planı hazırlanmalıdır. Standart bir sürecin araştırmacıyı kısıtlayacağı, verilerinden daha zengin ve derinlemesine sonuçlara ulaşılmasını olumsuz yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 253).

Betimsel analiz elde edilen verilerin önceden belirlenmiş olan temalara göre özetlenmesi ve yorumlanması esasına dayanır. Amaç, elde edilen bulguların düzenlenmiş ve yorumlanmış olarak okuyucuya sunulmasıdır. Betimsel analiz sürecinde araştırmacının veri setini oluşturan tüm birincil ve ikincil veri kaynakları incelenmiş, bu anlamda tüm dokümanlar (1) betimsel analiz için bir çerçeve oluşturma, (2) tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, (3) bulguların tanımlanması ve (4) bulguların yorumlanması şeklinde betimsel analizin dört aşaması takip edilerek analiz edilmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 256). Tablo 6’da veri analizi aşamaları ve bu aşamalarda gerçekleştirilen işlemler açıklanmıştır.

Tablo 6

### *Veri Analizi Aşamaları ve İşlemler*

Veri Analizi Aşamaları	İşlemler
1. Betimsel analiz için bir çerçeve oluşturma	Araştırma kapsamındaki programlar Posner’in (2004) program analizi basamakları esas alınarak analiz edileceği için bu basamakların her biri araştırmacının veri analizinde birer tema olarak kabul edilmiş ve tematik bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu anlamda araştırmacının ana temaları “programın yazımı ve temelleri”, “programın uygunluğu”, “programın uygulanması” ve “program eleştirisi” olmak üzere dört başlıktan oluşmaktadır. Sonrasında Posner’in (2004, 20-22) bu basamaklar altında yer verdiği sorular ve temel noktalar dikkatle incelenerek birer birer kodlanmıştır. Programların geçmiş tarihli olması ve araştırma kapsamındaki bütün programların paralel biçimde değerlendirilebilmesi için incelenmesi mümkün olmayan kodlar ayıklanmıştır.



Tablo 6

*Veri Analizi Aşamaları ve İşlemler (devamı)*

Veri Analizi Aşamaları	İşlemler
	Bazı kodlar ise araştırmacının şekline uygun olarak veri elde edilebilir biçime dönüştürülerek çalışmaya dâhil edilmiştir. Örneğin "Programın uygulanması" temasının içinde yer alan, öğretmenlerin tutum, inanç ve yeterliklerinin programla uyumunu sorgulayan "öğretmenin kişisel özellikleri" kodu geçmiş yıllara ait programları uygulayan öğretmenlerle görüşme fırsatı olmayacağından, araştırma kapsamına alınırken öğretmen özellikleri olarak uyarlanmış ve programda öğretmenden beklenen özellikler bakımından analiz edilmiştir. Seçilen kodlar doğrultusunda her ana temaya ilişkin alt temalar oluşturulmuş ve bu alt temalara veri sağlayacak alt problemler belirlenmiştir.
2.Tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi	Belirlenen tematik çerçeveye göre on beş matematik öğretim programına ilişkin birincil ve ikincil veri kaynakları detaylı biçimde okunmuş ve elde edilen veriler tema/alt temalar altında kategorize edilerek ayıklanmıştır.
3.Bulguların tanımlanması	Bu aşamada daha önceden tema ve alt temalar altında kategorize edilen veriler düzenlenmiş ve programlarda ilgili temalara ilişkin doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Ayrıca elde edilen verilerin tablolandırılmasıyla daha somut olması ve karşılaştırma olanağı tanınması sağlanmıştır.
4. Bulguların yorumlanması	Tanımlanan bulguların açıklanması, yorumlanması, ilişkilendirilmesi ve tarihsel gelişimine ilişkin karşılaştırmaların yapılması bu aşamada gerçekleşmiştir.

Tablo 7'de araştırmacının ana temaları, alt temaları ve bu temalara ilişkin belirlenen alt problemleri yer almaktadır.

Tablo 7

*Temalar ve Alt Problemler*

Alt Problemler	Alt Temalar	Ana Temalar
Program hangi sosyal, politik ve ekonomik temellerden etkilenmiştir? Program hangi kişiler/ kurumlar tarafından geliştirilmiştir? Programın (varsa) sunduğu perspektif nedir?	Programın dayandığı sosyal politik ve ekonomik temeller Program ekibi Program perspektifi	Programın yazımı ve temelleri
Programda hedeflerin yapısı nasıldır? Programda içerik nasıl yapılandırılmıştır?	Hedeflerin yapısı İçeriğin yapılandırılması	Programın Uygunluğu

Tablo 7

**Temalar ve Alt Problemler (devamı)**

Alt Problemler	Alt Temalar	Ana Temalar
Programın uygulanmasına ilişkin esaslar nelerdir? <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Planlama</li> <li>✓ Haftalık ders dağılımı</li> <li>✓ Fiziksel donanım ve gereksinimler</li> <li>✓ Öğretmen- öğrenci rolleri</li> <li>✓ Uygulamaya dönük bilgilendirme</li> </ul>	Uygulamaya ilişkin esaslar	Programın uygulanması
Programın güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?	Güçlü ve zayıf yönler	Program eleştirisi

**Geçerlik ve Güvenirlik**

Kirk ve Miller (1986), bir araştırma için sonuçlarının inandırıcılığının son derece önemli bir kriter olduğunu ve bu anlamda kullanılan en önemli iki ölçütün de geçerlik ve güvenirlilik olduğunu ifade etmektedir. Her ne kadar nitel araştırmaların, nicel araştırmalar kadar yaygın kullanılan tanım, yöntem ya da testleri olmasa da nitel araştırmalarda da geçerlik ve güvenirlilik ile ilgili alınan bir takım tedbirler mevcuttur. Kirk ve Miller (1986), nitel araştırmalarda geçerlik kavramının araştırılan olgunun olduğu haliyle değiştirilmeden ve olabildiğince tarafsız gözlenmesi anlamına geldiğini ifade etmektedir (aktaran Yıldırım ve Şimşek, 2013, s. 289 ).

Bu çalışmada da araştırmanın “iç geçerliğinin” sağlanması için veri analizi süreci detaylı olarak aktarılmıştır. Araştırmanın “dış geçerliğinin” sağlanması için ise elde edilen veriler mümkün olduğunca birincil kaynaklardan alındıkları şekilleriyle, yapılan alıntılar detaylı biçimde açıklanarak ifade edilmeye çalışılmıştır. Araştırma özelinde “iç geçerlik” ile ilgili olan inandırıcılığını sağlamak için araştırmanın amacı ve alt problemleri doğrultusunda derinlik odaklı veriler toplanmış, veriler araştırmacı ve tez danışmanı tarafından birlikte incelenmiştir.

Araştırmada elde edilen verilerin güvenirlilik hesaplaması için Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen Güvenirlilik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) x 100 olarak formül kullanılmıştır. Bu doğrultuda, rastgele seçilen üç öğretim programı (1938, 1970, 2013), araştırmacı ve Eğitim Programları ve Öğretim

alanında görev yapan bir akademisyen tarafından betimsel analiz sürecinde Posner'in (2004) program analizi boyutları kapsamında belirlenen tematik çerçeve ve alt temalara göre bağımsız olarak incelenmiştir. Her bir öğretim programı için hesaplanan görüş birliği oranının %90'nın üzerinde olduğu belirlenmiştir. Araştırma kapsamında incelenen dokümanların farklı uzmanlar tarafından bağımsız olarak kodlanarak incelenmesi, kodlayıcılar arası tutarlılığa ek olarak, "Dış geçerlik" ile ilgili olan aktarılabilişliğı sağlamak içinse, hem araştırma sürecinin ayrıntılı olarak betimlenmesine özen gösterilmiş hem de bulgular raporlanırken ilgili temalar altında ortaya çıkan kodların desteklenmesi amacıyla araştırmanın ham verileri ayrıntılı bir şekilde betimlenerek yoruma yer verilmeden ve verinin doğasına mümkün olduğu ölçüde sadık kalınarak okuyucuya doğrudan aktarılmaya çalışılmıştır. Araştırmacının kendi görüşü dışında metinlerden doğrudan yapılan alıntılar ".." içerisinde, italik ve girintili paragraf kullanılarak sunulmuştur.

## Bölüm 4

### Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın bulguları araştırma problemleri ve Posner'in program analizine yönelik belirlediği boyutlar dikkate alınarak belirlenen temalar altında aşağıda sunulmuştur.

#### **Programın Yazımı ve Temelleri** (*The Curriculum Documentation and Origins*)

Araştırmanın bu bölümünde "Programın dayandığı sosyal, politik, ekonomik temeller", "program ekibi" ve "program perspektifi" alt temaları altında elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

#### **Programın dayandığı sosyal, politik, ekonomik temeller**

Bu bölümde programlar tarihsel açıdan birbirine yakın dönemlerde uygulanmış olmaları ve programın geliştirilmesine etki eden özel durumlar göz önüne alınarak gruplandırılmışlardır.

**1934, 1935 ve 1938 programları.** 1934, 1935 ve 1938 programları birbirlerine çok yakın dönemlerde uygulanmaları ve Atatürk döneminde geliştirilmeleri sebebiyle bu bölümde birlikte ele alınmışlardır.

1934 programının başında "1924 tarihli lise müfredat programı üzerinde sonradan yapılan bütün değişimlere göre düzeltilerek basılmıştır" ibaresi yer almaktadır (Maarif Vekâleti, 1934). Buradan köklü bir değişim yerine mevcut program üzerinden değişiklikler yapıldığı anlaşılmaktadır. Bu sebeple 1934 programı analiz edilirken 1924 programının oluşturulma aşamasındaki şartların da incelenmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

Cumhuriyet ilk ilan edildiğinde ülkede kaç okul olduğunun bilinmemesi bir yana, nüfusun kaç olduğu dahi ancak 1926 sayımında öğrenilebilmiştir. Halkın %6'sı okuma yazma bilmektedir. 46.000 köyün %98'i okulsuzdur ve öğretmen açığı 70.000 iken, mevcut 18 öğretmen Okulu yılda 200'e kadar öğretmen yetiştirebilmektedir. Görevdeki öğretmenlere de maaşları muntazam ödenememektedir. Ankara Hükümeti'nin çok az olan bütçesinin her yıl %18'i Osmanlı İmparatorluğu'nun dış borçlarını ödemeye ayrılmaktadır ve bu ödeme 1945 yılına kadar devam etmiştir. Askeri harcamalar için bütçenin %32'si kullanılırken, %34'ü de memur maaşları için harcanmaktadır. Dolayısı ile Türkiye Cumhuriyeti

yapacağı her şeyi kalan %16'lık bütçe ile yapmak durumunda kalmıştır. Ülke tam toparlanmaya çalıştığı bir süreçte iken üstüne 1929 Dünya Ekonomik Buhranı yaşanmış ve halk çok zor zamanlar geçirmiştir. Bu vaziyette eğitimciler okul açmak, öğretmen yetiştirmek, köye öğretmen göndermek, kışın yolları açmak ve en önemlisi medrese zihniyetini çağdaş eğitim anlayışı ile değiştirmek gibi türlü zorluklarla karşı karşıya kalmıştır. Ancak tüm zorluklara rağmen o dönemde eğitim adına hiç de küçümsenemeyecek ölçüde başarılı işler yapılmıştır (Başgöz, 2010).

Türk Eğitim Sistemi, aslında Tanzimat döneminden itibaren düzenlenmeye ve hukuki bir altyapıya kavuşturulmaya çalışılmıştır. Kısmen bazı olumsuzluklar düzeltilmişse de dönemin iç ve dış siyasi yoğunluğundan ötürü başarılı bir sisteme kavuşturulamamıştır (Kabadere, 2010, s. 38- 39). 1918 yılında imzalanan Mondros antlaşması ve 1920'de imzalanan Sevr antlaşmaları ile Osmanlı Devleti'nin yıkılışını ilan etmesinin ardından 29 Ekim 1923'de Cumhuriyet ilân edilmiş ve Türkiye Cumhuriyeti Devleti kurulmuştur. Yeni bir devletin kurulmasıyla birlikte pek çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da köklü değişikliklere gidilmiş ve uygulanan eğitim politikaları da bu değişimden etkilenmiştir.

Türkiye Tanzimat sonrasında batılılaşma teşebbüslerine giriştiği zaman karşısındaki tek örnek Fransız eğitim sistemidir. Ancak 20. yüzyılın başlarında 1900-1930 yılları arasında Kıta Avrupa'sında ve ABD'de "yeni eğitim" olarak ifade edilen yeni bir eğitim hareketi oluşmuştur. Bu hareketle birlikte "Eski okullar" olarak karakterize edilen mevcut okullara ana hatlarıyla, ders saatlerinin doğal bir biçimde parçalanmaması, öğretimin tekdüzeliği, katı programların aynen ve harfiyen uygulanması bu okulların öğrencileri hayata hazırlayamamaları, hayattan kopuklukları ve kitaba bağlılık şeklinde ağır eleştiriler yöneltmiştir. Eleştirilerin üzerine mevcut okulların dezavantajlarını ve yetersizliklerini gidermek için özellikle çocuğu merkeze alan "yeni eğitim programları" geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu programların uygulanacağı okula "faal ya da yeni okul", eğitime de "yeni eğitim" adları verilmiştir. Cumhuriyet kurulduktan sonra 1920'li yıllarla 1930'lu yılların başlarında Emin Erişilgil ve Avni Başman gibi önderlerin yardımıyla önce sadece ilköğretim programlarına "yeni eğitim" felsefesinin tesirleri yansıtılmıştır. Kendi içinde birçok uygulaması olan "yeni eğitim" hareketinin ortak karakteristik özelliği bireyselci bir eğitim/okul anlayışı sergilemesi ve ampirik/ pragmatik bir düşünsel temel göstermesidir. 1926 yılında Emin Erişilgil ve Avni Başman'ın hazırladıkları İlköğretim Programı'nın "yeni eğitim" yani pragmatizm karakterine rağmen, orta ve

yüksek öğretimde Fransız etkisinin bir süre daha devam ettiği görülmektedir (Hesapçioğlu, 2009).

Milli Eğitim Şuralarının temelini oluşturan Maarif Kongresi (16 - 21 Temmuz 1921) dönemin eğitim politikalarının belirlenmesi anlamında büyük önem taşımıştır. Özellikle Maarif Kongresi 3. Toplantısı'nda "ortaöğretim" konusu ele alınmış ve orta dereceli okul programları ve idadi teşkilatı tartışılmıştır. Bu tartışmalar neticesinde de tam bir görüş birliğine varılarak eğitimin sadeleştirilmesi, uygulanabilir hale getirilmesi ve mahallileştirilmesi konularında birlik sağlanmıştır (I. Maarif Kongresi Heyet-i İlmiye Çalışmaları). Böylece Cumhuriyet döneminin ilk lise programları İkinci Heyet-i İlmiye'nin (1924) aldığı kararlar doğrultusunda oluşturulmuştur (Oğuzkan, 1981, s. 285; akt. Kabadere, 2010). Oluşturulan programlar eğitimde dönüşüm sürecinin bir başlangıç noktası olmuş ve programlar geliştirilmesi gereken bir süreç olarak algılanmaya başlanmıştır. Daha iyiye ulaşabilmek için çalışmaların kesintisiz bir biçimde sürdürülmesi ve yenilenmesi gerektiği inancı ilke edinilmiştir (Aslan ve Olkun, 2011). Yeni programlardan imparatorluk dönemi ideolojisine bağlı görüşler ayıklanmış ve bunların yerine cumhuriyet ilkelerine uygun esaslar getirilmiştir. (Oğuzkan, 1981, s. 285; akt. Kabadere, 2010, s. 43). Cicioğlu (2005) Cumhuriyet eğitiminin temel özelliklerini dört ana başlık altında toplamıştır:

1. Öğretimin birleştirilmesi;
2. Eğitim örgütünün çatısını belirleme;
3. Eğitimin niteliğini değiştirme;
4. Eğitimi yaygınlaştırma

Cumhuriyetin ilanı ve sonrasında eğitim politikalarına yön veren çok önemli reformlar yapılmıştır. Yapılan bu reformlarla eğitim sisteminin ortak değerler ve ortak idealler üzerinden yürütülmesi amaçlanmıştır.

3 Mart 1924'de "Tevhid-i Tedrisat Kanunu" kabul edilmiştir. Bu kanun ile mektep ve medrese biçiminde ayrılan ikili yapı ortadan kaldırılmıştır. Eğitim ve öğretimin birleştirilmesi dini ve laik eğitim veren eğitim kurumları arasındaki ikili yapıya son verirken, bir yandan da Müslümanlar, Müslüman olmayan yerli azınlıklar ve yabancıların açıp işlettiği farklı okullar sebebiyle oluşmuş çoklu eğitim uygulaması da ortadan kaldırılmıştır. Aynı gün Şer 'iye ve Evkaf Vekâletlerinin kaldırılmasına (3 Mart 1924) dair kanunla da yurt çapındaki bütün okulların idaresi Maarif Vekâletine bırakılmıştır (Hesapçioğlu, 2009). Bu laik, milli, modern ve birleşik bir eğitim sistemine geçiş için atılan oldukça önemli bir adımdır. Bu sayede eğitim

örgütünün çatısı belirlenmiş, aynı kademedeki tüm öğrenciler ortak tek bir programla yetiştirilmeye başlanmıştır.

24 Mayıs 1928'de Latin rakamları kabul edilmiştir. Ülkenin cumhuriyet anlayışı ile güncelleşmesi, gelişmesi ve çağdaş uygarlık seviyesine yetişmesini hızlandırmak adına uluslararası rakamlar kullanılmaya başlanmıştır.

1 Kasım 1928'de Latin harfleri kabul edilmiştir. Böylece Türk harfleri kullanılmaya başlanmış ve programların yazım dili değişmiştir. Harf İnkılâbı ile birlikte eski dilde yazılmış kaynakların yerine Lâtin alfabesi ile hazırlanmış yeni kaynakların hazırlanması için çalışmalar başlatılmıştır. Fakat matbaa sayısının yeterli olmayışı sebebiyle materyaller gereken miktarda çoğaltılamamıştır. Bu yüzden kaynaklar sadece öğretmenlerin elinde bulunabilmektedir. Dolayısı ile okullarda uygulanan eğitim, öğretmenlerin sahip oldukları kaynaklarda yer alan bilgileri öğrencilerine not aldırılması şeklinde gerçekleşmiştir. Bu durumun, alternatif kaynaklara erişemeyen ve sadece elindeki notlara bağlı kalan öğrencileri ezbere yönelttiği düşünülmektedir (Ayas, 1993; akt. Ünal, Coştu ve Karataş, 2004).

1923- 1938 yıllarını kapsayan yaklaşık on beş yıllık süreç "Atatürk Dönemi" olarak ifade edilmektedir. Atatürk var olan geleneksel eğitimi yetersiz bularak değiştirilmesi gerektiğine inanmış ve istediği yeni eğitim sistemine ilişkin ana ilkeleri de tespit etmiştir. Atatürk'e göre geleneksel eğitim hem kuruluş biçimi hem de özü bakımından milli değildir. Bilimsel zihniyetten uzakta, çağın gereksinimlerini ve toplumun ihtiyaçlarını karşılayamamaktadır. Ezbere dayanması sebebiyle de yaratıcılığı engelleyici niteliktedir. Atatürk'ün konuşmalarında eğitime şekil verici nitelikteki ana motifler, başlıca şu üç ana grup içerisinde toplanabilmektedir:

- a) Millî karakter motifi: Programlarda millilik esas alınmalıdır.
- b) Bilim ve teknik motifi: İlim ve fen rehberimiz olmalıdır. Sanat ve iktisat gibi pek çok alandaki başarıya ilim sayesinde ulaşılabacaktır.
- c) Ekonomi motifi: Yeni devletin bütün esasları, bütün programları iktisat programından çıkmalıdır. Çünkü her şey ekonomi programına dayalıdır (Güler, b.t.).

Türk Millî Eğitimi'nin temel prensiplerinin oluşmasında Atatürk ilkelerinin büyük katkı sağladığı görülmektedir. 1936 yılından itibaren Atatürkçü felsefenin cumhuriyetçilik, devletçilik, halkçılık, milliyetçilik, laiklik ve inkılâpçılık ilkeleri okul programlarına da girmiş ve eğitimde yapılacak yenilikleri yönlendirmiştir. Cumhuriyetçilik ilkesi eğitimde özgür düşünce ve özgür vicdana zemin oluşturmuş,

milliyetçilik ilkesi ise Türk millî eğitimine millî bir nitelik kazandırmıştır. Halkçılık ilkesiyle de dilde yenileşme ve azınlık eğitiminden bütüncül bir eğitime geçiş sağlanmıştır (Kapluhan, 2012).

1924 ve özellikle 1931 programlarının Atatürk'ün çağın gereklerine uygun ve toplumun ihtiyaçlarına dönük program beklentisi doğrultusunda hazırlandığı, belirlenen konuların öğrenenlerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlerin çözümüne dönük olduğu görülmektedir (Zeybek, 2012, s. 97). Programlarda ev hesapları, mağaza hesapları, çiftlik hesapları, sanayi ve banka hesaplarını içeren düzenlemeler yapılmıştır. Yücel (1994, s. 190) riyaaziye programlarında tıpkı fen programlarında uygulandığı gibi Amerikan Kitaplarının örnek alındığını, programların hazırlanan ders kitaplar doğrultusunda düzenlendiğini ifade etmektedir. Bu programlar vesilesiyle öğrencilerin ezbercilikten kurtularak güncel meseleler etrafında gözlem ve inceleme yapabilme, milli meseleler üzerinde düşünebilme imkânı buldukları düşünülmektedir (Zeybek, 2012, s.107).

İmparatorluğun Türkiye Cumhuriyeti'ne dönüştürülmesiyle birlikte diğer bütün dersler gibi tüm kademelerdeki matematik dersleri de bir değişime uğramıştır. 1924 ortaöğretim matematik dersi için hazırlanan program 1927 yılına kadar yürürlükte kalmış, 1927 yılında birtakım eksikliklerin giderilmesi düşüncesi ile tekrar bir program hazırlanmıştır. 1931 yılında ise lise müfredat programlarında yapılan bir değişiklikle bazı dersler, bir ders adı altında birleştirilmiştir. Müsellesat, cebir, hendese, nazari hesap, mihanik ve kozmografya derslerinin programları da bu değişimle beraber "riyaaziye" adı altında toplanmıştır.

1934 Programının içerik ve biçimsel olarak 1924 ve 1931 programlarıyla farklılaştığı, 1934 programında günlük yaşamlarında karşılaştıkları problemlerin çözümüne dönük hesaplamaların çıkartıldığı görülmektedir. Ancak temelde Cumhuriyet sonrasında benimsenen felsefe ve amaçlar bakımından bu programlar benzerlik göstermektedir. Yücel (1994, s. 190) de 1934 programının bir değişiklik ifade etmemekle birlikte bir toplama mahiyetinde olduğunu, 1935 yılında ise her ders için ayrı ayrı program kılavuzlarının oluşturulduğunu ifade etmiştir.

Bu dönemde eğitimdeki dönüşüme etki eden bir diğer faktör ise 1924'ten beri Türkiye'ye birçok yabancı eğitimcinin çağırılması ve bu eğitimcilerin eğitim sistemimizin eksik yönleri ve önerilerine ilişkin hazırladıkları raporlar olmuştur. 1924 yılında Amerika'lı Profesör John Dewey, 1925 yılında Alman teknik eğitim uzmanı Dr. Kühn, 1927 yılında Belçikalı teknik eğitim uzmanı Omer Buyse, 1932'de



İsviçre'den yükseköğretim uzmanı Profesör Albert Malche, 1934 yılında Amerikalı eğitim uzmanı Miss Parker ve 1933, 1934 yıllarında bir grup Amerikalı uzman ülkemize davet edilmişler ve kendilerinden istenilen konular üzerinde inceleme yaparak görüşlerini raporlaştırmışlardır (Akkutay, 1996, s. 4–5; akt. Kapluhan, 2011, s. 150).

Yabancı uzman raporları içinde gerçekten değerli öneriler olduğu görülmektedir. Ancak bunların hiçbirinin Türkiye'nin yapısına uygun, mali yükünü Türkiye Cumhuriyeti'nin kaldırabileceği bir reform planı sunamadığı yönünde görüşler yer almaktadır (Başgöz, 2010 ).

**1952, 1956 ve 1960 programları.** 1938 Atatürk'ün ölümünün ardından, Cumhuriyet dönemi reformları halka benimsetilmeye çalışılmış, katılmamış olmamıza rağmen II. Dünya Savaşı'nın çok yönlü etkileri hissedilmiş, köylerdeki işsizlik, sağlık ve eğitim hizmetlerinin yetersizliği sebebiyle yaşanan iç ve dış göçler toplumda büyük değişimler yaratmıştır. Kıtık, işsizlik, ihtiyaçların karneye bağlanması, temel gıda maddelerinin bile yeterince bulunamaması yoksulluğu arttırmıştır. Toplumda eskiyi korumak, tamir etmek, kanaatkâr ve tedbirli olmak davranış haline gelmiştir. Dönemin zorlukları daha sonra şeker, kumaş, dokuma ve gıda ürünleri dâhil, yerli üretimin arttırılmasında ve “Yerli Malı Haftalarının” düzenlenmesinde büyük rol oynamıştır (Erkal, 2016).

Siyasi olarak çok partili döneme geçiş denemeleri yapılmış ancak 1945'e kadar Cumhuriyet Halk Partisi (CHP) tek parti olarak varlığını korumuştur. İsmet İnönü CHP Büyük Kurultayı'nda değişmez genel başkan, “ Milli Şef ”ilan edilmiş ve 1938 -1950 yılları arasında Cumhurbaşkanlığı görevini yürütmüştür. Milli Şef Dönemi olarak adlandırılan 1938–1950 dönemi Cumhuriyet eğitiminin en çok tartışılan 12 yıllık dönemidir. Dönemin Milli Eğitim Bakanı Hasan Ali Yücel de sürece damgasını vuran isim olmuştur.

1938'den 1950'ye kadar olan dönemin savaş ortamının da etkisiyle Türkiye'nin dış ilişkileri açısından önemli bir süreç olduğu düşünülmektedir. 1940'lı yıllarda Sovyetler Birliği ile olan ilişkilerin kısmen de olsa kesilmiş olması ve savaşın gidişatı Türkiye'deki birçok eğitimcinin Almanya eğitim sistemi ve programlarının ülkemize getirilmesi yönündeki taleplerini gündeme getirmiştir. Seçkin insan yetiştirme düşüncesinin ortaya çıkması ve eğitimde de “millilik” anlayışından

“hümanizm” anlayışına doğru kayılması bu taleplerin en önemli etkenleri olarak görülmektedir (Kabadere, 2010, s. 63- 66). Batı medeniyetinin ana kaynağının hümanizm felsefesi olduğu düşüncesinden hareketle, bu felsefenin anlaşılması ve yayılması bakımından Yunanca ve Latince öğretiminin gerekli olduğu savunulmuştur. Hümanizm düşüncesi kapsamında eğitim ve öğretimde teori uygulamadan üstün tutularak, ortaokul ve liselerde zihinsel gelişim esas alınmıştır. Eğitim sistemi ile seçkin bir kitle yetiştirmek temel amaç alınmış ve günümüze kadar sürecek olan ezber eğitiminin temelleri atılmıştır. Ancak 1943 II. Milli Eğitim Şurasında alınan kararlara göre:

- *Bütün eğitim kurumlarında anadili çalışmalarında verimin artırılması*
- *Kitaplara tarihî okuma parçaları eklenmesi*
- *Millî tarihe ağırlık verilmesi (II. Milli Eğitim Şurası)*

kararlaştırılmıştır. II. Milli Eğitim Şurasının çalışmaları ve aldığı kararlardan çıkan neticeye bakıldığında 1940’tan itibaren eğitim felsefesi olarak getirilmeye çalışılan “Hümanist eğitim” anlayışına karşı çıkıldığı ve “eğitimde millilik” ilkesine devam edilmesi yönünde taleplerin olduğu görülmektedir (Kabadere, 2010, s. 63- 66).

1940- 1946 yılları arasında kısa süren bir Köy Enstitüleri uygulaması vardır. Köy Enstitüsü projesi bütünüyle Türkiye Cumhuriyeti’ne aittir ve dönemin Milli Eğitim Bakanı Hasan Ali Yücel tarafından yönetilmiş bir programdır. Ancak kısa süreli oluşu sebebiyle genel felsefeyi etkileyememiştir.

Celal Bayar, Adnan Menderes, Fuad Köprülü ve Refik Koraltan’ın, CHP’den ayrılarak 07.01.1946 yılında Demokrat Parti’yi (DP) kurmasıyla birlikte ülkede yeni bir dönem açılmış ve tek partili dönem son bulmuştur. 1950 seçimlerinde Demokrat parti açık ara seçimleri kazanarak 27 yıl süren CHP dönemini kapatmıştır. Bu olay Türk siyasi tarihinde önemli bir dönüm noktası olmuştur. 1950- 1960 yılları arasında Adnan Menderes’in başbakanlığındaki Demokrat Parti hükümeti iktidar olmuştur. Demokrat partinin iktidara gelmesiyle başlayan dönemde Türkiye ekonomisi tekrar büyüme sürecine girmiş, ekonomik yatırımlar ve istihdam artmış, karayolları gelişmiş ve tarımda makineleşme sürecine geçilmiştir. İkinci Dünya Savaşı sonrasında ABD’nin Avrupa ekonomilerinin hızla gelişmesi için uyguladığı “Marshall Planı” çerçevesindeki mali yardımlarından Türkiye’de payını almış ve bu para tarımsal üretimi artırmak için kullanmıştır. Tarımda makineleşmenin artışı ve şehir

yaşamının cazip gelmesiyle birlikte köylerden şehirlere göç artmış ve ülke gecekondulu sorunuyla tanışmıştır (Erkal, 2016).

27 Aralık 1947 tarihinde Türkiye ile ABD arasında eğitimde bir işbirliği anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşmayla birlikte pek çok eğitimcimiz hem yetiştirilmek hem de yüksek lisans, doktora öğrenimi görmek için ABD'ye gönderilmeye başlanmıştır. Yurda geri dönen bu eğitimcilerimiz, Amerikan davranışçılığını eğitim sistemimize önermiş ve yerleştirmişlerdir. O tarihlerde eğitim sistemimizin felsefesinde/ paradigmasında yüzeyde bir kırılma görüldüğü ve eğitim sistemimizin ABD etkisine girdiği düşünülmektedir. Eğitim sistemimizdeki bu değişim ve "davranışçılık" 2000'li yıllara kadar artarak sürmüştür (Hesapçioğlu, 2009).

23- 31 Ağustos 1949, IV. Milli Eğitim Şurası'nda " Lise Ders Konularının 4 yıllık teşkilata göre tespiti " kararı alınmış ve buna ilişkin olarak 1949'da 4 yıllık uygulamaya geçişte parça parça programlar çıkartılmıştır. Yine IV. Milli Eğitim Şurası'nda dönemin Milli Eğitim Bakanı Dr. Tahsin Banguoğlu Şura açılış konuşmasında çok partili hayata geçişe istinaden şu ifadeleri kullanmıştır:

*"Birde buna ilave olarak bir rapor hâlinde yüksek heyetinize sunduğumuz "Demokrasi Terbiyesi" meselesi vardır. Biz Türk milletinin maarifçileri sıfatıyla memleketimizde bugün cereyan etmekte olan rejim istihalesine lâkayt kalamazdık. Kalamazdık, çünkü bu memleketin iktibas ettiği yeni fikirlerin ön safhasında bulunmuşlardır. Bu vazifeyi aynı zamanda seleflerimiz olan nesillere karşı da borçluyuz"(IV. Milli Eğitim Şurası)*

Buna ilişkin Şura'da "eğitim ve öğretimde dayanılan demokratik esasların gözden geçirilmesi" kararı alınmıştır. Bu karar doğrultusunda hazırlanan 1949 programının da demokratik ideallere daha yakın olduğu görülmektedir (Tazebay, 2000, s.74; akt. Zeybek, 2012, s.115). 1952 programının 1949'da çıkarılan programların tek bir bütün olarak basılmış hali olduğu ve içeriğin tamamen aynı olduğu ifade edilmektedir (Zeybek, 2012, s. 127).

1950'lerden önce daha çok konular listesi şeklinde olan ortaöğretim öğretim programları 1950'lerden itibaren geliştirilmeye çalışılmıştır. K.V.Wofford 1952 yılında Türkiye'ye gelerek köy okullarını incelemiş ve Wofford'un hazırladığı raporla program geliştirme çalışmaları daha sistematik bir hale getirilmeye çalışılmıştır. Bu raporla ilgili olarak 1952 yılında 25 öğretmen, uygulamalar hakkında bilgi edinmek üzere Amerika'ya gönderilmiştir (Geçit, 2008, s. 17). 1938 programıyla 1952

programını kıyaslandığında 1952 programında bu izlere rastlanmakta ve içeriğin altında daha fazla detaya yer verildiği görülmektedir.

1950-1960 yılları arasında Adnan Menderes başbakanlığında beş Hükümet kurulmuştur. Demokrat Parti Tüzüğü'nün 36. Maddesindeki;

*“Orta tahsil kurullarını, gerek program ve talimatname, gerekse laboratuvar ve kütüphane gibi öğretim vasıtaları bakımından, ıslah ve takviyeye muhtaç görmekteyiz. Yükseköğretime basamak olan liselerin bu maksadı sağlayacak duruma getirilmesi lazımdır.”*

İfadeleriyle ortaöğretimin hem program ve işleyişine yönelik bir düzenlemenin gerekliliği hem de yükseköğretime öğrenci yetiştiren kurumlara dönüştürülmesi düşünceleri açıkça dile getirilmiştir. Bu sebeple de okulların gerekli öğretim araçlarıyla donatılması kararlaştırılmıştır. Öte yandan Demokrat Parti döneminde Amerika'yla olan yakınlaşmalar neticesinde Türk milli eğitim sisteminin Amerikan eğitim sistemini kendisine model almaya başladığı görülmektedir. Bu anlayışla beraber hükümet tarafından ortaöğretimin eksikliklerinin giderilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılabilmesi için birçok Amerikalı uzman ülkeye davet edilmiştir. Ellswort Tompkins, Watson Dickerman, John J.Rufi, Lester Beals, Roben J.Maaske, M.Costat ve Elizabeth S.Gorvine bunlardan bazılarıdır. Bu uzmanlar bir süre ülkemizde kalarak ortaöğretim kademesi üzerinde incelemeler yapmış ve izlenimlerini birer rapor halinde Milli Eğitim Bakanlığı'na sunmuştur. Bu uzmanlardan Rufi, orta dereceli okulların programlarının amaç, başarı ve problemlerini; Tompkins ortaöğretime devam eden öğrenci sayısının azlığını, Beals ise, rehberlik hizmetlerinin önemini raporlarında vurgulamışlardır (Ergün, 1990; akt. Karekök, 2011; Marım ve Sam, 2018). Bu uzmanların sunduğu raporların eğitim sistemimiz açısından hem olumlu hem de olumsuz bir takım yanlarının olduğu düşünülmektedir. Raporların Türkiye'nin fakirlik, yokluk, yükseköğretime doğru gidildikçe okula devam oranının azalması, sınıfların kalabalık oluşu, ortaokul ve liselerdeki başarısızlık oranının fazla oluşu gibi tüm yetersizliklerini işaret etmesi ve bu durumlar için öneri sunması olumlu yanlarına örnek gösterilebilirken; uzmanların kendi uzmanlık alanları dışında görüş belirtmeleri, kendi ülkelerindeki uygulamaları zeminin uygun olup olmamasına bakılmadan ülkemize de tavsiye etmeleri gibi olumsuz örnekler de gösterilebilmektedir (Marım ve Sam, 2018).

1953 yılında V. Milli Eğitim Şurası'nda, 1948 ilköğretim programlarının günün değişen ihtiyaçlarına cevap verebilecek şekilde yeniden gözden geçirilmesi üzerinde durulmuş, ancak geliştirilecek programın deneme okullarında

uygulanmasına karar verilmiştir (V. Milli Eğitim Şurası). Bu karar Türkiye’de program geliştirme anlayışının uygulamaya konduğunun bir göstergesi olarak düşünülmüştür (Geçit, 2008, s. 17).

13. 09. 1954 tarihli 816 sayılı Tebliğler Dergisi’nde yayınlanan genelgede “madde 1, madde 2, madde 5” tekrar liselerin 3 yıla indirilmesiyle ilgili kararlar alınmış ve 3 yıla göre hazırlanan lise programı yayınlanmıştır (Zeybek, 2012, s. 127). Bu sebeple her iki program içerik olarak aynı olmasına rağmen 1952 programı 4 yıl, 1956 programı ise 3 yıla göre hazırlanmasından kaynaklı konuların işlendiği sınıflarda farklılıklar vardır. 1960 programı da 1956 programından farklı olarak içeriğinde küçük değişiklikleri içermektedir. Liselerde 1952 yılına kadar üçüncü sınıfta, 1952 programında dördüncü sınıfta ayrılan fen ve edebiyat şubeleri, 1956 programında tekrar üçüncü sınıfta ayrılmaya başlamıştır. 1960 programında ise bu ayırım ikinci sınıftan itibaren başlatılmıştır (Ünal ve Ünal, 2010).

**1970 programı.** 1960-1980 yılları arasında dünya uzay ve nükleer çağını yaşarken bir taraftan da bilgi çağına geçiş hazırlıkları vardır. Öte yandan Türkiye’de de siyasi, sosyal, ekonomik ve kültürel hayatı derinden etkileyen 27 Mayıs 1960, 12 Mart 1971 ve 12 Eylül 1980 askeri müdahaleleri yaşanmıştır. Bu müdahaleler tıpkı diğer alanlarda olduğu gibi eğitim sistemini de oldukça derinden etkilemiştir (Kabadere, 2010, s. 99).

ABD ve SSCB arasında yaşanan Soğuk Savaş’ta Türkiye aktif olarak ABD’nin yanında yer almış ve NATO ittifakına dâhil olmuştur. CHP hükümetleri döneminde başlayan Amerikan yardımları “Truman Doktrini” ve “Marshall Planlarıyla” bu dönemde de artarak devam etmiştir. Bu yardımlar Türkiye’de kısa vadeli refahı ve tarım üretimini artırmış ancak yine de yeterli olamamıştır. 1954 yılından itibaren ülkede yaşanan kriz ve ekonomik durgunluk, DP yönetimini sıkıntıya sokmuştur. Hızla yükselen enflasyon işçi, memur ve sabit gelirli kesimi olumsuz yönde etkilemiş, ordu mensupları da bu etkiden payını almıştır. Ülkedeki ekonomik çıkmazlar, öğrencilerle güvenlik güçleri arasında yaşanan çatışmalar ve buna benzer iç karışıklıklar sebep gösterilerek, “Milli Birlik Komitesi” ismiyle bir araya gelen 38 subay DP hükümetine darbe yapmış ve 27.05.1960’da yönetime el koymuştur. Ancak DP’nin kapatılması için mahkemede ileri sürülen iddialar arasında ekonomik sorunlar gösterilmemiştir. Bu iddialar daha çok, DP iktidarının esas amacından uzaklaşarak dini politikaya alet ettiği, zümre tahakkümü kurduğu, kardeş

kavgasına yol açtığı, seçmenlerin iradesini kötüye kullandığı, parti programını suiistimal ederek bu programının dışına çıktığı ve en mühimi siyasal parti olma özelliğini kaybettiği üzerinde toplanmıştır (Öztürk, 1993, s. 70; akt. Dağdemir ve Küçükkalay, 1999)

Darbeden sonra Milli Birlik Komitesi'nin (MBK) 12 Haziran 1960'da çıkardığı kanun ile geçici bir anayasa oluşturulmuş ve böylece TBMM'nin yetkileri MBK'ya devredilmiştir. Yürütme Yetkisini kullanan MBK bu görevi kendi atadığı partisiz bakanlar aracılığıyla yürütmüştür. Komitenin başkanı hem Bakanlar Kurulu'nun başkanı ve başkomutan sayılmıştır. Dönemin cumhurbaşkanı, başbakanı, bakanları, iktidar partinin (DP) milletvekilleri ve diğer ortakları yargılamak üzere Yüksek Adalet Divanı kurulmuştur.

Cemal Gürsel, MBK tarafından Başbakan olarak görevlendirildiğini, herhangi bir siyasi partiye üye olmayanlardan bir hükümet kurduğunu ilan etmiştir. 30.05.1960- 05.01.1961 dönemini kapsayan I. Gürsel hükümeti tarafından hazırlanan hükümet programında, Milli Eğitim Davası "*baş dava*" olarak ifade edilmiş ve eğitim ile ilgili şu tespitlerde bulunulmuştur:

*"Milli Eğitim davası, baş davalarımızdandır. Demokrasinin kökleşmesi, soysuzlaşmamasının teminatı, özlenen iktisâdi refahın tahakkuku, büyük kütlelerin, yeni yetişen nesillerin milli eğitimden en geniş ölçüde faydalanmasına bağlıdır. Milli Eğitim teşkilat ve programlarımızı, bugünkü istikrarsız halinden kurtarmak, en acele işlerimiz arasındadır. Maarifimizin muhtaç olduğu nizam içinde ve belli metotlarla çalışan medeni ve milli bir müessese haline getirmeye matuf olmak üzere, gerekli inceleme ve araştırmalara başlamak, gelecek iktidarlara bu istikamette hazırlıklar bırakmak, başlıca arzularımızdandır. Milli Eğitimi durgun halinden çıkarıp yapıcı ve başarılı bir vafsa ulaştırmak amacımızdır" (Neziroğlu ve Yılmaz, 2013, s. 1314).*

MBK tarafından 13 Aralık 1960 tarihinde bir kanun çıkartılarak, yeni bir anayasa ve seçim kanunu hazırlaması için bir Kurucu Meclis'in kurulmasını kararlaştırmıştır. Kurucu Meclis ile Ankara ve İstanbul Üniversitesi'nin öğretim görevlilerinin çalışmaları sonucunda bir anayasa hazırlanmış ve hazırlanan anayasa Kurucu Meclis tarafından 27 Mayıs 1961 tarihinde kabul edilmiştir. Bu karmaşa ve belirsizlik döneminde çıkarılan 1961 Anayasası ideal bir ortam ve düzen yaratmak istemesine rağmen uygulamada güçlükler yaşanmıştır (Erkal, 2016). 15 Ekim 1961'de genel seçim yapılmış, 25 Ekim günü meclis toplanmış ve bir buçuk yılın ardından meclis açılmıştır. Milli Birlik komitesi kalkmış, Gürsel Cumhurbaşkanı olmuş, Cumhuriyet Halk Parti'si ve Adalet Parti'si (AP) koalisyon kurmuştur. Böylece

Türk siyasi tarihinde ilk kez hükümet koalisyon ile kurularak yeni bir sayfa açılmıştır (Yurttaşer, 2016).

20.11.1961–01.06.1962 tarihleri arasında kurulan CHP ve AP koalisyon hükümeti (VIII. İnönü Hükümeti) 5- 15 Şubat 1962'de VII. Milli Eğitim Şurasını toplamıştır. Yedinci Şurada şu ifadeler yer almaktadır:

*"Millî eğitimimizin amacının, Koordinasyon Grubu'nun teklifi veçhile, VII. Millî Eğitim Şûrası'nda, "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" şeklinde tespit edilerek millî eğitimimizin temel ilkelerinin bu görüş ve anlayışa uygun olarak hazırlanmış olması ve öğretim sistemimizde yapılması, teklif edilen değişikliklerin bu esaslara istinat ettirilmiş bulunması memnurlukla karşılanmıştır. Böylelikle millî eğitim, gençleri yetiştirmenin sadece bir vasıta değil, aynı zamanda ve özellikle millî kalkınmayı hızlandıracak ve gerçekleştirecek verimli bir yatırım olmaktadır. Bundan böyle, her derece ve tipteki okullarımızın amaçlarının tespitinde ve müfredat programları ve yönetmeliklerinin hazırlanmasında, bu temel ilke daima esas olacaktır" (VII. Millî Eğitim Şurası)*

Koordinasyon Grubu lisenin "genel eğitim veren bir okulu olup esas fonksiyonu yükseköğrenime gidecek öğrencilerle liseden sonra hayata atılacak gençlere hem genel kültür, hem de ilgi, istidat ve kabiliyetlerine uygun gerekli meslek öncesi bilgi ve becerileri kazandıran bir kurum" olarak düzenlenmesini teklif etmiştir. Millî Eğitim Şûrası bu teklif yerine, Planlama Kurulu'nun ilk safhasında ortaöğretim komitesince hazırlanan şu tarifi benimsemiştir:

*"Lise, ortaokula dayalı ve akademik öğrenime başlangıç olmak ve kaynaklık yapmakla görevi genel kültür veren; bunun gerekliliğine göre organize edilmiş bir kurumdur" (VII. Millî Eğitim Şurası).*

Bu kararla birlikte, yeni lise öğretim programları ve yönetmelikleri 1962-1963 döneminde hazırlanarak önce deneme kapsamında yurdun çeşitli bölgelerinde uygulanacak ve elde edilecek sonuca göre kademeli olarak düzenlenebilecektir.

VIII. İnönü Hükümeti programında verimin düşük olduğuna ve bu durumda mezun sayısının çokluğundan ziyade verimine odaklanması gerektiğine vurgu yapılmıştır. Öğretmen faktörünün verim üzerinde çok etkili olduğu, o sebeple öğretmenlerin öncelikle mali şartlarının iyileştirilmesi gerektiğine işaret edilmiştir. Birçok okulun öğretmensizlik yüzünden kapandığı, öğretmenlerin maddi imkânsızlıklar sebebi ile mesleğini bırakarak başka işlere yönedikleri belirtilmiş ve duruma çözüm bulunmadığı takdirde bu açığın giderilmesinin zor bir hal alacağı noktasına dikkat çekilmiştir. Ayrıca "Muasır cemiyetler tarafından asırlardan beri terk edilmiş metotlara sıkı sıkıya sarılmak, verimi artırmak şöyle dursun, günden güne düşürmektedir"

ifadesiyle öğretim metotlarının güncellenmesi gerektiğine değinilmiştir. Maarifimizde kopyacılık olduğu, bazen Alman, bazen Fransız, bazen İngiltere ve bazen de Amerika maarifini örnek almak suretiyle, mütemadiyen değişiklik yapıldığı ifade edilmiştir. Aile ile okul, okul ile cemiyet arasında namütenahi kopukluklar olduğu ve bu kopuklukların maarif sisteminden ileri geldiği, aileye verilen önemin yavaş yavaş kaybolduğu söylenmiş ve Türk çocuklarının kendi bünyelerine uygun bir terbiye sisteminin içine konulmasının memleket hayrına olacağı dile getirilmiştir. Ayrıca memleketin tüm bölgelerinde şartların eşit olmadığı, bunun göz önünde bulundurulması gerektiği ve ülkenin ihtiyacı olan insan gücü doğrultusunda planlama yapılarak eğitim verilmesi gerektiği hususlarına değinilmiştir (Neziroğlu ve Yılmaz, 2013).

1963 yılında yayınlanan Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda eğitimle ilgili olarak tüm yurttaşların kabiliyetleri doğrultusunda yetiştirileceği, sosyal adalet ve fırsat eşitliği koşullarının sağlanacağı ifadelerine yer verilmiştir (Devlet Planlama Teşkilatı, 1963, s. 442). Ayrıca Plan'da yer alan eğitim politikası uygulamalarına ilişkin dikkat çeken bazı kararlar şöyledir:

- *Eğitimin her kademesinin toplumun en kabiliyetli elemanlarına açık tutulmasını sağlamak için yeterlik esasına dayanan seçme usulleri uygulanacaktır.*
- *Orta öğretim çağındaki gençlerin büyük bir bölümü teknik ve meslekî eğitime yöneltilenektir. Bu amacın gerçekleşmesi için Teknik Öğretim, çıraklıktan teknisyenliğe kadar bütünüyle sanayi ile bağlantılı, onun imkân ve ihtiyaçlarıyla uyuşan bir sistem olarak kurulmalı ve işletilmelidir.*
- *Planlanan çap ve yön doğrultusunda Öğretmen yetiştiren kurumların gelişmelerine öncelik verilecektir.*
- *Plânda lise ve ortaokulların temel görevlerinin üst okulları besleme olduğu, kabul edilmiştir. Buna göre, bu temel okulu bitirenlerin üst okullara gidebilmelerini sağlayacak geniş tedbirlere başvurularak bu seviyeye kadar yükseltilebilmiş bu öğrencilerden maksimum oranda fayda edilmelidir.*
- *Ortaokullar, liseler ve genel yükseköğretim gibi bazı eğitim bölümlerinde verim çok düşüktür. Verimin çok düşük olmasına sebep olan belirli unsurlar hızla giderilecektir.*
- *Her basamak için okulları bitirenlerin yetiştirilme amaçlarına uygun olarak yetiştirilip yetiştirilmedikleri konusunda araştırmalar yapılarak, bu doğrultuda bir yandan gereken tedbirler alınmalı, öte yandan da Türkiye'deki eğitim kurumlarının öğretim programlarının çağımızdaki modern teknolojinin ve yurdumuzun şartlarına uygun bir duruma getirilmesine çalışılmalıdır (Devlet Planlama Teşkilatı, 1963, s. 457- 459).*

İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda ise,

*“ Her kademedeki öğretim kurumlarının bütün öğretim programları, eğitim sistemi içinde bu kurumdan beklenen fonksiyonu, üst eğitim yeterli nitelikte katkı sağlama bakımından devamlı olarak değerlendirilecek ve geliştirilecektir. Bu programlara ışık tutan araştırma ve bilimsel gelişmeler izlenerek, öğretmen yetiştirme ve hizmet içi eğitimde bu hususlar dikkate alınacaktır. Genel, meslekî ve teknik eğitimin bütün kademelerinde ders programları arasında ortak bir eğitim anlayışına dayalı birlik sağlanacaktır” (Devlet Planlama Teşkilatı, 1968, s. 158- 161 ).*



İfadesi yer almaktadır. Ayrıca kalkınma planında var olan eğitim durumuyla ilgili olarak da:

*“Eğitim hizmeti okul içine dönük kalmıştır. Çevre ve iş hayatı ile ilişkisi sınırlıdır. Fonksiyonel eğitim, özellikle kız ve erkek teknik öğretimde, sağlanamamaktadır. Kabiliyetli olanların eğitimin en üst kademelerine kadar yükselmelerini sağlayıcı bir sistem, yeterli sayıda burs ve yatılı okuma imkânı yaratılamamıştır... Yeni açılan ortaokul ve liselerde ders araçları yetersizdir. Liselerde öğrenimin niteliği ve verim özellikle bina ve öğretmen yetersizliği nedeniyle düşmektedir” (Devlet Planlama Teşkilatı, 1968, s. 158- 161 ).*

İfadeleri yer almaktadır. İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda (1968-1972) eğitim politikasının ana hatları çizilirken bireylerde eğitim yoluyla fikir gücünün geliştirilmesi ve muhakeme, kıyaslama, soyutlama becerilerinin kazandırılması üzerinde durulmuştur. Öğrenilen bilgilerin günlük hayatla ilişkilendirilerek kalıcı, faydalı hale getirilmesi, bu yolla kendine güvenen, kendi hayatını kazanan bireylerin yetiştirilebileceğinin altı çizilmiştir. Eğitim sürecinde kültür değerlerinin korunması ve öğretmen öğrenci etkileşiminin okul ortamları dışında artırılması gibi noktalara da yer verilmiştir. İkinci beş yıllık kalkınma planında eğitim için kısa sürede iki amaçlı bir gelişme öngörülmüştür. Birincisi, iktisadi gelişmenin gerektirdiği insan gücünü yetiştirmek; ikincisi, bütün yurttaşlara temel eğitim vermektir. Sonrası için yukarı kademedeki eğitim hizmetinden yararlanma isteği kaynakların sınırlılığı nedeniyle kabiliyetleri oranında karşılanabilecektir. Yani temel eğitimden sonra seçmelerden geçen bireylere eğitim hizmeti sunulabilecektir. Ayrıca planda,

*“1968 -1972 döneminde liselerde verilen eğitimin niteliğini yükseltmek amacıyla öğretmen sayısı, öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi, eğitim araçlarından yararlanma artırılacak, sınıflarda öğrenci yoğunluğu azaltılacaktır. Liselerin kültür ve spor çalışmalarını artırıcı programlar düzenlenecektir” (Devlet Planlama Teşkilatı, 1968, s. 166 ).*

İfadeleri yer almaktadır.

1961 anayasası ile Türkiye'de sivil örgütlenmelerin önü açılmış, sivil örgütlenmeler zamanla sivil çatışmalara dönüşmüştür. Toplumun dinamik güçleri, özellikle gençler ve bir grup askeri kullanarak mevcut demokratik rejimi değiştirme ve iktidar olma yollarını aramıştır. Öğrenci olayları ortaya çıkarılmış, üniversitelerde boykot ve işgallerle eğitim ve öğretim aksatılmıştır. Bu karmaşa ve yetki ihlalinin arttığı dönem siyasilerce de kullanılmış ve neticede 12 Mart 1971 darbesinin yaşanmasıyla demokrasi ikinci kez yara almıştır. 27 Mayıs 1960 İhtilâli ve 12 Mart 1971 askeri müdahalesi demokrasiyi kesintiye uğratmakla kalmamış, toplumda değişik kamplaşmalara yol açmıştır. Bugüne kadar sarkan asker-sivil mücadelesi, laik-anti laik çekişmesi, 1960'lı yılların gerici-ilerici ayrımı ve günümüzdeki etnik ayrıştırma sorunları Türkiye'deki ikilemlerin ana örnekleri olmuştur. Neticede

darbelerin izleri yıllarca sürmüŖ ve 1960- 1980 dönemi ideolojik kamplaŖmaların, çatıŖmaların dönemi olmuŖtur. Bu karmaŖık ve belirsizlik ortamının eğitim açısından en önemli sonuçları birçok gencin istikbaline mal olması ve dıŖarıya beyin göçlerinin başlamasıdır (Erkal, 2016 )

**1987 programı.** Türkiye’de projelerle aŖamalı olarak klasik matematik yönteminden bir baŖka düşünüş biçimi olan “modern matematik” yöntemine geçilmiŖtir. Modern matematik programı, 1970 ve öncesi programlarla karşılaŖtırıldıđında, konular açısından daha genel ve daha yeni, konuların iŖleniŖi bakımından ise daha soyuttur (Turgut, 1990). Aksiyomatik bir bilim olarak sunulan matematik, mantık temeline oturtulmuŖ ve günlük hayat uygulamaları, alıŖılmıŖ algoritmaları daha az düzeye indirilmiŖtir (Zeybek, 2012, s. 162). Ancak klasik matematik uygulamalarından modern düşünme biçimine geçiŖ birdenbire olmamıŖtır. Bu süreç çok kapsamlı projelerle aŖamalandırılmıŖtır.

1962 Yılında VII. Milli Eğitim Ŗurası’nda ortaöğretim kurumlarının matematik ve fen programlarının geliŖtirilmesi ve çağın gerektirdiği yeniliğe kavuŖturması konusunda yapılan alıŖmalara laboratuvarlık yapmak üzere bir fen lisesi açılması konusu üzerinde durulmuŖ ve 1964 yılında Ford Vakfı’nın da desteği ile Ankara’da bir Fen Lisesi aılmıŖtır. Sonra sırası ile 1982’de İstanbul Fen Lisesi, 1983’de İzmir Fen Lisesi, 1984’de Kayseri Fen Lisesi olmak üzere 1989-1990 da sayıları 13’e yükselmiŖtir (MEB, 1990, s. 29).

1968 yılında BAYG-E-14 projesi adı altında, Fen Lisesi 1. ve 2. sınıfında uygulanan modern fen öğretim programlarının seçilen liselerin üç sınıfına dağıtılarak uygulanmasına iliŖkin bir pilot uygulama başlatılmıŖ ve bu proje 1970 yılında tamamlanmıŖtır. Fen Lisesi, bu pilot uygulama süresince ders kitaplarının ve araç-gereçlerinin hazırlanması, ortam düzenlemesi ve öğretmenlerin yetiŖtirilmesi gibi konularda laboratuvar okul olarak görev yapmıŖtır (Selvi, 1996, s. 65-66; akt. Gözütok, 2003).

1970 tarihinde toplanan VIII. Millî Eğitim Ŗurası’nda; “Türk Eğitim Sistemi” yeniden belirlenmiŖ, ortaöğretim sisteminin kuruluŖu ve yükseköğretime geçiŖin yeniden düzenlenmesi konuları ele alınmıŖtır. Ŗura’da;

*“Öğrencilere bilgi yükleme, bir nevi ansiklopedimiz ile onları ezbere sevk etme yerine; onlara öğrenme, inceleme yollarını gösteren, bilimsel düşünme ve araŖtırma yeteneğini kazandıran bir esas getirmek istiyoruz. Bu suretle herkes, kabiliyetine göre yükseköğretim dalına, iŖ hayatına veya hem yükseköğretime hem de hayata hazırlanma durumunda olacaktır. Her öğrenci için dikey ve yatay geçiŖ imkânları*

*tahsis edilmiştir. Ortaöğretimin ikinci kademesinin ilk yılı yöneltme işlemine tahsis edilmiştir. Bu yöneltme zorlayıcı ve gücendirici değil, yol gösterici ve özendirici esaslara bağlanmaktadır.*

*Yöneltme sınıfından sonra öğrenciler, ilgi, istidat ve kabiliyetlerine göre edebiyat, fen, iş, meslek kolları teknisyen liselerine ve öğretmen liselerine ayrılacaklardır.*

*Bütün ders programlarının ve kitapların yeniden hazırlanması, öğretim metotlarının ve kitapların yeniden hazırlanması, öğretim metotlarının ve araçlarının modernleşmesi, okul yapıları ve tesislerinin eğitsel esaslara göre geliştirilmesi, öğretmen yetiştirme, geliştirme istihdam esaslarının gözden geçirilmesi zorunludur" (VIII. Milli Eğitim Şurası).*

ifadeleri yer almıştır.

1973 yılında çıkarılan 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk millî eğitim sistemi yeni baştan düzenlenmiştir. Bu kanunla Türk millî eğitim sistemi örgün ve yaygın eğitim olmak üzere iki ana bölümden oluşmuş ve ortaöğretim "temel eğitime dayalı, en az üç yıllık eğitim veren genel, meslekî ve teknik öğretim kurumlarının tümü (liseler)" şeklinde tanımlanmıştır (Ünal ve Ünal, 2010).

28 Eylül-3 Ekim 1970 tarihleri arasında toplanan VIII. Millî Eğitim Şûrası'nda fen ve matematik programlarının modernleşmesi kararı, ortaya konulan yeni ortaöğretim modelinin desteklenmesi ve BAYG-E-14 projesi sonuçlarından da hareket edilerek 1971 yılında BAYG-E-23 adıyla yeni bir proje başlatılmıştır. Fen Lisesi'nde uygulanan modern fen ve matematik programlarını desteklemek ve aşamalı olarak bütün liselere yaymak amacıyla başlatılan BAY-G-23 projesi 100 lise, 89 öğretmen lisesi olmak üzere toplam 189 okulda 1975-1976 öğretim yılı sonuna kadar devam ettirilmiştir. Modern fen ve matematik öğretim programlarının ortaokul ve liselere öğretmen yetiştiren Eğitim Enstitüleri'nde de denenmesi ve yaygınlaştırılması amacıyla Eylül 1976'da BAYG-E-33 projesi başlatılmış ve bu proje de üç öğretim yılı sürdürülmüştür (Selvi, 1996, s. 65-66; akt. Gözütok, 2003).

Türkiye'de fen ve matematik öğretiminin iyileştirilmesi maksadıyla 1960 yılında başlatılan çalışmalar ve TÜBİTAK, MEB ve Fen Lisesi tarafından ortak yürütülen BAYG-E-14, BAYG-E-23 ve BAYG-E-33 projeleri, 1980 yılında MEB ve Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) arasındaki protokolün bitmesiyle sona ermiştir. "Fen Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu" da dağıtılarak bu komisyonun görevi Talim ve Terbiye Dairesi başkanlığına devredilmiştir. Böylece fen ve matematik öğretimini geliştirmeye dönük çalışmalar da yarım kalmıştır (Selvi, 1996, s. 65-66; akt. Gözütok, 2003)

Talim ve Terbiye Kurulu'nun 1974, 1975 ve 1977 yıllarında aldığı kararlar doğrultusunda yeni lise matematik programı kademeli olarak kabul edilmiş ve 1976-1977 öğretim yılından itibaren bütün liselerde "modern matematik" programları uygulaması başlatılmıştır (27.04.1976/210) (Zeybek, 2012, s. 161). 1987 yılında uygulamaya konulan program 1974, 1975 ve 1977 yıllarında kabul edilen modern matematik programlarının aynısıdır (Zeybek, 2012, s. 186).

Türkiye'de 1960'larda başlayan program geliştirme çalışmalarının 1980'lerde tekrar ağırlık kazandığı görülmektedir. Özellikle program geliştirmede sürekliliğin ve standartlaşmanın sağlanması yönünde bazı çalışmalar yapılmış ve program geliştirme için bir model oluşturma çabasına girilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversitelerdeki bilim adamlarının işbirliği ile 1982 yılında hazırlanacak ve geliştirilecek tüm programlar için bir model geliştirilmiştir. Bu model 26.05.1983 gün ve 86 sayılı kurul kararı ile kabul edilmiş ve 2142 sayılı Tebliğler Dergisi'nde yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Model, programların hazırlanması, geliştirilmesi, görev alacak kişiler ve program geliştirme grubunun çalışma esasları gibi hatları belirlemiştir. Ayrıca her programda genel, ünite ve konu amaçlarının belirlenmesi, her ünitenin altında da ayrı ayrı davranışlarının yer alması ve programların bir yıllık uygulanmasından sonra değerlendirilerek sonuçlar ışığında geliştirilmesi karara bağlanmıştır. Geliştirilen model, 14.02.1984 gün ve 16 sayılı Talim ve Terbiye Kurulu Kararı ile yenilenerek programların derslere göre amaç, davranış, işleyiş ve değerlendirme boyutları altında hazırlanması esası getirilmiştir. Ancak kararın bu model için zorunluluk belirtmemesi nedeniyle bazı programların geliştirilmesinde farklı modeller kullanılmıştır. Böylelikle ders programlarının geliştirilmesinde bir standartlaşmanın aksine çeşitlilik sürmüştür (Yüksel, 2003).

Modern matematik olarak ifade edilen bu programın, dünyanın ileri ülkelerinde son 30 yıl içinde yapılan çalışmalardan esinlendiği ve oralarda olduğu gibi bizde de, en çok incelenen, denenilen ve o tarihe kadar tartışılan (tek) matematik öğretim izlencesi olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla bu programda büyük eksikliklerin olmayacağı kanaati hâkimdir. Diğer yandan, bu programın içeriğinin, esas olarak, üniversitede fen ve teknik dallara yönelebilecek yetenekteki öğrencilere hitap ettiği unutulmamalıdır. Liseden başlatılarak ilkokula doğru yaygınlaştırılmış olan modern matematik programının bu ters gidişi, sınıflara göre konuların sıralanmasında ağırlıklarında birtakım uyumsuzluklar yaratmış olsa da bu durumun öğretimde bir aksama yaratmaması ve telafisinin kolay olacağı düşünülmektedir (Karaçay, 1985).

Milli Eğitim Bakanlığına bağlı olan liseler bu dönemde öğretim programları açısından beş farklı sınıfa ayrılmaktadır. Bunlar:

- a) Klasik liseler
- b) Modern liseler
- c) Anadolu liseleri
- d) Fen lisesi
- e) Meslek lisesi

Son maddedeki meslek liseleri de kendi içerisinde öğretmen liseleri, imam hatip liseleri, ticaret liseleri ve endüstri meslek liseleri gibi çeşitli kurumları içermektedir. Yükseköğrenime öğrenci hazırlayan klasik liselerin fen kolu ile modern liselerin matematik kolunda okutulacak matematik programları Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanmış ve her düzey için ders kitapları ayrı-ayrı yayımlanmıştır. Anadolu liseleri, fen liseleri, meslek liseleri ve normal liselerin diğer kolları içinse amaçları net olarak belirlenmiş öğretim programları hazırlanmamış, ayrıca bir ders kitabı da yazılmamıştır. Bunun yerine, mevcut lise matematik dersi öğretim programından gerekli görülen konuların seçilerek işlenmesi ve mevcut ders kitaplarından uygun ölçüde istifade edilmesi yoluna gidilmiştir. Ancak bu uygulama öğretmenin inisiyatifine bağlı olduğundan uygulamada çeşitlilik doğurmuş ve öğretmeni zor durumda bırakmıştır (Karaçay, 1985).

Öte yandan 1970'li yılların sonlarında tüm dünyayı sarsan ekonomik kriz Türkiye'yi de etkisi altına almıştır. Petrol şokları, yetersiz ihracat ve ithalatın artmasıyla oluşan dış ticaret açığının artması, enflasyonun hızlanarak % 100'lerin üzerine çıkması ve tüm bunların yanı sıra ülkede iç siyasi gerginliğin artarak halk arasında karışıklıkların çıkması (Karaçor ve Alptekin, 2006) ekonomik anlamda Türkiye'yi zor bir sürece sokmuştur. Ekonomi içinde sanayileşme çabaları doğmasıyla birlikte kırsaldan şehre göç hareketleri artmış, bu da eğitimin hem mali hem de niteliksel yapısını bozmaya başlamıştır (Öztürk, 2009).

12 Eylül 1980'de, ordu ülke içindeki iç siyasi çekişmeleri ve ekonomik krizi bahane ederek parlamentoyu feshetmiş, ülke yönetime el koymuş ve Türkiye tarihinde unutulmayacak bir sayfanın açılmasına neden olmuştur. Partilerin faaliyetleri durdurulmuş, milletvekillerinin dokunulmazlıkları kaldırılmış, yönetici kadroları tutuklanmış ve yurt dışına çıkışlar yasaklanmıştır. Durdurulan siyasi faaliyetlerin ardından hem siyasi hem ekonomik hem de toplumsal yapılarda farklı

bir perspektif oluşturmak planlanmıştır. Bu sebeple darbeden iki yıl sonra 7 Kasım 1982 tarihinde yeni bir anayasa çıkartılmıştır. 1982 anayasasının en temel özelliği gerek devlet yapısının düzenlenmesinde gerek devlet birey ilişkilerinde merkezi devlet yapısını güçlendirecek denetim mekanizmasının artmış olmasıdır. Bu durum devlet kurumlarında ve okullarda, ilgili yönetmeliklerin uygulanmasında askeri disipline benzer bir katılık getirmiştir. Milli güvenlik kavramı ön plana çıkartılarak lise düzeyinde milli güvenlik dersleri zorunlu hale getirilmiştir (Öztürk, 2009). Yeni anayasanın eğitim üzerindeki somut yansımalarından biri de din eğitimi üzerinde görülmüştür. 1961 Anayasası'nda din eğitimi kişilerin isteğine bırakılırken, 1982 Anayasası'nda "*Din ve ahlâk eğitim ve öğretimi devletin gözetim ve denetimi altında yapılır. Din kültürü ve ahlâk öğretimi ilk ve orta-öğretim kurumlarında okutulan zorunlu dersler arasında yer alır.*" denilmiştir. Maddenin gerekçesi olarak istismar ve suiistimali önlenmesi maksadı ile din ve ahlak eğitim ve öğretimi devlet denetimi ve gözetimi altına alındığı belirtilmiştir (Kartal, 2020).

24 Nisan 1983 günü çıkarılan kanunla partili hayata geri dönüş için ilk adım atılmıştır. Ancak eski partilerin yer almasına izin verilmemiş ordu kontrolünde yeni partiler kurulmuştur. 6 Kasım 1983 günü yapılan genel seçimler sonucunda da Anavatan Partisi %45'lik oy oranıyla askerin en az desteğini alan parti olmasına rağmen birinci olmuştur. Her ne kadar partili hayata tekrar geçiş sağlansa da ordunun pek çok alanda etkileri sürmeye devam etmiştir. Bu süreçte eğitim darbeden ve darbenin getirdiği değişikliklerden en çok etkilenen yapılardan birisi olmuştur. Darbe sonrasında hem eğitimin bu koşullardan aldığı zarar telafi edilmeye çalışılmış hem de toplumun sosyal, ekonomik ve siyasal adaptasyonunda eğitimden faydalanma yoluna gidilmiştir (Öztürk, 2009).

1980 sonrası eğitimi ve eğitim ideolojisini belirleyen temel faktörler göz önünde bulundurulduğunda dünyada yaşanan gelişmelerin daha ön planda olduğu anlaşılmaktadır. Dünya genelinde yaşanan ekonomik ve siyasal dönüşümlerin daha belirleyici olmalarının temel nedeni, bu etkilerin aynı zamanda Türkiye'deki ekonomik ve siyasal konumları da belirlemesi ve yönlendirmesidir. Dünyada tüketim eksikliğine bağlı gelişen ekonomik bunalım, bir takım yeni ekonomik uygulamaların oluşmasına neden olmuştur. 1980'lerin başında ve özellikle de sonlarına doğru neo liberaliz olarak ifade edilen yeni ekonomik uygulamalar ve onun siyasi yansıması olan "yeni bilgi toplumu vurgusu" eğitimin biçimlenmesindeki en etkin faktör

olmuştur. Türkiye'deki eğitim politikaları bu yeni yapılanmadan etkilenirken bir yandan da sistemin içerisinde hep yenilenerek var edilen milliyetçilik ve batılılaşma düşüncesinin de bu süreçten zarar görmeden çıkması hususunda hassasiyet gösterilmiştir (Öztürk, 2009)

**1991 ve 1998 programları.** Bilim ve teknolojideki hızlı gelişim ve bireylerin bu gelişime uygun yetiştirilmesi ihtiyacı eğitim kurumlarında yeni düzenlemeleri gündeme getirmiştir. Bu sebeple eğitimde kalite arayışına giren Milli Eğitim Bakanlığı 1990 yılında, Dünya Bankası'ndan elde ettiği 90.2 milyon ABD Doları finans desteği ile 7 yıl süren Milli Eğitimi Geliştirme Projesi'ni (MEGP) yürürlüğe koymuştur (Kılıç, 1998). Eğitim programlarını iyileştirmek ve geliştirmek, ders kitapları ve öğretim materyallerinin kalitesini, verimini yükseltmek gibi amaçları olan bu proje sayesinde Milli Eğitim Bakanlığının program geliştirme çalışmaları önemli ölçüde gelişme göstermiştir. Öğretim programlarının çeşitli öğretim materyalleriyle desteklenerek denendiği pilot okullar olarak tanımlanan müfredat laboratuvar okulları bu proje kapsamında yedi coğrafi bölgeden seçilen 23 ildeki her kademedeki toplam 208 okul olarak belirlenmiştir (MEB, 1998, s. 2-3, 8-9; akt. Yüksel, 2003). Bu okulların getirdiği en önemli yenilik daha öncesinde deneme yapılmadan doğrudan tüm ülkede uygulamaya konulan programların artık deneme yapılarak pilot okullarda test edilmesi imkânını sağlamasıdır. Bu sayede uygulamada oluşabilecek aksaklıklar ve eksiklikler program uygulamaya konmadan tespit edilerek giderilebilmektedir. Programların denenmesi ve düzeltilmesinden sorumlu birim Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'dır. 30 Nisan 1992 tarihinde çıkarılan kanunla kurulan EARGED, Milli Eğitimi Geliştirme Projesi'nin bir ürünüdür. Bu merkez, öğretim programları, ders araç gereçleri, ölçme değerlendirme ve eğitsel araştırmalar gibi tüm geliştirme faaliyetlerinden sorumlu tutulmuştur (MEB, 1994). EARGED tarafından müfredat laboratuvar okullarında uygulanacak programların hazırlanması ve geliştirilmesi için bir program modeli oluşturulmuş ve bu model Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından uygun bulunmuştur. Oluşturulan bu modelin program geliştirme sürecini daha ayrıntılı olarak ifade ettiği düşünülmektedir (MEB, 1998, s. 5, 153; akt. Yüksel, 2003).

Sınıf geçme sisteminin demokratik bir yapı taşınamaması, bireysel farklılıkları göz önünde bulundurmaması, yatay ve dikey öğrenci akışına yeterince imkân tanınamaması, elemeye dönük bir yapıda olması ve öğrenciyi sistemin merkezinde

tutmaması gibi sebepler bu sisteme alternatif başka yapıların geliştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur (MEB, 1995). Bu sebeple ilk olarak 1974 yılında denenen “ders geçme ve kredi sistemi” uygulaması tekrar gündeme gelmiş ve 1991 tarih, 20979 sayılı resmi gazetede yayınlanan karara göre liselerde 1991-1992 yılından itibaren ders geçme ve kredi sistemi uygulamaya konulmuştur. Sistem değişikliği sebebiyle ortaöğretim matematik öğretim programı da yenilenmiş, Talim ve Terbiye Kurulu’nun 7.9.1991 Tarih ve 165 sayılı kararı ile kabul edilen, 16.9.1991 tarih ve 2343 sayılı Tebliğler Dergisi’nde yayımlanan 1991 Matematik programı 1991- 1992 öğretim yılından itibaren kullanılmaya başlanmıştır (MEB, 1991).

1997 yılında “Ders geçme ve kredili sistem” uygulamasından vazgeçilerek sınıf geçme uygulamasına dönüş yapıldığından programın tekrar uyarlanmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu sebeple 24.01.1997 tarih ve 5 sayılı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı kararı ile ortaöğretim ders programı 1997-1998 yılından itibaren uygulanmak üzere, mevcut programın sınıflar esas alınarak düzenlenmesi yoluyla tekrar yenilenmiştir.

Genel olarak bakıldığında 1980’li yıllarda ülkelerin eğitime ayrılan kaynaklarında azalma eğilimi görülürken bu dönemde durum tersine dönmeye başlamıştır. Kaynak artışının en önemli sebebi ise o dönem benimsenen “hayat boyu öğrenme” yaklaşımı olarak görülmektedir. Nitekim gelişmiş ülkeler 1990’lı yılların başından itibaren, eğitim sistemlerini hayat boyu öğrenme yaklaşımıyla yeniden yapılandırmak için harekete geçmişlerdir. “Hayat boyu öğrenme” yaklaşımı, eğitimin sanayi toplumu normlarına göre biçimlenen kavram, değer ve ilkelerinin, bilgi toplumunun ihtiyaçları doğrultusunda yeniden tanımlanmasını sağlamıştır. Bu yaklaşımda eğitimde tüm paydaşların rollerinin yeniden tanımlanması ve öğrenci, öğretmen, okul yönetimi, aile, sivil toplum kuruluşları ve devlet gibi eğitim paydaşlarının sürece daha çok katkı ve katılımlarının sağlanması talep edilmektedir (MEB, 2009).

Bu dönemde Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne (AB), üyelik girişimleri yeniden hız kazanmıştır. AB, 1992 yılında Maastricht Antlaşması ile kurulmuştur ancak birliğin kökleri 1957’de Roma Antlaşması ile kurulan Avrupa Ekonomik Topluluğu’na dayanmaktadır. AB, bünyesinde 27 Avrupa ülkesi bulunan, üyelerin sorunlarını ortak olarak çözen; kaynaklarını, bilgi ve teknolojilerini birlikte değerlendirerek gelişen, bölgesel bir bütünleşmedir. Birlikte temel amaç üye ülkelerin ekonomik,



toplumsal ve kültürel gelişimde birbirlerine destekleyerek daha yüksek standartlara ulaşabilmesidir. 1993 Kopenhag Zirvesi'yle AB bir genişleme sürecine girmiş, birlik içerisinde yer almaya çalışan Türkiye de bu süreçte AB'nin gerektirdiği düzenlemeleri yerine getirmeye çalışmıştır. Uyum sürecinde pek çok alanda olduğu gibi Türk Eğitim Sistemi'nde de istenilen kaliteye ulaşabilmek için AB'nin eğitim politikaları takip edilmiş ve birtakım iyileştirme, geliştirme çalışmaları yapılmıştır (Sağlam, Özüdoğru ve Çıray, 2011).

Özünde AB ülkeleri arasında eğitim konusunda ortak politikalar yoktur ancak yüksek standartlara ulaşma hedefleri vardır. Bu bağlamda AB, üye ülkelerini belirlenen bu hedeflere ulaşması yönünde çağrıda bulunmaktadır. Bahsi geçen hedefler; kişi başına yapılan eğitim harcamalarının yükseltilmesi, erken okul terkinin azaltılması, eğitim kurumlarının dijital imkânlar sayesinde herkesin faydalanabileceği öğrenme merkezleri hâline getirilmesi, dijital okuryazarlığın geliştirilmesi, öğretmen ve öğrencilerin AB sınırlarındaki değişim programlarından daha yüksek oranda faydalanması, hizmet sektörünün ekonomi ve istihdam içindeki artan payını göz önüne alan politikalar geliştirilmesi, kazanılmış bilgi ve becerilerin değerlendirilmesi şeklinde özetlenmektedir (MEB, 2009). 1997 yılında kabul edilen 8 yıllık kesintisiz eğitim uygulaması bu çabaya verilebilecek en önemli örneklerdendir. 8 yıllık eğitimin zorunlu hale getirilmesi gelişmiş ülkeler arasındaki eğitim açığını kapatmak açısından önemli bir adım olduğu düşünülmektedir (Şadioğlu, 2013). 1993 Kopenhag Zirvesi'nden sonra birlik genişleme çalışmalarına yön vermiş ve nihayet 1999 yılında yapılan Helsinki Zirvesi ile de Türkiye genişleme sürecine aday ülke olarak kabul edilmiştir.

1970 - 1980'lerde uygulamaya konulan ortaöğretim matematik dersi programları sonrasında takip edilip değerlendirilmedikleri için geliştirilememişlerdir. Tekişik (1990) bunu politik sebeplere ve program geliştirmenin öneminin anlaşılmağına bağlamaktadır. Programların bakanlıkta görevlendirilen bir kaç kişinin kısa süreli çalışmalarıyla yapılabilecek kadar basit bir işlem olmadığını, uzmanlık ve sürekli takip gerektirdiğini ifade etmiştir (akt. MEB, 1997). 1990'larda bu eksikliklerin farkına varılarak program geliştirme çalışmalarına önem verilmiş ve bakanlık merkez teşkilatınca hazırlanan, geliştirilen ve uygulanan programın nerede, nasıl ve kimler tarafından hazırlanacağı hususu tartışılmaya başlanmıştır. Öte yandan hızla gelişen ülkelerdeki hızlı nüfus artışı, değişen yaşam şartları, eğitim

ve pek çok alanındaki hizmet talebinin artması, demokratikleşme ve liberal ekonomi çabalarının önem kazanması merkezi yönetim sisteminin yetersiz kalmasına yol açmıştır. Ülkemiz de bu değişimlerden etkilenmiş ve yerel yönetimleri güçlendirmek, merkezi yönetimin yükünü taşralara kaydırmak için “yerel yönetim reformunu” hayata geçirmiştir. Bu reformun eğitim alanındaki yansımaları da yerel yönetimlerin güçlendirilmesini zorunlu kılmıştır. Örneğin Amerika’da yerel okul bölgeleri program geliştirme, kitap seçimi ve test hazırlanması gibi yetkilere sahiptir. Genel milli bir programın bireysel ve toplumsal ihtiyaçları karşılamakta yetersiz kalacağı düşünülmektedir. Ülkemiz de bu çalışmalarla ilgili olarak 10 Nisan 1995 ve 2428 Sayılı Tebliğler Dergisi’nde yayımlanan “Milli Eğitim Müdürlükleri Program Hazırlama Komisyonları Çalışma Yönergesi” ile taşra teşkilatlarına kendi eğitim programlarını kullanma yetkisini vermiş ve yapılacak programların kimlerce ve nasıl yapılacağı hususundaki esasları belirtmiştir. Ancak birkaç ilçede yapılan pilot çalışma dışında Talim ve Terbiye Kurulu’na çalışma gönderilmemiştir (MEB, 1997).

**2005 programı.** 1957’de Sovyetler Birliği’nin Sputnik yapay uydusunu uzaya fırlatması eğitimdeki köklü değişimlerin fitilini ateşleyen ilk adım olarak kabul görmektedir. Amerika uzayda Sovyetler Birliği ile yarışmak adına reform hareketlerini başlatmış ve ilk hareket olarak okulların mevcut matematik eğitimlerini ele almıştır. Amerika duruma karşı modern müfredatı geliştirmiş ancak modern matematik de 90’lı yıllarda tartışılmaya başlanmıştır. Bu süreçte matematik eğitimcilerinin en önemseddiği durum, matematik eğitimini toplumun geneline yaymak ve eğitimin kalitesini yükseltmek olmuştur (Baki, 2003; akt. Merter ve Şan, 2012). Bu maksatla matematik öğretim programları amaçları, içerikleri, öğrenme-öğretme yöntemleri açısından tekrar ele alınmış ve programlar üzerinde köklü değişiklikler yapılarak yenilemeye gidilmiştir. Bu sayede “yeni matematik” hareketi günümüzdeki yerini almıştır (Ersoy, 2003; akt. Merter ve Şan, 2012).

1999 yılında yapılan Helsinki Zirvesi’nde AB’nin sınırlarının coğrafi, kültürel ve dinsel unsurlara dayanmaktan öteye geçip daha kapsayıcı, işbirliğine dayanan, ekonomik-siyasi değerleri esas alan bir bakış açısı benimsemesi Türkiye’nin konumuna ilişkin yeni bir yaklaşımın oluşmasını sağlamıştır. Bu yeni anlayış sayesinde Türkiye genişleme sürecine aday ülke olarak kabul edilmiştir (Gedikoğlu, 2005). Ancak Türkiye’nin Avrupa Birliğe tam üyeliği için birtakım ölçütleri sağlaması talep edilmiş ve bu amaçla da birtakım öneriler sunulmuştur. Türk Eğitim Sistemi

de bu öneriler kapsamında yer almaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı da bu süreçte, iki dil öğretilmesi, zorunlu eğitim süresinin artırılması ve benzeri reformlarla AB'nin genel eğitim politikası anlayışının gereklerini yerine getirmeye çalışmıştır (Sağlam, Özüdoğru ve Çıray, 2011). Bilgi toplumuna dönüşmeyi, Avrupa Birliği'ne üyelik sürecinde sürdürülebilir gelişme ve rekabet gücüne sahip olmayı hedefleyen Türkiye için eğitim stratejik bir öneme sahiptir. Bir yandan ülkedeki genç nüfusun artmasıyla birlikte eğitime olan talep artırmıştır. Ülkemizdeki eğitim öğretimin öncelikli hedefleri arasında herkesin temel eğitim alabilmesi yer almaktadır. Ancak nitelikli insan gücüne olan ihtiyaç eğitimdeki kalitenin iyileştirilmesini zorunlu kılmıştır (Eğitim Reformu Girişimi, 2005). Öte yandan da uluslararası platformlarda yapılan TIMSS, PISA ve PIRLS gibi sınavlarda Türk öğrencilerin başarısız olması yenilik ihtiyacını güçlendirmiş ve öğretim programlarında köklü bir değişimi zorunlu kılmıştır. Ayrıca çağın gereksinimlerinin gerisinde kalmama ve güncel uygulamaları eğitime yansıtma düşüncesi de bu değişimi desteklemektedir (Erdoğan, Kayır, Kaplan, Aşık Ünal ve Akbunar, 2015). Tüm bu gereksinimler doğrultusunda Türk eğitim sistemi 2004 yılında başlayan sistematik bir program geliştirme sürecine girmiş ve ilköğretimden üniversiteye kadar tüm öğretim programlarında reform niteliğinde değişiklikler yapılmıştır.

2005-2006 öğretim yılından itibaren Milli Eğitim bakanlığınca liselerin hazırlık sınıfı olmaksızın 4 yıl olacağı kararı alınmıştır. Böylece 1998 programıyla 3 yıla bölünen konular 2005 programı ile 4 yıla dağıtılmıştır.

**2011 ve 2013 programları.** Türkiye Cumhuriyetin ilanından bu yana pek çok alanda olduğu gibi, eğitim alanında da önemli gelişmeler sağlamıştır. Ancak, 21. Yüzyılda AB ülkeleriyle karşılaştırma yapıldığında eğitim alanında daha fazla yol kat etmek zorunda olduğumuz bir gerçektir. 1990'lı yıllardan itibaren, özellikle gelişmiş ülkelerin eğilimleri eğitim sistemlerini hayat boyu öğrenme yaklaşımı ile yeniden düzenlemek yönündedir. Bu eğilimlerin ülkemizdeki yansıması da 8. ve 9. Kalkınma Planlarında yer alan, Türk eğitim sisteminin hayat boyu öğrenme yaklaşımıyla yeniden düzenlenmesi kararıdır (MEB, 2009). 2005 yılında uygulamaya konulan ortaöğretim matematik dersi öğretim programı bu yaklaşımın bir ürünüdür. 2011 yılında ise 2005 programının ana felsefesine sadık kalınarak bu yaklaşım sürdürülmüş, eksikliklerin giderilmesi ve güncel gelişmelerin yansıtılması için program revize edilmiştir.

Bu dönemde hızlı nüfus artışının eğitim üzerinde oluşturduğu baskı giderek azalmaktadır. Önceki yıllara oranla eğitime ayrılan kamu kaynakları artış göstermekte ve eğitime yapılan gönüllü bağışlar sürmektedir. Bu kaynakların verimli kullanılması halinde Türk gençlerinin dünya genelinde yaşlılarıyla rekabet etme imkânının artacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda 2009 yılında yayınlanan 2010-2014 MEB Stratejik Planı'nda Türk eğitim sisteminin izlemesi öngörülen politikalar,

- *Türk eğitim sistemi ve yönetiminin ülkemizin insan kaynaklarının en etkin biçimde gelişmesini destekleyecek yapı ve işleyişe kavuşturulması ve öğrenmenin teşvik edilmesi*
- *Eğitim fırsat ve imkânlarının herkes için erişilebilir kılınması*
- *Kaliteli eğitim fırsat ve imkânlarının yaygınlaştırılması*
- *Eğitim fırsatlarının kalitesinin yükseltilmesi ve kaliteli eğitime talebin artırılması*
- *Eğitimde kalite güvence sisteminin oluşturulması. Eğitim sistemleri, eğitimin yasayla belirtilen ekonomik, sosyal ve kültürel amaçlarını gerçekleştireceği noktada topluma ve eğitimin çıktılarını kullanacak kesimlere güven vermelidir (MEB, 2009, s. 51-52).*

biçiminde ifade edilmiştir. Sözü edilen hedeflere ulaşılabilmesi için de şu hususlar belirtilmiştir:

- *Açık bir sistem olan eğitime ilişkin düzenlemelerin toplumun tüm kesimlerinin katkı ve katılımına açık tutularak şekillendirilmesi*
- *Kamu kaynaklarının eğitime ayrılan kaynaklarını çeşitlendirmesi ve artırılması ilaveten bunların etkin ve verimli kullanılması*
- *Özel sektör, kişi, kurum ve kuruluşların yaptığı eğitim yatırımlarının desteklenmesi ve teşvik edilmesi büyük önem taşımaktadır (MEB, 2009, s. 52).*

MEB'in 2010- 2014 stratejik planında ülkemizdeki ve dünyadaki politik, ekonomik, sosyal-kültürel ve teknolojik faktörlere ilişkin bir analize de yer verilmiştir:

Tablo 8

*Politik, Ekonomik, Sosyal-kültürel ve Teknolojik Faktörlere İlişkin Analiz*

POLİTİK- YASAL FAKTÖRLER	Temel Eğilimler	İlişki
<ul style="list-style-type: none"> <li>• İlgili yasalar</li> <li>• Vergi sistemi</li> <li>• Dış ticaret düzenlemeleri</li> <li>• Hükümet politikaları</li> <li>• Seçimler</li> <li>• Özel destekler</li> <li>• Devletin müdahalesi</li> <li>• Harcamalar</li> <li>• Uluslararası ilişkiler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ücret eşitsizliğinin giderilmesi</li> <li>• AB tam üyeliğinin getirileri</li> <li>• Vatandaşların rekabet için daha nitelikli eğitime yönelmesi</li> <li>• Vergi sisteminin değişmesi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivasyonu artırır</li> <li>• Eğitimde fırsat eşitsizliği</li> <li>• Globalleşme sağlar</li> <li>• Hizmet kalitesini yükseltir</li> <li>• Rekabet kuralları</li> <li>• Yeni düzenleme bütçeyi olumlu etkiler</li> </ul>

Tablo 8

*Politik, Ekonomik, Sosyal-kültürel ve Teknolojik Faktörlere İlişkin Analiz (devamı)*

EKONOMİK FAKTÖRLER	Temel Eğilimler	İlişki
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dünyadaki genel ekonomik durum</li> <li>• Uluslararası ekonomik durum</li> <li>• Ulusal- makroekonomik durum</li> <li>• Ticari döngüler</li> <li>• Enflasyon ve değişim oranları</li> <li>• Pazar ve kredi kaynakları, güvensizlik</li> <li>• İşgücü durumu</li> <li>• Enerji ve maliyeti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AB' ye üye olmamız durumunda ekonomik imkânların değişmesi</li> <li>• Ülke ekonomisindeki istikrarsızlık</li> <li>• Hükümet politikalarıyla ülke ekonomisindeki önceliklerin değişmesi</li> <li>• Ülke ekonomisinin dışa bağımlılığının artması</li> <li>• Hizmet sektörünün ekonomideki payının artması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilimsel çalışmalara verilen desteğin artması</li> <li>• Yatırım yapmada çekince</li> <li>• Uyum süreci boyunca dalgalanma yaratır.</li> <li>• Olumsuz ekonomik etki ve yüksek maliyet artışı yaratır.</li> </ul>
SOSYAL – KÜLTÜREL FAKTÖRLER	Temel Eğilimler	İlişki
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevreye duyarlılık</li> <li>• Tüketici eğilimleri</li> <li>• Ürün ömür döngüsü</li> <li>• Yeni ihtiyaç ve isteklerle satın alma eğilimleri</li> <li>• Çalışma ve boş zaman eğilimleri</li> <li>• Zenginlik ve gelir dağılımı</li> <li>• Doğum artış oranı ortalama ömür</li> <li>• Toplumdaki etkili değerler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ülkemizin AB'ye üye olması</li> <li>• Bilgi açığının en iyi şekilde kullanılmasına yönelik eğilimlerin sürekliliğinin sağlanması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilim- teknoloji ve mali kaynak avantajı sağlanması</li> <li>• Verimliliği artırır</li> </ul>
TEKNOLOJİK FAKTÖRLER	Temel Eğilimler	İlişki
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT kullanımının yaygınlığı</li> <li>• Yeni ürünler</li> <li>• Enerji kaynakları ve kullanılabilirlik</li> <li>• Alternatif ve yeni teknolojiler</li> <li>• Girdi kaynakları- maliyet</li> <li>• Hükümet, Endüstri ve Eğitim</li> <li>• AR- GE harcamaları</li> <li>• Özel destekler</li> <li>• Devletin Müdahalesi</li> <li>• Harcamalar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• e- Devlet projesinin tamamen uygulanması</li> <li>• Teknoloji altyapısının (Alternatif teknolojiler) değişmesi</li> <li>• Bilgisayar ağlarının dünya çapında çökmesine neden olan bir virüs yazılması</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bürokrasinin azalması ve işlerin kolaylaşması (işsizlik)</li> <li>• Alternatif kullanım kolaylığı</li> <li>• Elektronik iletişimin durması sonucu iş ve veri kaybı</li> </ul>

Kaynak: (MEB, 2009, s. 54 )

Belirlenen eğitim politikaları çerçevesinde, Türkiye’de eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması konusuna bilhassa önem verilmiş ve oldukça geniş çalışmalar yürütülmüştür. Bu çabaların en büyük örneği “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (Fatih) Projesi” hayata geçirilmesidir. Eğitimde fırsat ve imkân eşitliği yaratmak ve teknoloji kullanımını desteklemek amacıyla ilk olarak 2010-2011 öğretim yılında ortaöğretimde uygulamaya konulan “Fatih Projesiyle” tüm okullarda etkileşimli tahta, tablet bilgisayar ve internet ağı alt yapısı sağlanması öngörülmüştür. Projenin maliyetinin ve kapsamının fazla oluşu hem Türkiye’de hem de uluslararası alanda tüm dikkatlerin bu proje üzerine çekilmesine neden olmuştur. Örneğin, DB’nin uzmanlarından Trucano’ya (2013) göre, bu büyüklükte bir yatırım Türkiye’yi ABD, Tayland, Uruguay, Kenya, Peru, Arjantin, Hindistan ve Portekiz’le birlikte, eğitimde teknolojiye en fazla yatırım yapan 10 ülkeden biri konumuna getirmiştir (akt. Yolcu ve Bayram, 2016). Toplam maliyeti 8 milyar TL olan bu Proje yoluyla Türkiye’nin teknoloji destekli eğitime hızlı bir giriş yaptığı düşünülmektedir. 2010- 2011 de başlatılan ve devam eden Fatih Projesinin etkileri 2013 programından itibaren net biçimde görülmektedir. Bu projenin en önemli katkılarından biri de öğretmenleri teknoloji kullanımına yönlendirmiş olmasıdır.

11 Nisan 2012’de "İlköğretim ve Eğitim Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun" Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. 2012-2013 eğitim-öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlayacak kanundaki değişikliklerle 8 yıllık kesintisiz zorunlu eğitim yerini, 4+4+4 olarak adlandırılan 12 yıllık zorunlu kademeli eğitime bırakmıştır. Bu yeni düzenlemeyle üç kademeye ayrılan eğitim sistemi, birinci kademe 4 yıl süreli ilkokul, ikinci kademe 4 yıl süreli ortaokul, üçüncü kademe 4 yıl süreli lise olarak düzenlenmiştir. Yeni düzenlemeyle ilkokul, ortaokul ve liselerin birlikte veya birbirinden bağımsız oluşturulması imkânı getirilmiştir.

**2017 ve 2018 programları.** 2017 programının oluşturulduğu dönemde Türkiye’de 15 Temmuz 2016 tarihli bir darbe girişimini yaşanmıştır. Bu girişim, Fetullahçı Terör Örgütü’ne (FETÖ) bağlı bir grup tarafından, TSK içindeki mensuplar öncülüğünde gerçekleştirilmiş ve başarısız olmuştur. Ülkede darbe girişimi sonrasında OHAL dönemi başlamış ve birçok alanda köklü bir yapılandırma sürecine girilmiştir. Eğitim öğretim faaliyetleri de yapılandırma kapsamına alınmış, eğitim süreçlerini ve okul iklimini önemli ölçüde etkileyecek köklü bir Program

değişikliğine gidilmiştir. 2016'da bakanlık emriyle hazırlanarak uygulamaya konulan ortaöğretim matematik öğretim programı henüz bir dönem uygulamada kalmışken, üzerinde bir değerlendirme yapılamadan 2017'de yeni bir program taslağı önerilmiştir. Hazırlanan bu yeni program taslağının 2017-2018 öğretim yılında kullanılmaya başlanacağı duyurulmuştur. 2017 yılının ocak ayında askıya çıkartılan taslak program 27 gün süre verilerek kamuoyunun görüş ve önerilerine açılmıştır. Yapılan değerlendirmelerin neticesinde de 18 Temmuz 2017'de yayımlanmıştır.

MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 18 Temmuz 2017 Tarihli Müfredatta Yenileme ve Değişiklik Çalışmaları Üzerine yaptığı Basın Açıklaması'nda bu durum,

*“Sosyokültürel hayat, bilim ve teknolojideki hızlı değişim ve gelişmeler, toplumun ve ferdin ihtiyaç duyduğu vasıfların da farklılaşmasına sebep olmaktadır. Bu farklılaşma ise tabii olarak çağın gerekliliklerini karşılayabilecek fertlerin yetiştirilmesini sağlayacak olan müfredatların yenilenmesi ve güncellenmesi ihtiyacını doğurmaktadır” (TTKB, 2017a, s.3)*

ifadeleriyle gerekçelendirilmiştir. Ayrıca programın geliştirilmesine yön veren bileşenler için şu ifadelere yer verilmiştir:

*“Yenileme çalışmalarının başlamasında kalkınma planları, 64 ve 65. Hükümetlerimizin eylem planları, uluslararası ölçekte gerçekleştirilen sınavların sonuçları, farklı ulusal ve uluslararası kurum ve kuruluşlar tarafından hazırlanan raporlar ile gerçekleştirilen bilimsel araştırmalar etkili olmuştur.” (TTKB, 2017a, s.4)*

Bu ihtiyaç ve Millî Eğitim Bakanlığı'nın değişen felsefesinden hareketle programların geliştirme, yenileme ve güncelleme çalışmalarının 2005'te yeni bir formatta başladığı, 2015-2016 eğitim öğretim yılında da bu sürecin tamamlandığı belirtilmiştir. 2016-2017 eğitim öğretim yılının başından itibaren ise bu sürecin farklı bir boyut kazanarak 51 müfredat ekseninde kapsamlı bir yenileme (güncelleme, gözden geçirme, ikmal ve değişiklik) çalışmasına gidildiği açıklanmıştır (TTKB, 2017a). 2017 programı üzerinde düzenlemeler yapılmış ve program 2018 yılında tekrar yayımlanmıştır. 2018 ortaöğretim matematik programı Fen liseleri için ayrı, diğer lise türleri için ayrı hazırlanmıştır. Fen lisesi dışındaki ortaöğretim kurumları için hazırlanan öğretim programında 11. ve 12. sınıflar için program içeriği temel ve ileri düzey olmak üzere iki ayrı seviyede çeşitlendirilmiştir.

2017 programında daha önceki programlardan farklı olarak ilk göze çarpan durum “değerlerimiz” bölümüdür. Önceki öğretim programlarının temel vurgusunun “beceri kazandırmak” olduğu açıklanmışken, 2017 programıyla birlikte temel vurgu, “milli ve manevi değerleri kazandırmak” olarak değiştirilmiştir. Bu değişikliğin

altyapısında darbe sürecinde yaşanan toplumsal olayların olduğu düşünülmektedir. Diker Coşkun (2017)'a göre ülkemizde öğretim programları geliştirilirken gelecekte yapılacak olan çalışmalara temel oluşturabilecek, bireyi belirlenmiş amaçlara götürebilecek düzenlemeler yapılamadığı için Türk eğitim isteminin yerleşmiş bir eğitim kültürü oluşmamıştır. Diker Coşkun, (2017) Eğitim Reformu Girişimi, 2016-2017 Öğretim Programları Arka Plan Raporu'nda

*“Program geliştirme çalışmalarının siyasi çekişmelerin üstünde olması için ortak bir anlayış geliştirilmeli ve eğitim bilimlerindeki esaslar ve yenilikler çerçevesinde çalışılmalıdır” (Diker Coşkun, 2017, s. 9)*

ifadelerine de yer vermiştir.

Eğitim- Bir-Sen tarafından 2017 Ocak ayında yayınlanan “Gecikmiş Bir Reform- Müfredatın Demokratikleştirilmesi” Raporu'nda “demokratik ve evrensel ilkelere sık sık vurgu yapılmış ve öğretim programlarının yenilenmesi için şu hususlar gerekçe olarak gösterilmiştir:

- *Darbe girişimi sonrasında kazanılan yeni Türkiye ve demokratikleşme vizyonu, öğretim programlarıyla bütünleştirilmesi gerektiği*
- *Türkiye'nin bölgesel ve küresel rollerine, avantajlarına ve gücüne yönelik vurguların var olan programlarda görülmemesi*
- *Ayrıntılı öğretim programları yerine standartların benimsenmesi gerektiği*
- *Öğretim programları ve merkezi sınavlar arasında ahenk sağlanması ihtiyacı (Eğitim-Bir-Sen, 2017, s. 110-115).*

Eğitim-Sen tarafından 2017 yılında yayımlanan Eğitim Müfredatı Değişiklikleri ve Taslak Öğretim Programları Raporu'nda ise,

*“Eğitim sisteminde uygulanan bütün öğretim programlarının hazırlanma gerekçeleri vardır. 2005 programının hazırlanma gerekçeleri olarak da PISA, TIMSS gibi uluslararası sınavlardaki başarısızlık ve eğitimde “reform” yapma ihtiyacı gösterilmiştir. MEB'in kamuoyuna açtığı taslak 2017 programının ise açık bir gerekçesi yoktur” (Eğitim- Sen, 2017, s. 7)*

ifadeleri yer almaktadır. Program değişimi için açıkça bir gerekçe sunulmadığını dile getiren Eğitim- Sen Raporunda ayrıca 2017 taslak programındaki reformların tümünün değerler eğitimine dönük olduğu yönünde de eleştiriler yer almaktadır.

### **Program ekibi**

Ülkemizde programlar tümüyle merkezden geliştirilmekte, kararlar merkezden verilmektedir. 3797 Sayılı "Milli Eğitim Bakanlığı'nın Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun" uyarınca Milli Eğitim Bakanlığı tüm eğitim kademelerinde uygulanacak programların geliştirilmesinden mesuldür. Bu görevi



bakanlık adına, okulların bağılı bulunduğu genel müdürlükler, Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlıkları ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı yürütmektedir. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı Yönetmeliği gereğince başkanlık, “*eğitim sistemini geliştirmek, eğitim ve öğretim plan ve programlarını, ders kitaplarını hazırlamak, geliştirmek, gerekli gördüğü hâllerde görev alanına giren diğer konularla ilgili araştırma ve inceleme yapılmasını sağlamak, eğitim ve öğretimle ilgili projeler hazırlamak üzere ihtisas komisyonları kurar*”. Kurulan bu özel ihtisas komisyonları da yaptıkları çalışmalarını rapor halinde başkanlığa sunarlar. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nda programlarla ilgili alt birim, Öğretim Programları Daire Başkanlığıdır. Öğretim Programları Daire Başkanlığı şu görevleri yerine getirmekle yükümlüdür,

- *Öğretim programları ile ilgili ilke, usul ve esasları belirlemek,*
- *Okul tür ve düzeyleri arasında program boyutunda gerekli uyumu sağlamak,*
- *Hazırlanan, hazırlatılan, geliştirilen ve yenilenen programlarla ilgili iş ve işlemleri yapmak ve*
- *Diğer bakanlıklara ve kurumlara bağılı okulların programları ile ilgili iş ve işlemler (TTKB, 2021).*

Geliştirilen programlar, Talim ve Terbiye Kurulu'nun ve daha sonrasında da Bakanın onayı ile tüm okullarda uygulamaya konulur. Var olan merkeziyetçi sistemin bölge, okul ve öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kaldığı bilinen bir gerçektir. Bu sebeple 1995 yılında il ve ilçe Milli Eğitim Müdürlükleri bünyesinde program geliştirme çalışmalarının yapılmasına olanak sağlayan "Milli Eğitim Müdürlükleri Program Hazırlama ve Geliştirme Komisyonları Çalışma Yönergesi" çıkarılmıştır. Ancak bu yönergenin Ankara'nın merkez ilçelerinde yapılan pilot uygulaması istenilen sonuçları verememiştir. İlaveten bu Yönerge, 07/12/2011 tarihli ve 82202 sayılı Makam Onayı ile yürürlükten kaldırılmıştır. Daha sonrasında bu yönetmelik gereği bazı illerde program geliştirme komisyonları kurulmuştur. Bu komisyonların ülke genelinde yaygınlaştırılmasının ileride programların yerel şartlara uygunluğunu sağlayacak yapının oluşturulmasında kolaylık sağlayacağı düşünülmüştür (Yüksel, 2000).

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

**1998 programı ve öncesi.** 1998 lise matematik programı ve öncesindeki tüm öğretim programlarında, programı hazırlayan kişilere ilişkin bir bilgiye rastlanmamıştır. Program kılavuzlarının kapaklarında yer alan ilgili bakanlıklar incelendiğinde farklı isimler dikkati çekmektedir. 1934 programında Maarif Vekâleti, 1935 ve 1938 programlarında Kültür Bakanlığı, 1952 programında Milli Eğitim Vekâleti, 1956 ve 1960 programlarında Maarif Vekâleti, 1970 programı ve sonrasındaki tüm programlarda Milli Eğitim Bakanlığı yazmaktadır. Milli eğitim Bakanlığı Cumhuriyetin ilanından bu yana değişik isimler altında çalışmalarını yürütmüştür. Bu sebeple isimler arasında farklılıklar görülse de aslında tüm programlar milli eğitim bakanlığının sorumluluğunda hazırlanmış ve yayımlanmıştır.

**2005 programı.** 2005 ortaöğretim matematik dersi öğretim programı kılavuzunun giriş kısmında programı hazırlayan özel ihtisas komisyonu üyeleri ve unvanları açıklanmıştır. Komisyon üyeleri aşağıdaki gibi listelenmiştir:

- *Dr. Muammer YILDIZ (Matematik Programı Özel İhtisas Komisyonları Koordinatörü Kurul Üyesi)*
- *Prof. Dr. Şeref MİRASYEDİOĞLU ( Komisyon Başkanı)*
- *Prof. Dr. Aydın TIRYAKI*
- *Öğr. Gör. Dr. Devrim ÇAKMAK*
- *Arş. Gör. Yılmaz AKSOY*
- *Alparslan OĞUZ (Matematik Öğretmeni)*
- *A. Zafer YILMAZ (Matematik Öğretmeni)*
- *Ali ÇELİK (Matematik Öğretmeni)*
- *Coşkun KILIÇ (Matematik Öğretmeni)*
- *Ercan DURUDOĞAN (Matematik Öğretmeni)*
- *Yurdanur BAŞYİĞİT (Matematik Öğretmeni) (MEB, 2005)*

Komisyonunda beş akademisyen ve altı öğretmenin yer aldığı görülmektedir. Akademisyenlerin uzmanlık alanlarına bakıldığında tümünün lisans ve lisansüstü eğitimlerinin matematik bölümü ya da matematik eğitimi üzerine olduğu tespit edilmiştir.

Ayrıca program geliştirme sürecinde çeşitli sivil toplum kuruluşlarının, farklı üniversitelerden akademisyenlerin, öğrenci, veli, öğretmen ve müfettişlerin de görüşlerine başvurulduğu ifade edilmektedir. Ancak bu kişilere ve görevlerine ilişkin bir bilgiye ulaşılamamıştır.

**2011 programı.** 2011 ortaöğretim matematik dersi öğretim programı kılavuzunun başlangıcında hem özel ihtisas komisyonu üyelerinin hem de program komisyon üyelerinin listesi yer almaktadır. Buna göre program geliştirme ekiplerinde yer alan isimler şöyledir:

2011 Ortaöğretim matematik (9, 10, 11, 12. sınıflar) dersi öğretim programına ilişkin özel ihtisas komisyonu üyeleri:

- *Dr. Muammer YILDIZ (Matematik Programı Özel İhtisas Komisyonları Koordinatörü Kurul Üyesi)*
- *Prof. Dr. Şeref MİRASYEDİOĞLU (Komisyon Başkanı)*
- *Prof. Dr. Aydın TIRYAKI*
- *Öğr. Gör. Dr. Devrim ÇAKMAK*
- *Arş. Gör. Yılmaz AKSOY*
- *Alparslan OĞUZ (Matematik Öğretmeni)*
- *Ali Zafer YILMAZ (Matematik Öğretmeni)*
- *Ali ÇELİK (Matematik Öğretmeni)*
- *Coşkun KILIÇ (Matematik Öğretmeni)*
- *Ercan DURUDOĞAN (Matematik Öğretmeni)*
- *Yurdanur BAŞYİĞİT (Matematik Öğretmeni)(MEB, 2011)*

Ortaöğretim matematik (9, 10, 11 VE 12. Sınıflar - haftalık 4 saat) dersi öğretim programında değişiklik ve geliştirme ile Ortaöğretim matematik (10, 11 ve 12. Sınıflar- haftalık 2 saat) dersi öğretim programı komisyonu üyeleri:

- *Prof. Dr. Şeref MİRASYEDİOĞLU (Komisyon Başkanı)*
- *Doç. Dr. Bülent GÜVEN*
- *Yrd. Doç. Dr. Yılmaz AKSOY*
- *Kadriye PEKTAŞ (Matematik Öğretmeni)*
- *Latif TIRYAKI (Matematik Öğretmeni)*
- *Eyüp KUMTEPE (Matematik Öğretmeni)*
- *Uğur KARAOĞLU (Matematik Öğretmeni) (MEB, 2011)*

2011 yılında da toplam altı akademisyen ve on öğretmenin görev aldığı görülmektedir. Özel ihtisas komisyonunda görevli akademisyenlerin ve öğretmenlerin 2005 programında yer alan üyelerle aynı olduğu görülmektedir. Sadece 2011 program komisyonuna Doç. Dr. Bülent Güven ilave edilmiştir. Lisans eğitimi sınıf öğretmenliği alanında olan Güven'in yüksek lisans eğitimi, eğitim programları ve öğretim alanındadır. Özel ihtisas komisyonu ile program komisyonunda aynı akademisyenlerin görev aldığı ancak her iki komisyonda görevlendirilen öğretmenlerin farklı olduğu görülmektedir.

**2013 programı.** 2013 ortaöğretim matematik öğretim programı incelendiğinde program komisyonlarında yer alan kişilere ilişkin herhangi bir açıklamaya rastlanmamıştır.

**2017 ve 2018 programları.** Milli Eğitim Bakanlığı'nın <http://mufredat.meb.gov.tr/SSS.aspx> internet adresinden erişilen Öğretim Programlarını İzleme ve Değerlendirme sisteminde yer alan programların kimler tarafından hazırlandığına dair bilgi şu şekildedir:

“Öğretim programlarını geliştirme çalışmaları Millî Eğitim Bakanlığı'nın ilgili birimleri ile koordineli bir şekilde gerçekleştirildi. Öğretim programları ilgili genel müdürlüklerin koordinatörlüğünde temsilciler, öğretmenler, eğitim uzmanları ve akademisyenlerden oluşturulan komisyonlarca hazırlandı. Bu şekilde programların geliştirilmesi için Millî Eğitim Bakanlığı yetkilileriyle birlikte öğretmenler, veliler, okul yöneticileri ve ülke genelindeki uzmanlar girdi sağladı. Hazırlanan programlar Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından incelenip değerlendirilerek askı süreci için hazırlandı. Askı süreci sonrasında da paydaşlardan alınacak geri bildirimler istikametinde yine Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca değerlendirilerek öğretim programlarına son hâli verilip onaylanacaktır”.

MEB, yaptığı bu uygulama ile daha önceki öğretim programı değişikliklerinde genellikle izlenen yoldan farklı olarak, öğretim programlarının güncellenmesinde daha geniş kitlelerin görüşünü almayı amaçladığını ifade etmiş ve Talim ve Terbiye Kurulu'nun programlarla ilişkili yapılan çalışmalarla ilgili olarak yaptığı basın açıklamasında şu açıklamalara yer vermiştir:

*2016-2017 eğitim öğretim yılında başlayan süreç son derece yoğun ve katılımcı bir şekilde gerçekleşti.*

- Şûra kararları, Partilerin seçim beyannameleri ve hükümet programları başta olmak üzere, farklı kurum ve kişilerce üretilmiş 350 farklı doküman ve rapor incelendi.
- 72 program geliştirme toplantısı, 18 tanıtım ve tartışma toplantısı, 15 formatör eğitimi toplantısı, 15 öğretmen eğitimi çalışma toplantısı yapıldı. Toplamda 120 toplantı yapıldı.
- Yapılan saha çalışmalarına ve anketlere 100 bine yakın öğretmen ve veli katıldı.
- Değişik zamanlarda ve farklı mekânlarda yapılan bu toplantılara 7.742 öğretmen ve akademisyen katıldı.
- Öğretmen ve akademisyen uzmanımız program geliştirme sürecine tam zamanlı olarak katıldı.
- Taslak müfredatlar üzerinden yapılan 27 günlük kamuoyu görüş ve katkılarını almak üzere yürüttüğümüz askı sürecinde “mufredat.meb.gov.tr” adresindeki formlarımıza 175.342 geri bildirim ve katkı mesajı geldi.
- Aynı süreçte e-posta adreslerimize konuya dair 8.850 mail geldi.
- Facebook hesabımızdan 91.487 görüntüleme ve 31.268 etkileşim gerçekleşti.
- Twitter hesabımızdan 530 milyon görüntüleme ve 19 milyon 100 bin profil ziyareti gerçekleşti.
- Akademisyen ve öğretmenlerden 360 kişi sadece bu görüşlerin değerlendirilmesi ve komisyonların müzakerelerine hazırlanması için çalıştı.
- Başkanıyla beraber 11 kişiden oluşan Talim ve Terbiye Kurulumuz tüm süreçte liderlik yaptı (TTKB, 2017a, s. 12-13) .

Yapılan açıklamalarda doğrultusunda program geliştirme çalışmalarına geniş bir kitlenin katıldığı anlaşılmalı beraber, 2017 ve 2018 öğretim programı kılavuzlarında programın kimler tarafından hazırlandığına ilişkin net bir bilgi yer almamaktadır. Bakanlık açıklamalarında kurumlar ve paydaşlardan genel olarak bahsedilmiş ancak, eğitim düzenlemelerinin kimler tarafından yapıldığı, bu kişilerin yetkinlikleri, her bir dersin öğretim programı için uzmanlık alanları ve kaynakçası kamuoyuna duyurulmamıştır.

Araştırma kapsamında incelenen on beş matematik dersi öğretim programının program ekiplerine ilişkin ekipler ve görevli kişi sayısına ilişkin veriler Tablo 9’da belirtilmiştir.

Tablo 9

*Program Kılavuzunda yer Alan Program Ekibi Bilgisi*

Program	Program ekibi bilgisi	Görevli sayısı
1998 ve öncesindeki programlar	-	-
2005 Programı	Özel ihtisas komisyonu	11
2011 programı	Özel ihtisas komisyonu Program komisyon üyeleri	11 7
2013, 2017 ve 2018 programları	-	-

Tabloya bakıldığında program ekibine ilişkin bilgilendirmenin belirli bir düzen izlemediği, 2005 ve 2011 programları dışında program kılavuzunda program ekibine ait bir bilgiye yer verilmediği görülmektedir. Program geliştirme ekibinin şeffaf bir biçimde kamuoyuna ilan edilmemesi, bu kişilerin hem yetkinliklerinin hem de süreç içerisindeki görev dağılımlarının değerlendirilmesi imkânını ortadan kaldırması bakımından oldukça önemli bir eksikliklerdir.

### **Program perspektifi**

Bu bölümde programların (varsa) sunduğu vizyon, yaklaşım, perspektif gibi özellikleri üzerinde durulacaktır. Posner (2004) program analizinde bu yaklaşımları:

1. Geleneksel (traditional) yaklaşım
2. Deneysel (experiential) yaklaşım
3. Disiplinler Yapısı (structure of the disciplines)
4. Davranışçı (behavioral) ve
5. Yapılandırmacı (constructivist)

olmak üzere beş başlıkta değerlendirmiştir (s. 45). Bunlardan özellikle davranışçı ve yapılandırmacı yaklaşımların Türk eğitim sistemine uzun süre yön verdiği

bilinmektedir. Bu bölümde programlar yansıttıkları yaklaşımlar çerçevesinde benzer özellik gösterme durumlarına göre gruplandırılmışlardır.

**1934, 1935 ve 1938 programları.** Cumhuriyetin ilanından Atatürk'ün ölümüne kadar geçen süreçte Atatürk'ün eğitim anlayışı ve görüşü eğitim politikalarının belirlenmesinde çok önemli bir etken olmuştur. Bu sebeple 1934, 1935 ve 1938 programları Atatürk dönemine ait olmalarından dolayı birlikte ele alınmışlardır.

Türkiye'nin Tanzimat'tan sonra batılılaşma çabaları başladığında karşılarındaki tek örnek Fransız eğitim sistemidir. Devlet tarafından açılan okullar Fransız okullarının yöntem ve programlarını taklit etmişlerdir. İlköğretimde 1920'lerde "yeni eğitim" hareketiyle birlikte Fransız etkisinden çıkılsa da ortaöğretimde bu etki devam etmiştir (Hesapçioğlu, 2010).

Cumhuriyet dönemi eğitim politika ve stratejileri; Atatürk ilkelerine bağlı millî, demokratik, lâik ve çağdaş eğitim-öğretim ilkelerine dayanmaktadır. Atatürk devrimleriyle amaçlanan, Türk toplumunun geleneksel ve örfelere dayalı olan yaşam biçimini, rasyonel, modern fikirlerle değiştirerek geliştirmektir. Cumhuriyet rejiminin yetiştirmek istediği insan modeli, karşılaştığı sorunları entelektüel ve objektif bakış açısıyla değerlendirebilen, laik seçkin, saygın ve katılımcı bireylerdir (Kapluhan, 2011).

Atatürk Dönemi'nde eğitim politikası şekillendirilirken çeşitli dönemlerde eğitim sistemlerini yön veren hümanizm, skolastizm, realizm, pragmatizm vb. doktrinlerin hiçbirine bağlı kalınmadığı, çeşitli fikirlerden yararlanılarak Türkiye'nin sorunlarını çözecek bir senteze gidildiği ifade edilmektedir. Atatürk bunu şu sözleriyle desteklemiştir:

"Biz ilhamımızı gökten değil, doğrudan doğruya yaşadığımız hayattan almış bulunuyoruz, Bizim yolumuzu çizen, içinde bulunduğumuz yurt bağrından çıktığımız Türk milleti ve bir de milletler tarihinin bin bir facia ve ıstırap kaydeden yapraklarından çıkardığımız neticedir" (Doğan, 1982).

Atatürk'ün pragmatizme dayanan ilerlemeci eğitim akımının temsilcilerinden J. Dewey'i 1924 yılında Türkiye'ye davet etmesi veya Atatürk'ün "hayatta başarılı olan, problem çözebilen insan yetiştirmeyi" ilke edinen pragmatizmin bazı ilkelerini benimsemiş olması, Atatürk'ün doğrudan bu görüşe bağlı olduğu anlamına gelmemektedir. Atatürk realist ve idealist felsefelere dayanan esasici ve daimici eğitim akımlarının da bazı ilkelerini benimsemiş ve faydalanmıştır. Örneğin,

esasicilik akımının temelini oluşturan “Kültürel mirasın çocuklara ve genç nesillere kazandırılması” görüşü, Atatürk için oldukça önemli bir amaçtır (Budak, 2003).

Atatürk döneminde Türkiye'nin gerçekleri Türk eğitim politikasının temelini oluşturmuştur. Atatürk, ideolojik önyargılardan uzak ve herhangi bir felsefi görüşün ilkelerini olduğu gibi kabul etmeksizin, doğrudan doğruya hayattan aldığı derslerle, aklın ve bilimin öncülüğünde yapmış olduğu çalışmalar ve gözlemler sonucunda, Türk Milletinin yaşadığı hayat şartları ve ülkemizin ihtiyaçlarına uygun bir millî eğitim politikasını belirlemeye gayret etmiştir. Yani, bu dönemde “durumsallık” eğitim politikasının oluşturulmasında belirleyici unsur olmuştur (Budak, 2003).

**1952- 1998 programları.** ABD ile 27 Aralık 1947 tarihinde eğitimde bir işbirliği antlaşması imzalanmasıyla birlikte 1950'li yıllardan itibaren eğitim sistemimizin felsefesinde /paradigmasında yüzeyde bir kırılma görülmüştür. Birçok eğitimcimiz yetiştirilmek veya akademik öğrenim için ABD'ye gönderilmesi ve yurda geri döndüklerinde Amerikan davranışçılığını eğitim sistemimize önererek yerleştirmeleri eğitim sistemimizin o tarihten sonra ABD etkisine girmesiyle sonuçlanmıştır. Aslında bu davranışçılık/ behaviorizm paradigması, pragmatist bir felsefe gibi gözükse de toplum kökenli bir sistemdir ve birey, öğrenci edildir. Eğitim sistemimizdeki ABD etkisi ve davranışçılık 2000'li yıllara kadar artarak sürmüştür (Hesapçioğlu, 2010). Dolayısı ile 1950'lerden 2000'li yıllara kadar geliştirilen tüm programlar davranışçı yaklaşımı yansıtmaktadır. Nitekim Milli Eğitim Bakanlığı'nın 2005 programlarını değerlendirdiği çalışmada önceki programların davranışçı yaklaşımı yansıttığı yönündeki şu ifadeler yer verilmiştir:

*“Mevcut programların davranışçı yaklaşıma dayalı ve öğretmen merkezli olduğu, bazı programların 1980'li yıllarda geliştirildiğinden dolayı günün koşullarına uygun olmadığı, daha çok içerik merkezli olduğu, çağdaş öğretim yöntem ve etkinliklerine yer vermediği, programların beş yıllık zorunlu eğitim anlayışına göre hazırlandığı ve sekiz yıllık zorunlu eğitime göre düzenlenmediği, ölçme ve değerlendirme anlayışlarının geleneksel olduğu ve bilgiyi ezberlemeye dayalı olduğu öne sürülmüştür” (akt. Özdemir, 2009).*

Program kılavuzlarına bakıldığında ise 2000'li yıllara kadar, öğretim programlarının yansıttığı perspektif, yaklaşım ya da vizyondan söz edilmediği tespit edilmiştir.

**2005 programı.** 90'lı yılların sonuna gelindiğinde Türk millî eğitim sistemi'nin ikinci bir kırılma daha yaşadığı ve toplum kökenli bir eğitim felsefesinden birey tabanlı bir eğitim felsefesine geçilmeye çalışıldığı görülmektedir. Bu kırılmanın en önemli adımı da MEB Talim ve Terbiye Kurulu tarafından oluşturmacılık/

constructivism yani yapılandırmacılık yaklaşımıyla hazırlanan ve 2002-2003 eğitim öğretim yılında pilot okullarda uygulamaya konulan programlar olmuştur (Hesapçıoğlu, 2010).

2005 yılında tüm Türkiye’de uygulamaya konulan ortaöğretim matematik dersi öğretim programının ilk 30 sayfasında öğrencilerde geliştirilmesi öngörülen bilgi, beceri ve tutumlar ile programın vizyonu ve yaklaşımı hakkında detaylı bilgiye yer verilmiştir (MEB, 2005, s. 10-11 ). Programın yeni bir perspektife sahip olması sebebi ile bu bilgilendirmenin özellikle programa yabancı olan öğretmenler için fayda sağlayacağı düşünülmüştür (Yazıcılar ve Bümen, 2017).

Programın vizyonu anlatılırken programın matematik eğitimi alanında yapılan milli ve milletler arası araştırmaları, gelişmiş ülkelerin matematik programlarını ve ülkemizdeki matematik eğitimi deneyimlerinin temel alarak hazırlandığı ve “ her genç matematiği öğrenebilir” ilkesinden yola çıkıldığı ifade edilmiştir (MEB, 2005, s. 10). Vizyon başlığı altında,

*“Temel kavram ve becerilerin kazanılmasının yanı sıra matematikle ilgili düşünmeyi, genel problem çözme stratejilerini kavramayı, matematiğe karşı olumlu tutum içinde olmayı ve matematiğin gerçek hayatta önemli bir araç olduğunu sezdirmeyi içermektedir. Bu çerçevede matematik programında, matematiği öğrenmenin zengin ve kapsamlı bir süreç olduğu görüşü benimsenmiştir” (MEB, 2005 s. 10).*

İfadeleri yer almaktadır.

2005 Programında esas vurgunun işlem bilgilerinden kavram bilgisine kaydığı ve 2005 yılından önce uygulanan geleneksel yaklaşımdan uzaklaşıldığı açıkça belirtilmektedir. Programda “ kavramsal bir yaklaşım” izlendiği vurgulanmış ve kavramsal bilgi edinmenin öğrencilerin somut deneyimlerinden ve sezgilerinden matematiksel anlamları oluşturmalarına ve soyutlama yapabilmelerine yardımcı olacağı ifade edilmiştir. Bu sayede öğrencilerin problem çözme, iletişim kurma, akıl yürütme ve ilişkilendirme becerilerini de kazanacağı düşünülmektedir. Programın öğrencilerin matematik sürecinde aktif katılımcı olmalarını esas alması sebebiyle süreçte öğrenciler için fark etme, inceleme yapma ve problem çözme ortamlarının yaratılması gerektiği vurgulanmıştır (MEB, 2005, s. 11). Tüm bu ifadeler programın yaklaşımı kısmında açıkça ifade edilmese de “yapılandırmacılığın” esas alındığının göstergeleridir.

Programda davranış ifadesi yerine bilgi, beceri, anlayış ve tutumları içeren kazanımların kullanılması, baskın lineer düşünce yerine karşılıklı nedensellik ilkesi



ve çoklu sebep-çoklu sonuç anlayışının öne çıkarılması, öğrenme sürecinin etkinliklerle zenginleştirilerek öğretmen merkezli olmaktan, öğrenci merkezli olmaya dönüştürülmesi yapılandırmacı yaklaşıma dönük durumlardır (Ünal ve Ünal, 2010). Ayrıca programda yer verilen, öğrenme alanlarına dönük etkinlikler de öğrencinin bilgiyi yapılandırmasına fırsat vermesi bakımından yapılandırmacı yaklaşımı destekler ve niteliktedir. Ancak “yapılandırmacılık” kavramının programın vizyonu ve yaklaşımı bölümlerinde açıkça yer almamasına karşın “ Matematik Öğretimi ve Öğrenme” başlığı altında kullanılmış olması oldukça dikkat çekicidir.

**2011 programı.** 2011 yılında revize edilen ortaöğretim matematik dersi öğretim programının vizyonunda, 2005 programı vizyonuna benzer biçimde “*her öğrenci matematiği öğrenir*” ifadesi kullanılmıştır. Ancak 2011 de ek olarak uygun öğrenme ortamlarının oluşturulması durumuna vurgu yapılmıştır (MEB, 2011, s. 3). Bu anlamda her iki programın da felsefesinin örtüştüğü görülmektedir.

Program yaklaşımında ise kavramsal yaklaşımın benimsendiği belirtilerek şu ifadelerle belirtilmiştir:

*“Öğrencileri, matematiğe değer veren, matematiksel düşünme gücü gelişmiş iyi birer problem çözücü olarak yetiştirmeyi amaçlayan bu program matematiksel kavramlara, bu kavramların kendi içlerindeki ilişkilere, temel matematiksel işlemler ve bu işlemlerin içinde barındırdığı matematiksel anlamlara vurgu yapmaktadır. Geleneksel işlemsel ve bilgi odaklı matematik öğretimi yerine matematiksel kavramların sınıf ortamında tartışmalar sonucunda yapılandırıldığı kavramsal bir yaklaşımı esas almaktadır”(MEB, 2011, s. 4).*

**2013 programı.** 2013 programında özel olarak programın yaklaşımı, vizyonu ya da perspektifine ilişkin bir başlık yer almamaktadır. Ancak programın genel amaçları kısmında “*öğrencilerin informal deneyimlerinden ve sezgilerinden yola çıkarak matematik şemaları oluşturmalarına ve soyutlama yapabilmelerine yardımcı olunması*”, “*matematiksel kavramların sınıf ortamında tartışmalar yürütülerek yapılandırılması*” ve öğrenciyi merkeze alan yaklaşım” gibi ifadelerden anlaşılacağı üzere yapılandırmacı yaklaşımın sürdürüldüğü görülmektedir (MEB, 2013, s. 1).

**2017 ve 2018 programları.** 2017 ortaöğretim matematik öğretim programı kılavuzuna bakıldığında önceki programlardan farklı olarak “Yeterlik ve Beceriler” ve “ Değer Eğitimi” olmak üzere iki ayrı bölüme yer verildiği görülmektedir. Programda yer alan ifadeye göre:

*“Öğretim programlarıyla öğrencilere kazandırılması hedeflenen yeterlilik ve beceriler ile bunlara ilişkin tanımlamalar, Avrupa Parlamentosu ve Konseyi tarafından 2008 tarihinde kabul edilen Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi; Millî Eğitim Bakanlığınca öğrenci, öğretmen, okul, ilçe ve il gelişim seviyelerinin ülke genelinde yıllık olarak izlenmesi, değerlendirilmesi*

amacıyla hazırlanan “Milli Eğitim Kalite Çerçevesi”; Millî Eğitim Bakanlığı ve Yükseköğretim Kurulu başta olmak üzere kamu kurum ve kuruluşları, işçi ve işveren sendikaları, meslek örgütleri ve ilgili sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği içerisinde ulusal ve uluslararası konu uzmanlarının katkılarıyla hazırlanan, 02/01/2016 tarih ve 29581 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi” dikkate alınarak belirlenmiştir” (MEB, 2017, s. 10).

Ayrıca bu tanımlamalarda “21. Yüzyıl Becerileri” olarak anılan yeterlilik ve beceriler ile bunlara ilişkin açıklamalar dikkate alınmıştır. Kazanımların edinilmesi sürecinde kazandırılması ve geliştirilmesi planlanan yeterlilikler şunlardır:

- *Ana dilde iletişim*
- *Yabancı dillerde iletişim*
- *Matematik yeterliliği*
- *Bilim ve teknoloji yeterliliği*
- *Dijital yeterlilik*
- *Öğrenmeyi öğrenme*
- *Sosyal yeterlilikler*
- *İnisiyatif alma ve girişimcilik*
- *Kültürel farkındalık ve ifade (MEB, 2017, s. 11- 12).*

Bu yeterliliklerle ilgili bilgi, beceri ve tutumlara ilişkin tablo program kullanıcıları için kılavuzda yer almaktadır.

Değer Eğitimi bölümünde ise değerlerin, eğitimin özü ve ruhu olduğu, bilişsel olarak ahlaki değerlerin bireysel ve toplumsal hayata yapacağı olumlu etkilerin fark edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Okulların ve öğretim programlarının bireylere sosyal davranış modelleri sağlayarak onların değer sistemlerini geliştirmesi ve değerlerin davranışlara, tutumlara dönüştürülmesinde bireylere yardım etmesi gerektiği ifade edilmiştir. Programda öğrencilere kazandırılması beklenen değerler on ana başlık altında toplanmıştır. Bunlar:

- *Adalet*
- *Dostluk*
- *Dürüstlük*
- *Öz denetim*
- *Sabır*
- *Saygı*
- *Sevgi*
- *Sorumluluk*
- *Vatanseverlik ve*
- *Yardımseverliktir (MEB, 2017, s. 14).*

2018 program kılavuzunda ise “programın perspektifi” başlıklı ayrı bir bölüm yer almaktadır. Bu bölümde 2017 programıyla paralel olarak eğitim sistemimizin temel amacı, “değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri

ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmektir” ifadesi bulunmaktadır (MEB, 2018, s. 5). Öğretim programlarıyla bilgi, beceri ve davranışlar kazandırılmaya çalışılırken “değerler” ve “yetkinliklerin” bu birikimler arasındaki bütünlüğü kuran bir bağlantı ve ufuk olacağı ifade edilmiştir. Değerlerimiz, toplumumuzun millî ve manevi kaynaklarından süzülerek, bugünlere kadar ulaşmış ve yarına da aktarılması gereken öz mirasımız olarak tanımlanırken, yetkinlikler bu mirasın hayatımıza ve tüm insanlığa katkı sağlamasına yarayan eylemsel bütünlüklerimiz olarak ifade edilmiştir.

Öğretim programlarının perspektifini oluşturan ilkelerin toplamı olarak ifade edilen değerler 2017 programıyla aynı örtüşen biçimde eğitim sürecinin nihai gayesi ve ruhu olarak görülmektedir. Eğitim sisteminin sadece akademik açıdan başarılı, belirlenmiş bazı bilgi, beceri ve davranışları kazandıran bir yapı olmadığı, asli görevinin “temel değerleri benimsemiş bireyler yetiştirmek” olduğu vurgulanmaktadır. Öğretim programlarında yer alan değerler bu kez “kök değerler” olarak ifade edilmiş ve 2017 programında belirlenen değerlerde bir değişiklik yapılmadan yine adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverlik olarak tekrarlanmıştır.

Öğrencilerin hem ulusal hem de uluslararası düzeyde; kişisel, sosyal, akademik ve iş hayatlarında ihtiyaç duyacakları beceri yelpazeleri olan yetkinliklerin ise Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde (TYÇ) belirlendiği belirtilmiştir. Anadilde iletişim, Yabancı dillerde iletişim, Matematiksel yetkinlik ve bilim/teknolojide temel yetkinlikler, Dijital yetkinlik, Öğrenmeyi öğrenme, Sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, İnisiyatif alma ve girişimcilik, Kültürel farkındalık ve ifade, belirlenen “anahtar yetkinlikler” olarak programda yer almaktadır. Bir önceki programda yeterlilik ifadesinin 2018 programında yerini “yetkinliğe” bıraktığı görülmektedir.

2017 ve 2018 programlarına bakıldığında önceki programlardan farklı olarak bireylerin ahlaki ve insani değerlere dönük farkındalık geliştirmesi yönünde bir vurgu yapıldığı, bu hususun eğitimin temel ruhu olarak nitelendirildiği dikkati çekmektedir. Özellikle değerler eğitiminin bir program ya da konu alanı olarak algılanmaması gerektiği, eğitim sürecinin tamamında bütünlüğü bir parça olarak değerlendirilmesi gerektiği yönündeki vurgular, program perspektifinde önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir.

İçinde yaşadığımız toplumun siyasi, toplumsal ve ekonomik koşullarının da programlara yansıtıldığı görülmektedir. Örneğin, son yıllarda dışarıdan yoğun göç alan bir ülke olmamız sebebiyle, ülkemizde hızlı bir adaptasyon süreci yaşanmaktadır. Oluşan kültürel farklılıklara ve birlikte yaşama sürecine ilişkin, programlarda bireysel ve kültürel farklılıklara saygı, sevgi, dostluk ve misafirperverlik gibi değerlerin ön plana çıkartılması dikkat çekmektedir.

## **Programın Uygunluğu**

Araştırmanın bu bölümünde programlar hedeflerinin yapısı ve içeriğin yapılandırılması olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

### **Hedeflerin yapısı**

Hedeflerin yapısına ilişkin bulgular, hedeflerin programda belirtilme durumu, hedeflerin yazımında kullanılan yaklaşım ve hedeflerin sınıflandırılması başlıkları altında sunulmuştur.

**Hedeflerin programda belirtilme durumu.** Programlarda matematik dersine ilişkin hedeflerin ne düzeyde ifade edildiğinin değerlendirilebilmesi bakımından öncelikle genel amaçların, dersin özel hedeflerinin ve hedef davranış ya da kazanım ifadelerinin yer alıp almama durumları incelenmiştir. Tablo 10'da programların amaç/ hedef ifadeleri bulundurma durumları ve düzeylerine yer verilmiştir.

Tablo 10

### *Programların Amaç/ Hedef İfadeleri Bulundurma Durumları ve Düzeyleri*

	Programın genel amaçları	Dersin özel hedefleri	Hedef davranış ifadeleri	Kazanım ifadeleri
Programlar				
1934	-	-	-	-
1935	✓	-	-	-
1938	-	-	-	-
1952	-	-	-	-

Tablo 10

*Programların Amaç/ Hedef İfadeleri Bulundurma Durumları ve Düzeyleri (devamı)*

	Programın genel amaçları	Dersin özel hedefleri	Hedef davranış ifadeleri	Kazanım ifadeleri
1956	-	-	-	-
1960	-	-	-	-
1970	-	-	-	-
1987	✓	-	-	-
1991	-	✓	✓	-
1998	-	✓	✓	-
2005	✓	✓	-	✓
2011	✓	✓	-	✓
2013	✓	✓	-	✓
2017	✓	✓	-	✓
2018	✓	✓	-	✓

**1987 öncesi programlar.** Çalışma kapsamında analiz edilen ortaöğretim matematik dersi öğretim programının hedefler açısından özelliklerine bakıldığında 1934'ten 1987'ye kadar olan programların benzer özellik gösterdiği, bu programlarda sadece içeriğin yer aldığı ve genel ya da özel hedeflere dönük ifadeler yer verilmediği görülmektedir. Sadece 1935 programında “Riyaziye tedrisatından beklenen başlıca gayeler” başlığı altında genel amaçlar düzeyinde altı maddelik kısa bir bilgilendirmenin yer aldığı dikkati çekmektedir. Bunun temelinde yatan ana sebebin ise, eğitim sistemimizde uzun süre dersler ve konular listesi anlamında kullanılan “müfredat programı” anlayışının olduğu düşünülmektedir (Ünal ve Ünal, 2010). 1950'li yıllardan sonra bu anlayışın yerini “eğitim programı” anlayışına bırakmış olduğu bilinse de programlar incelendiğinde bu değişimin ortaöğretim programlarına yansımalarının oldukça uzun zaman aldığı ve 1990'lara kadar uzandığı anlaşılmaktadır.

**1987 programı.** 1987 programında “lise matematik programı- amaçlar” başlığı altında, sadece dersin genel amaçlarının ifade edildiği ve içeriği oluşturan konular listesinin verildiği, dersin özel hedeflerine ilişkin ifadelerin ise yer almadığı görülmektedir. 1987 programı matematik programından beklenen genel amaçların detaylı olarak ifade edilmesi bakımından önem arz etmektedir.

**1991 ve 1998 programları.** 1991 ve 1998 programlarında genel amaçlara dönük bir bölüme yer verilmezken, dersin özel hedeflerinin ve bu hedeflere ilişkin davranışların yer aldığı dikkat çekmektedir. Örneğin, 1991 Programında “Bağıntı, Fonksiyon, İşlem” bölümüne ait bir amaç ve bu amaca ilişkin davranışlar şöyle ifade edilmiştir:

*Amaç 1: Kartezyen çarpımı ve analitik düzlemi kavrayabilme.*

*Davranışlar:*

1. *Sıralı ikiliyi tanımlama*
2. *Sıralı ikililerin eşitliğini tanımlama*
3. *İki kümenin kartezyen çarpımını tanımlama.*
4. *Kartezyen çarpımın değişme özelliğinin olmadığını gösterme.*
5. *İki kümenin eleman sayıları ile bu iki kümenin kartezyen çarpımının eleman sayıları arasındaki ilişkiyi söyleme ve yazma.*
6. *Öklid çatısını (dik koordinat sistemini) tanımlama.*
7. *Analitik düzlemde bir noktanın koordinatlarını tanımlama (MEB, 1991, s. 11).*

Bu anlamda 1991 programı hem dersin özel hedefleri, hem de bu hedeflere ilişkin davranışları içermesi bakımından bir ilk olma özelliği taşımaktadır. İlk kez bir programda hedefler davranışa dönük olarak detaylandırılmıştır. 1998 programında da bu durum aynen devam ettirilmiştir. Hedef davranışlar, davranışsal tanımlamaları içermesi sebebiyle hedeflerin daha işlevsel ve daha ölçülebilir olmasına imkân tanımaktadır. Bu bakımdan 1991 programıyla beraber program hedefleri daha somut bir boyut kazanmıştır.

**2005 ve sonrasındaki programlar.** 2005 ve sonrasındaki tüm programlarda matematik eğitiminin genel amaçlarına benzer şekilde yer verilmiştir. Ancak önceki programlarda dersin özel hedeflerine dönük yer verilen hedef davranış ifadeleri 2005 programıyla birlikte yerini kazanım ifadelerine bırakmıştır. Programdaki kazanım ifadeleri, yapılandırmacı yaklaşımın esasları gereği, öğrenciyi odağa almakta ve dersin sonunda öğrencide görülmek istenilen özellikleri içermektedir. Örneğin 2005 programında “Bağıntı, fonksiyon, işlem” bölümü, Kartezyen çarpım alt öğrenme alanına ait kazanımlar şöyle ifade edilmiştir:

1. *Sıralı ikililerin eşitliğini örneklerle açıklar.*
2. *İki kümenin kartezyen çarpımını açıklar, kartezyen çarpımın özelliklerini belirtir (MEB, 2005, s. 68).*

Öğrenme ürününe dönük olarak oluşturulan kazanım ifadeleri, ölçülebilir ve gözlenebilir eylem ifadelerini içermektedir.

**Hedeflerin yazımında kullanılan yaklaşım.** Hedef ve davranış yazımında kimi zaman program geliştirme uzmanının eğitime, kimi zaman da programın özelliğine bağlı olarak değişen, farklı yaklaşımların izlenebildiği bilinmektedir. Araştırmanın bu bölümünde hedefler hangi yaklaşımla yazıldıkları bağlamında incelenmiştir. 1987 ve öncesindeki programlarda dersin özel hedeflerine ilişkin ifadeler yer almadığı için bu bölümde 1991 ve sonrasındaki programlar inceleme kapsamına alınmıştır.

**1991 ve 1998 programları.** 1998 programı özünde, beş bölümden oluşan 1991 programının üç sınıf düzeyine göre düzenlenmesiyle oluşturulmuştur. Bu sebeple hedefler birebir aynıdır. Hedeflerin aynı olması sebebiyle 1991 ve 1998 programları bu bölümde birlikte ele alınmışlardır. Her iki programda da dersin özel hedefleri incelendiğinde ön koşul ilkesine uygun hareket edildiği ve aşamalı hedef yazma yaklaşımının benimsendiği görülmektedir. Bu yaklaşım Bloom' un aşamalı sınıflama yaklaşımını temel almakta ve bu yaklaşımda öğrencilerin kazanması gereken özellikler bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç alana, bu alanlarda kendi içinde çeşitli alt basamaklara ayrılmaktadır. Programlarda hedeflerin hangi boyut ve hangi basamağa ait olduğuna ilişkin özel olarak bir bilgilendirme yapılmamakla birlikte aşamalı sınıflama yaklaşımının öngördüğü sınıflama ve sıralamaya uyulduğu anlaşılmaktadır. Örneğin bilişsel alana ait hedefler kendi içinde Bilgi- Kavrama- Uygulama- Analiz- Sentez –Değerlendirme sıralaması ile yer almaktadır. Konuya ilişkin bilgi basamağındaki hedefler ilk önce verilirken, değerlendirme basamağındaki hedefler en son verilmektedir. Örneğin, 1998 lise matematik 9. sınıf programında mantık bölümüne ait hedef ve davranışlar (program kılavuzunda dersin özel hedefleri için amaç ifadesi kullanılmıştır. Programlardan yapılan alıntılar programda ifade edildiği şeklide aynen aktarıldığı için verilen örneklerde hedef yerine amaç ifadesi yer almaktadır) şöyledir:

*Amaç 1: Önermelerle ilgili temel kavramların bilgisi. (Bilişsel alan, bilgi düzeyi)*

*Davranışlar:*

1. *Terimi, tanımlı tanımsız terimleri açıklama*

2. Önermenin tanımını söyleme ve yazma.
3. Bir önermeyi sembolle gösterme.
4. Önermenin doğruluk değerleri tanımını söyleme ve yazma.
5. İki önermenin denkliğini (eşdeğer) tanımını söyleme ve yazma.
6. Bir önermenin olumsuzunun (değilinin) tanımını söyleme ve yazma.

*Amaç 2: Önermelere ait temel kavramları kavrayabilme. (Bilişsel alan, kavrama düzeyi).*

*Davranışlar:*

1. Verilen terimler arasından tanımlı ve tanımsız olanları seçip işaretleme.
2. Verilenler arasından önerme olanları seçip işaretleme.
3. Verilen önermelerin doğruluk değerlerini söyleme ve yazma.
4. Verilen iki veya üç önermenin doğruluk değerlerini, doğruluk tablosunda yazma ve gösterme.
5. Verilen iki önermenin denk olup olmadığını gösterme ve yazma.
6. Verilen bir önermenin olumsuzunu (değilini) söyleme ve yazma.
7. Verilen bir önerme ile değilinin doğruluk değerlerini aynı tabloda gösterme ve yazma.

*Amaç 3: Bileşik önermeleri ve özelliklerini kavrayabilme. (Bilişsel alan, kavrama düzeyi)*

*Davranışlar:*

1. "Veya", "ve", "ise", "ancak ve ancak" bağlaçları ile kurulan bileşik önermeleri tanımlama.
2. "Veya", "ve", bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin doğruluk değerlerini tanımlama.
3. "Veya" "ve" bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin özelliklerini söyleme ve gösterme. (Tek kuvvet, değişme, birleşme, birbiri üzerine dağılma)
4. De Morgan kurallarını söyleme ve gösterme.
5. Totoloji ve çelişki olan birleşik önermeleri tanımlama.
6. "İse" bağlacı ile kurulan koşullu önermenin doğruluk değerlerini tanımlama.
7. Bir koşullu önermenin karşıtını, tersini, karşıt tersini söyleme ve yazma.
8. Bir koşullu önerme ile karşıt tersi arasındaki ilişkiyi söyleme ve yazma.
9. Bir koşullu önerme ile "veya"lı bileşik önerme arasındaki ilişkiyi söyleme ve yazma.
10. "Ancak ve ancak" bağlayıcı ile kurulan iki yönlü koşullu önermenin doğruluk değerlerini tanımlama.
11. İki yönlü koşullu önerme ile koşullu önermeler arasındaki ilişkiyi söyleme ve gösterme.
12. Tanım, aksiyon, teorem, ispat kavramlarını açıklama.
13. Teoremlerin ispat yöntemlerini açıklama. [Doğrudan (direkt), olmayana ergi (dolaylı), tümevarım, tümünden gelim, deneme, aksine örnek verme]

*Amaç 4: Bileşik önermelerle işlem yapma becerisi. (Bilişsel alan, uygulama düzeyi)*

*Davranışlar:*

1. Verilen basit önermelerden "veya", "ve" bağlaçları ile bileşik önermeler elde etme ve yazma.
2. "Veya", "ve" bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin doğruluk tablolarını yapma.



3. "Veya", "ve" bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin doğrularını söyleme ve yazma.
4. Verilen bileşik önermeye uygun elektrik devresini çizme.
5. Verilen bir elektrik devresine uygun bileşik önermeyi yazma.
6. Verilen iki önermeden koşullu önerme elde etme ve yazma.
7. Verilen bir koşullu önermenin karşıtını, tersini, karşıt tersini bulma ve doğruluk tablolarını yapma.
8. Verilen bir koşulu önermeyi "veya" lı önerme olarak söyleme.
9. Verilen iki önermeden, iki yönlü koşullu önerme elde etme.
10. Verilen iki yönlü koşullu bir önermeyi koşullu önerme olarak söyleme ve yazma.
11. Verilen bir aksiyon ve teoremi karşılaştırma.
12. Verilen bir teoremin hipotezi ile hükmünü söyleme ve yazma.
13. Verilen basit bir teoremi doğrudan ve olmayana ergi yöntemi ile ispatlama ( $x=3 \Rightarrow 2x+4=10$  vb.)
14. Önermeler cebirini kullanarak verilen bir önerme denkleğinin doğruluğunu gösterme ve yazma.
15. Doğruluk değeri bilinen bir bileşik önermenin bileşenlerinin doğruluk değerlerini bulma ve yazma (MEB, 1998,s. 156-157).

Hedefler incelendiğinde Bloom'un bilişsel alan için tanımladığı (Bilgi- Kavrama- Uygulama- Analiz- Sentez- Değerlendirme) aşamalar göz önüne alınarak yazıldıkları dikkati çekmektedir. İlk hedefin temel kavramları bilmeye yönelik bilgi düzeyinde bir hedef olduğu, sonrasında edinilen bilgilerin kavramasına dönük, kavrama düzeyindeki hedeflere yer verildiği, son olarak da edinilen ve kavranan bilgilerin işlem becerisine dönüşmesine ilişkin uygulama basamağındaki bir hedefin yer aldığı görülmektedir. Öte yandan hedeflerin altında sıralanan davranışların da benzer şekilde önkoşul ve aşamalılık ilkelerine uyularak sıralandığı görülmektedir. Örneğın 1. Amaca ait 4. ve 5. davranışlar şöyledir:

- *Önermenin doğruluk değeri tanımasını söyleme ve yazma.*
- *İki önermenin denkleğini (eşdeğeri) tanımasını söyleme ve yazma (MEB, 1998,s. 156).*

Bu davranışlar incelendiğinde, öncelikle bir önermenin doğruluk değeri tanımlanması, sonrasında iki önermenin denkleğinin söylenmesi istenmiştir. Çünkü iki önermenin denkleğinin irdelenebilmesi için, önermelerin doğruluk değeri bilinmesine ihtiyaç vardır.

**2005 ve sonrasındaki programlar.** 1991 ve 1998 programlarından farklı olarak 2005 ve sonrasındaki programlarda dersin özel hedefleri kazanımlar şeklinde ifade edilmişlerdir. Öğrencide görülmesi istenen özelliklere göre ifade edilen kazanımlar yapısal olarak hedef- davranış ifadelerinden daha farklı bir özelliğe sahiptir. Hedefler yapısal olarak tek tip öğrenme ürününü ifade ederken, kazanımlar

birden fazla ürüne dönük olabilirler. Ayrıca kazanımlar hedef ifadelerinde olduğu gibi *bilgisi, becerisi, yapabilme, kavrayabilme* gibi genel sözcükler yerine daha öğrenciye dönük; *yapar, bulur, söyler* gibi sözcüklerle ifade edilirler. Ancak kazanımların yazımında da hedeflerin yazımına benzer biçimde aşamalı hedef yazma yaklaşımından yararlanıldığı görülmektedir. Hedef boyutunda kazanım ifadelerinin yer aldığı 2005, 2011, 2013, 2017 ve 2018 programlarında her öğrenme alanına ait kazanımların alt öğrenme alanları içerisindeki sıralaması incelendiğinde, Bloom'un aşamalı sınıflama yaklaşımının temel alındığı net olarak görülmektedir.

Örneğin 2005 programında 9. Sınıf cebir alanı, sayılar bölümünde yer alan üslü sayılar alt öğrenme alanına ilişkin kazanımlar şöyledir:

1. *Bir gerçek sayının pozitif tam sayı ve negatif tam sayı kuvvetini açıklar ve üslü sayılara ait özellikleri gösterir. (Bilişsel Alan, Kavrama düzeyi)*
2. *Üslü sayıların eşitliğini ifade eder ve üslü sayılarla ilgili uygulama yapar. (Bilişsel Alan, Uygulama düzeyi) (MEB, 2005, s.70).*

Kazanımlar incelendiğinde birinci kazanımda hem açıklama hem gösterme davranışlarının yer aldığı görülmektedir. Kazanımdaki her iki davranış da kavrama düzeyine işaret ettiği için, kazanımın bilişsel alanın kavrama düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. İkinci kazanımda ise ifade etme ve uygulama yapma davranışları yer almaktadır. Burada uygulama yapma davranışı daha üst basamakta olduğu için bu davranış esas alınarak, kazanımın uygulama basamağına ait olduğu düşünülmektedir. Buradan üslü sayılar konusunun kazanımlarının Bloom'un aşamalı sınıflama yaklaşımı esas alınarak oluşturulduğu, kavrama düzeyindeki kazanımı uygulama düzeyindeki kazanımın izlediği açıkça görülebilmektedir.

Matematik dersinin yığmalı bir bilim dalı oluşu ve yapısı gereği her bir kavramın, bir sonraki kavram için bir basamak teşkil etmesi, bu dersin hedeflerinin aşamalı hedef yazma yaklaşımıyla yazılmasını zorunlu kılmaktadır. Programlarda bu durumun gözetilmiş olması, öğrenmenin doğasına uygun hareket edilmesi ve öğrencinin öğrenmesini kolaylaştıracak bir düzende yapılandırılması bakımından son derece önemlidir.

**Hedeflerin sınıflandırılması.** Hedeflerin aşamalı sınıflamasında yaygın olan görüşün Bloom ve arkadaşları tarafından örgütlenen ve Bloom Taksonomisi olarak adlandırılan sınıflama olduğu bilinmektedir. Bu sınıflamaya göre hedeflerin aşamalı sınıflandırılması üç alanda yapılmaktadır. Bu alanlar bilişsel alan, duyuşsal alan ve devinişsel (pskimotor) alanlardır. Araştırmanın bu bölümünde programlar,

hedeflerinin nasıl sınıflandırıldığı, hangi alanlara dağıldığı ve bu dağılımın yıllar içerisindeki değişimleri bakımından incelenmiştir. Bu bağlamda dersin genel amaçları temel alınmış ve genel amaçların yer aldığı programlar incelemeye dâhil edilmiştir.

**1935 programı.** Genel amaçların ilk kez yer aldığı 1935 matematik öğretim programında “Riyaziye tedrisatından beklenen başlıca gayeler” başlığı yer almış ve bu başlık altında tamamı bilişsel alana yönelik aşağıdaki hedeflere yer verilmiştir:

- *Uzmanlık gerektirmeyen durumlarda karşılaşılan hesapların iyi, hızlı ve anlayarak yapılması,*
- *Lisede okutulan fizik, kimya dersleri için gerekli riyazi bilgilerin verilmesi*
- *Çıkarım kabiliyetinin artması ve zihnin sistemli işlemeye alışmasının sağlanması*
- *Tecrit fikrinin yerleşmesi*
- *Mütehavvil ve tabi çevresinden ilk mevhumların verilmesi*
- *Lise mezunlarından yüksek riyaziye ya da ona dayanan bir ihtisas yapmak isteyenlere (fazla ihtisasa kaçmayan taraflarıyla) temel riyaziyeyi öğretmek (Kültür Bakanlığı, 1935, s. 4).*

1935 programında hedeflerin tümünün bilişsel alana ait olması, duyuşsal ve psikomotor alanların o yıllarda ihmal edildiğine işaret etmektedir.

**1987 programı.** Programda “Lise matematik programı, amaçlar” başlığı altında verilen hedefler açık bir sınıflandırmaya gidilmeden bir bütün halinde verilmiştir. Ancak verilen ifadeler bakıldığında ağırlıklı olarak bilişsel alan hedeflerinin yer aldığı, ilaveten duyuşsal alan hedeflerine de yer verildiği, psikomotor alana ilişkin bir ifadeye ise rastlanmadığı görülmektedir.

1987 programında bilişsel alan hedefleri, matematiksel kavram ve yapılarla hâkim olma, problem çözme, matematiksel birikimini günlük hayat ve diğer derslerde kullanabilme, bilimsel düşünme ve araştırma becerisi üzerinde yoğunlaşmıştır. Duyuşsal alana ilişkin olarak da tarafsız, önyargıdan uzak, açık fikirli ve bilginin yayılmasına istekli olma durumları vurgulanmıştır.

**2005 programı.** Bu programda hedefler “programın temel öğeleri” başlığı altında, “Beceriler, duyuşsal özellikler, öz düzenleme yeterlikleri ve psikomotor beceriler” olmak üzere dört gruba ayrılmıştır (MEB, 2005, s. 13- 18).

Bilişsel alana ilişkin beceriler; matematiksel model kurma, matematiksel düşünme, problem çözme, akıl yürütme ve ilişkilendirme becerisi olarak belirtilmiştir. Matematikten zevk alma, matematiğin gücünü ve güzelliğini takdir

etme, matematiği öğreneceğine inanma ve özgüven, problemin çözümünde sabırlı olma ve matematikteki başarı ya da tutumunu olumsuz etkileyecek kadar kaygılı olmama durumları ise programın duyuşsal özellikler kapsamında yer verdiği hedeflerdir. 2005 program hedeflerinde vurgulanan bir başka boyut öz düzenleme yeterlikleridir. Öz düzenleme yeterlikleri kapsamında; kendini motive etme, kendine hedef belirleyerek buna ulaşmak için kendini yönlendirme, matematik dersinde istenenleri zamanında düzenli yapma, kendi çalışmalarını sorgulama, ihtiyaç duyduğunda çevresinden yardım isteme, sınav heyecanını kontrol etme, matematik dersinde temiz ve düzenli olma, başkalarına ve kendine ait malzemelere özen gösterme gibi hedefler yer almaktadır. Bu hedeflerden bir kısmının “duyuşsal boyut” bir kısmının da “beceri” ile ilgili bölümlerde yer aldığı ifade edilmiştir (MEB, 2005, s. 18). Programın psikomotor beceriler boyutunda ise öğretim araç ve gereçlerinin, hesap makinesi ve bilgisayar yazılımlarının etkin kullanımı hedeflenmiştir. Ancak 2005 programının kazanımları incelendiğinde kazanımların ağırlıklı olarak bilişsel alana dönük olduğu, psikomotor alana dönük kazanımların grafik çizimiyle sınırlı kaldığı ve duyuşsal alana ilişkin bir kazanıma ise yer verilmediği dikkati çekmektedir (MEB, 2005).

**2011 programı.** Programda “Programın temel öğeleri” başlığı altında yer alan “Bu program ile öğrencilerin bir yandan ortaöğretim seviyesinde matematik konularını öğrenirken bir yandan da bazı temel bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerileri geliştirmeleri amaçlanmıştır” ifadesi bu programda hedeflerin üç alanda aşamalı sınıflandırıldığını göstermektedir (MEB, 2011, s. 7).

Programın beceriler boyutu beceriler başlığı altında sunulmuştur. Bu boyutta problem çözme, ilişkilendirme, iletişim kurma, matematiksel modelleme ve akıl yürütme becerileri yer almaktadır. Duyuşsal ve psikomotor özellikler ise tek başlık altında sunulmuştur. Duyuşsal özellikler, psikomotor beceriler ve öz düzenleme yeterlikleri bu başlık altında verilmiştir. Duyuşsal özellikler; tutum, öz güven, matematikte kendine yetme becerisi ve matematik kaygısı olarak ifade edilmiştir. Duyuşsal özelliklerin 2005 programıyla bire bir aynı olduğu görülmektedir. Psikomotor becerilere ilişkin olarak da,

*“ortaöğretim matematik öğretim programında öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimlerinin yanında psikomotor becerilerinin gelişimine önem verilmektedir. Bunun gerçekleştirilmesi için etkinlikler içerisinde özellikle öğrencilerin bilgisayar teknolojilerinden ve hesap makinelerinden yararlanmalarına olanak sağlanmalıdır.” (MEB, 2011, s.12)*

ifadeleri yer almaktadır. Öz düzenleme yeterliklerinin ise 2005 programıyla bire bir aynı olduğu görülmektedir.

2011 programında da 2005 programına benzer biçimde genel amaçlarda tüm alanlara dönük hedeflere yer verilmesine rağmen, kazanımların ağırlıklı olarak bilişsel alana dönük hazırlandığı, psikomotor alana dönük kazanımların oldukça az olduğu ve duyuşsal alana dönük ise hiçbir kazanımın yer almadığı görülmektedir (MEB, 2011).

**2013 programı.** 2013 programında hedeflerin sınıflandırılmasına ilişkin:

*“matematik öğretim programının öğrencilerin hayata ve bir üst öğrenime hazırlanmalarında ihtiyaç duyabilecekleri bilgi, beceri ve tutumların matematik bağlamında nasıl geliştirilebileceğinin yapıtaşlarını ve yol haritasını içerdiği” (MEB, 2013, s. IV)*

ifade edilmektedir. Ayrıca matematik derslerinin öğrencilere sadece kavramsal anlama değil, matematiksel iletişim kurma, problem durumlarını modelleme ve çözüme de etkin kullanacak şekilde yapılandırılması gerektiği ifade edilmiştir. Bunun da ancak öğrencilerin matematiği yararlı ve uğraşmaya değer bulmaları, özenle ve sebatla çalışmalarıyla mümkün olacağı vurgulanmıştır (MEB, 2013, s. IV). Bu ifadelerden de anlaşılacağı gibi programda sadece bilişsel alan becerilerine yoğunlaşmanın yetersiz olduğu belirtilerek, duyuşsal ve psikomotor alanların önemine vurgu yapılmıştır. “Programın Öğrencilere Kazandırmayı Hedeflediği Matematiksel Yeterlik ve Beceriler” başlığı altında yer alan bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanların tümüne hitap eden matematiksel beceri ve yeterlikler şöyle sıralanmıştır:

- *“Matematiksel modelleme ve problem çözme”*
- *“Matematiksel süreç becerileri: matematiksel dili ve terminolojiyi doğru ve etkin kullanma (Matematiksel iletişim), matematiksel akıl yürütme ve ispat yapma, matematiğin kendi içindeki konular/ kavramlar arasında ve başka alanlarla ilişkilendirme”*
- *“Matematiğe ve öğrenimine değer verme”*
- *“Psikomotor becerilerde gelişim sağlama”*
- *“Bilgi ve iletişim teknolojilerini (BİT) yerinde ve etkin kullanma” (MEB, 2013, s. IV).*

Programın bilişsel alan boyutuna ilişkin beceriler incelendiğinde önceki programlardaki becerilerle benzer biçimde matematiksel modelleme, problem çözme ve matematiksel süreç becerilerinden oluştuğu görülmektedir. Programın duyuşsal alan boyutuna ilişkin açıklamalar önceki programlarla paralel biçimde matematiğe ve matematik öğrenimine yönelik öz güven, olumlu tutum ve değerler

ile öz düzenleme yeterliklerini içermektedir. Programın psikomotor beceriler boyutunda ise grafikleri aslına uygun çizme, geometrik araç gereçleri kullanma, bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma hedeflerine yer verilmiştir. Ancak 2013 programında da 2005 ve 2011 programlarına benzer biçimde kazanımların bilişsel alan ağırlıklı hazırlandığı ve duyuşsal alana dönük bir kazanıma yer verilmediği görülmektedir (MEB, 2013).

**2017 ve 2018 programları.** Her iki programın da genel amaçları bölümünde yer alan açıklamalar incelendiğinde, kazandırılması hedeflenen beceri ve yeterliklerin bire bir aynı olduğu görülmüş ve bu nedenle iki program bir arada değerlendirilmiştir.

Programlarda yer alan ifadeler doğrultusunda, bilişsel alan boyutunda öğrencilere kazandırılması beklenen beceriler şöyledir:

- *“Problemlere farklı açılardan bakarak problem çözme becerilerini geliştirmeleri”,*
- *“Matematiksel düşünme ve uygulama becerileri kazanmaları”,*
- *“Matematiği doğru, etkili ve faydalı bir şekilde kullanmaları”,*
- *“Matematiğin tarihsel gelişim sürecini, matematiğin gelişimine katkı sağlayan bilim insanlarını ve onların çalışmalarını tanımaları”,*
- *“Hayatta karşılaştıkları bir sorunun onlar için problem olup olmadığına dair bakış açısı geliştirip belli bir bilgi düzeyine ulaşmaları” (MEB, 2018, s. 11).*

Öğrencilerin *“matematiğe ve matematik öğrenimine değer vermeleri”* ise programın duyuşsal alana yönelik hedefidir (MEB, 2018, s. 11). Her iki programın da genel amaçlar bölümünde psikomotor alana yönelik açık bir hedef yer almamasına rağmen *“fonksiyonların grafiklerini çizer”, “türevi yardımıyla bir fonksiyonun grafiğini çizer”* gibi psikomotor alan becerilerine dönük kazanımların yer aldığı görülmektedir (MEB, 2017; MEB, 2018). Ağırlıklı olarak bilişsel alan becerilerine dönük kazanımların yer aldığı 2017 ve 2018 programlarında genel amaçlarda duyuşsal alana dönük hedeflere yer verilmesine rağmen, bu alana dönük doğrudan bir kazanımın yer almadığı görülmektedir.

2005, 2011 ve 2013 programlarında her üç alana ilişkin hedefler daha detaylı açıklanmışken, 2017 ve 2018 programlarında bu hedeflerin detaylandırılmadığı, her bir alan için hedeflerin ayrı ayrı verilmesi yerine genel bir açıklama içinde sunulduğu dikkati çekmektedir.

Matematik dersi öğretim programlarında yer alan hedeflerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlar üzerinden yıllara göre sınıflandırılışı Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11

*Hedeflerin Yıllara Göre Sınıflandırılması*

	Bilişsel Alan Becerileri	Duyuşsal Özellikler	Psikomotor Beceriler
1935	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ İyi, hızlı ve anlayarak hesap yapma</li> <li>✓ Fizik, kimya dersleri için gerekli riyazi bilgilere sahip olma</li> <li>✓ Çıkarım kabiliyetini artırma ve zihnin sistemli çalışmasını sağlama</li> <li>✓ Tecrit fikrinin yerleşmesi</li> <li>✓ Yüksek riyaziye ya da ona dayanan bir ihtisas için temel riyaziyeye hâkim olma</li> </ul>		
1987	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Matematiksel ön bilgilere ve temel kavramlara sahip olma</li> <li>✓ Aksiyomatik düzenle doğru düşünme kurallarını geliştirme ve ispat yapabilme</li> <li>✓ Çeşitli aksiyom sistemleri ve uzayların varlığını sezme</li> <li>✓ Cebirin modern yapısını ve bu yapı içinde vektör yapısının etkinliğini, sayı kavramının inceliklerini, evrendeki geometrik yapı ile sayılar arasındaki ilişkileri, fonksiyon kavramını ve fonksiyonun bugünkü matematikteki üstün yerini kavrama</li> <li>✓ Matematiksel model oluşturup kullanma becerisi</li> <li>✓ Matematiksel bilgi teknik ve becerileri problem çözme, günlük yaşam ve diğer derslerde kullanma becerisi</li> <li>✓ Analiz, tümdengelim, tümevarımla muhakeme etme ve genelleştirme ile düşünebilme becerisi</li> <li>✓ İnceleme, araştırma, kritik yapma, düzenli, dikkatli sabırlı olma ve öğrendiklerini açıkça ifade etme alışkanlığı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Araştırmaya ilgi duyma, tarafsız olma, peşin hükümden kaçınma, açık fikirli olma ve bilginin yayılmasını arzu etme</li> </ul>	

Tablo 11

*Hedeflerin Yıllara Göre Sınıflandırılması (devamı)*

	Bilişsel Alan Becerileri	Duyuşsal Özellikler	Psikomotor Beceriler
2005	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Matematiksel model kurma becerisi</li> <li>✓ Matematiksel düşünme becerisi</li> <li>✓ Problem çözme becerisi</li> <li>✓ İletişim kurma becerisi</li> <li>✓ Akıl yürütme becerisi</li> <li>✓ İlişkilendirme becerisi</li> <li>✓ Öz düzenleme yeterlikleri*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Olumlu tutum, özgüven, matematikte kendine yetme becerisi ve matematik kaygısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Öğretim araç ve gereçlerini etkin kullanma</li> <li>✓ Hesap makinesi ve bilgisayar yazılımlarını etkin kullanma</li> </ul>
2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Problem çözme becerisi</li> <li>✓ İlişkilendirme becerisi</li> <li>✓ İletişim kurma becerisi</li> <li>✓ Matematiksel modelleme becerisi</li> <li>✓ Akıl yürütme becerisi</li> <li>✓ Öz düzenleme yeterlikleri*</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tutum, öz güven, matematikte kendine yetme becerisi ve matematik kaygısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bilgisayar teknolojisi ve hesap makinesini kullanma</li> </ul>
2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Matematiksel modelleme ve problem çözme</li> <li>✓ Matematiksel süreç becerileri <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiksel iletişim sağlayabilme</li> <li>• Matematiksel akıl yürütme ve ispat yapabilme</li> <li>• Matematiksel ilişkilendirme yapabilme</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Matematiğe ve öğrenimine değer verme (özgüven, olumlu tutum ve değerler, öz düzenleme)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Grafikleri aslına uygun çizme</li> <li>✓ Geometrik araç gereçleri kullanma</li> <li>✓ Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma</li> </ul>
2017 ve 2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Problem çözme becerisi</li> <li>✓ Matematiksel düşünme ve uygulama becerileri</li> <li>✓ Matematiği doğru etkili faydalı kullanma</li> <li>✓ Hayatta karşılaştıkları bir sorunun onlar için problem olup olmadığına dair bakış açısı geliştirip belli bir bilgi düzeyine ulaşma</li> <li>✓ Matematiğin tarihsel gelişim sürecini, matematiğin gelişimine katkı sağlayan bilim insanlarını ve onların çalışmalarını tanıma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Matematiğe ve matematik öğrenimine değer verme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma</li> </ul>



\* Öz düzenleme yeterlikleri 2005 ve 2011 programlarında hem bilişsel alan becerilerine hem de duyuşsal özelliklere dönük ifadelerin içinde yer alabileceği yönünde bir açıklama ile birlikte yer almıştır. Bu sebeple tabloda 2005 ve 2011 yıllarında öz düzenleme yeterliklerine bilişsel ve duyuşsal alanın arasında yer verilmiştir.

Tablo 11 incelendiğinde 1935 programın hedefler boyutu açısından çok daha farklı bir yapıda olduğu; hesap yapma, çıkarım yapma, fizik, kimya dersleri ya da matematiğe dayalı yüksek ihtisas için gerekli matematiksel alt yapıya sahip olma gibi daha yüzeysel ve tek (bilişsel) alana dönük hedeflerin programa hâkim olduğu dikkati çekmektedir. Öte yandan 1987-2018 yılları arasında programların, genel amaçları altında, kazandırmayı hedefledikleri beceri ve özelliklerin ise küçük eklemeler ya da ifade farklılıkları dışında genel çerçevesinin aynı olduğu; bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alana yönelik hedeflerin tüm programlarda paralellik gösterdiği görülmektedir. Buna göre öğretim programlarındaki açıklamalar kapsamında 1987- 2018 yılları arasında matematik öğretiminde hedeflenen beceri ve özelliklerin genel çerçevesi aşağıdaki gibidir:

Bilişsel alanda hedeflenen temel beceriler:

- Matematiksel modelleme
- Problem çözme
- Matematiksel süreç becerileri:
  - ✓ Matematiksel iletişim sağlayabilme
  - ✓ Matematiksel akıl yürütme ve ispat yapabilme
  - ✓ Matematiksel ilişkilendirme yapabilme

Duyuşsal alanda hedeflenen temel özellikler:

- Matematiğe ve matematik öğrenimine değer verme
- Matematiğe karşı olum tutum geliştirme
- Matematikte özgüvenli olma, öğrenebileceğine inanma
- Matematikte kendine yetme becerisi
- Matematikteki duygu düşünce ve başarılarını olumsuz etkileyecek kadar kaygılı olmama
- Öz düzenleme yeterlikleri

Psikomotor alanda hedeflenen temel beceriler:

- Bilgi ve iletişim teknolojilerini yerinde ve etkin kullanma (grafik hesap makinesi vb. öğretim araç ve gereçleri, dinamik matematik / geometri yazılımları ve matematik öğretimi için geliştirilen kaynaklar)

Matematik dersinin doğası gereği bilişsel alana ilişkin hedefler ağırlıklı olarak yer alsa da, duyuşsal özelliklere ilişkin hedeflerin de yer aldığı, öğrencilerin matematik dersine ilişkin takdir duygularının, olumlu tutumlarının ve özgüvenlerinin bu süreçte tamamlayıcı, destekleyici rolünün farkında olduğu ve değer gördüğü anlaşılmaktadır. Ancak duyuşsal alana ilişkin hedeflerin kazanımlara yansıtılması noktasında kopukluklar olduğu anlaşılmaktadır. Öte yandan psikomotor alan becerilerinin de 2005 programıyla birlikte yer almaya başladığı ve sayıca çok az da olsa programlarda psikomotor alan becerilerine dönük kazanımlara yer verildiği dikkati çekmektedir. Özellikle teknolojik gelişmelerin son hızla devam ettiği günümüz dünyasında bilgi ve iletişim teknolojilerine dönük becerilerin yer alması matematik öğretimi açısından oldukça olumlu bir durumdur ancak bu kazanımların sayısının bilişsel alan kazanımlarına oranla çok düşük olduğu görülmektedir.

### **İçeriğin yapılandırılması**

Bu bölümde programların içeriği ele alınarak içeriğin nasıl organize edildiği, hangi yaklaşımla düzenlendiği incelenmiş ve yıllar içerisinde içeriğin nasıl bir değişim gösterdiği gösterilmeye çalışılmıştır. Ancak bunun öncesinde dersin içerisinde yer alan bölümlerin günümüzdeki karşılıklarının tanıtılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir:

**Cebir:** sayılar teorisini, geometriyi ve analizi içine alan geniş bir matematik dalıdır (Wikipedia, 2021). Cebir kavramı, günümüzde matematiğin öğrenme alanlarından biri olarak halen kullanılmaktadır.

**Hendese:** Günümüzdeki karşılığı geometridir.

**Müsellesat:** Kökü müselles, yani üçgen olan bu kavram günümüzdeki karşılığı trigonometridir.

**Mihanik:** Matematiğin fizikteki uygulamalarını içeren bir derstir.

**Nazari hesap:** Kuramsal, teorik anlamı taşımaktadır.

Kozmoğrafya: Gök bilimin, matematik ve fiziğin yalnız temel kavramlarından yararlanarak en belli başlı olayları ele alan dalıdır (Wiktionary, 2021). Kozmografya dalı daha sonra astronomi olarak adlandırılmıştır.

Bu bölümde programlar, içerik açısından benzer özellik gösterme durumlarına göre gruplandırılmışlardır.

**1934 ve 1935 programları.** 1934 programında içerik öğrenme alanlarına bölünerek yapılandırılmıştır. Konular öğrenme alanlarının altında ünitelere ayrılmadan, toplu olarak yer almaktadır (Maarif Vekâleti, 1934). 1934 program içeriğinin sınıflar düzeyindeki bölümleri Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

*1934 Lise Riyaziye Programı Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri*

Riyaziye	I. Sınıf	II. Sınıf	Fen	III. Sınıf	Edebiyat
İçerik Bölümleri	Cebir Hendese	Cebir Hendese	Cebir Hendese Nazari Hesap Müsellesat Mihanik Kozmografya		Cebir Kozmografya

1934 programında içeriğe ilişkin bölümlere bakıldığında üçüncü sınıf düzeyinde farklı şubeler için içeriğin farklılaştığı ve fen şubesi için içeriğin altı farklı bölümden oluştuğu görülmektedir. Aynı sınıf düzeyinde edebiyat bölümü içinse içerik daha sade tutulmuştur.

1934 program içeriğinde yer alan konular ve bu konuların organizasyonu incelendiğinde, sarmal bir yapının olduğu görülmektedir. İçerik düzenleme yaklaşımlarından biri olan sarmal programlama yaklaşımı, içeriğin doğrusal bir sıra izlemediği, daha önce öğrenilen konuların hatırlatıldığı ve kapsamının genişletildiği bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda konular yeri ve zamanı geldikçe tekrar tekrar ele alınmaktadır (Demirel, 2014, s. 127). 1934 programında da bu yapının açık örneklerini görmek mümkündür. 1934 lise riyaziye programı içeriğindeki sarmal yapı örnekleri Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13

*1934 Lise Riyaziye Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri*

Konular	I.Sınıf	II.Sınıf	Fen	III.Sınıf	Edebiyat
Denklemler	Cebir: 1. Derece bir ve iki bilinmeyenli denklemlerin çözümü, grafiğinin çizimi ve birbirlerine göre durumlarının incelenmesi	Cebir:2. Derece bir bilinmeyenli denklemler ve köklerin durumu. 2. Derece üç bilinmeyenli denklemler.	Cebir:1. derece denklemler 2. dereceden bir bilinmeyenli denklemler		Cebir: 1ve 2. sınıfların programlarına ilişkin tekrar ve alıştırmalar
Diziler		Cebir: Aritmetik ve geometrik diziler	Cebir: Aritmetik ve geometrik diziler		
Logaritma		Cebir: Dört ve Beş aşarlı Logaritma cetvellerinin kullanılması	Cebir: adi logaritma. Dört ve Beş aşarlı Logaritma cetvellerinin kullanılması		

Tablo 13'de görüldüğü gibi denklemler konusu 1. sınıfta birinci dereceden denklemler, 2. sınıfta ikinci dereceden denklemler, üçüncü sınıfta da her ikisinin tekrarı şeklinde sarmal olarak içeriğe yerleştirilmiştir. Benzer şekilde aritmetik ve geometrik diziler konusuna da hem 2. sınıf hem de 3. sınıfta (fen şubesinde )yer verilmiştir. Logaritma konusu için de aynı durum söz konusudur.

Örneklerden de anlaşılacağı üzere içeriğin yapılandırılmasında sarmal programlama yaklaşımı benimsenerek konuların belirlenen sınıf düzeylerinde tekrar edilmesi planlanmıştır. Öğrenmede kalıcılığın sağlanabilmesi ve öğrencinin istenilen becerileri özümsemesine fırsat tanınması bakımından konuların belirli aralıklarla tekrar edilmesi özellikle matematik dersinin öğretimi açısından son derece önemlidir.

1935 programı incelendiğinde içerik ve organizasyon olarak 1934 programıyla hemen hemen aynı olduğu, sadece birkaç konuda küçük farklılıkların olduğu görülmüştür (Kültür Bakanlığı, 1935). Zeybek (2012, s. 106-107) de matematik programlarının gelişimini anlattığı çalışmasında 1935 riyaziye programında 1934 riyaziye programının içeriğinin korunduğunu, ancak konuların altında yazılan açıklamaların genişletildiğini ifade etmiştir. Bu sebeple 1935

programı içeriğinin de sarmal programlama yaklaşımıyla düzenlendiğini söylemek mümkündür.

**1938 programı.** 1938 programının sınıflar düzeyinde içeriğine ait bölümleri aşağıdaki Tablo 14’de yer almaktadır.

Tablo 14

*1938 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri*

Matematik	I.	II.	Fen	III.	Edebiyat
İçerik Bölümleri	Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri	<ul style="list-style-type: none"><li>Uzay geometri</li><li>Tasarıf geometri</li><li>Analitik geometri</li></ul> Kozmografya	Cebir Kozmografya

(Kaynak: Kültür Bakanlığı, 1938)

1938 programı incelendiğinde, riyaziye yerine matematik, hendese yerine de geometri adının kullanılmaya başlandığı; içeriğin cebir ve geometri olarak bölümlendirildiği görülmektedir. 1938 programında 1934 ve 1935 programlarındaki mihanik dersleri çıkartılmış, hendese alanında görülen dersler geometri altında toplanmıştır. 3. sınıf fen şubelerinde görülen geometri alanı da kendi içerisinde uzay geometri, tasarıf geometri ve analitik geometri dallarına ayrılmıştır. İlaveten önceki programlardan farklı olarak bazı konuların sınıflar düzeyinde yerleri değiştirilmiş ve içeriğe yeni konular dâhil edilmiştir. 1938 programının içerik olarak daha geniş olduğunu ve günümüz terminolojisine daha uygun ifadelerin yer aldığını söylemek mümkündür.

1938 programında içeriğin organizasyonuna bakıldığında, 1934 ve 1935 programlarına benzer biçimde sarmal programlama yaklaşımının örnekleri görülmektedir. 1938 programında yer alan sarmal programlama yaklaşımına ilişkin örnekler aşağıdaki Tablo 15’de yer almaktadır.

Tablo 15

*1938 Lise Matematik Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri*

Konular	I.Sınıf	II.Sınıf	Fen	III.Sınıf	Edebiyat
Denklemler	Cebir: 1. Derece iki ve üç bilinmeyenli denklemler ve problemler. Birinci derece denklemlerin grafikte çözümü	Cebir:2. Derece bir bilinmeyenli denklemler. Köklerle katsayılar arasındaki ilişki. İkinci derece denklemin grafikte çözümü. İkinci dereceden iki bilinmeyenli denklem sistemleri ve grafikte çözümü			
Üçgende Alan		Geometri: Bir üçgenin alanı		Geometri: Bir üçgenin alanı	
Piramit ve Koni		Geometri: Piramit ve koninin yüzey ölçümleri ve hacimleri	Geometri: kesik piramit ve koninin yan yüzey ölçümü ve hacimleri		
Küre		Geometri: küre tarifleri teoremleri, yüzey ölçümü ve hacmi	Geometri: küre yüzeyine ait incelemeler, küre tabakasının hacmi, küre kapağının yüzey ölçümü, Simson formülleri.		

Tablo 15 incelendiğinde konuların farklı sınıf düzeylerine bölünerek değişik kademelerde tekrar edildiği ve detaylandırıldığı somut olarak görülmektedir.

**1952 programı.** Liselerin dört yıla çıkartılması sebebiyle 1952 programında içeriğin dört sınıf düzeyine göre düzenlendiği ve kozmografya olarak bilenen bölümün bu programda astronomi olarak adlandırıldığı görülmektedir (Millî Eğitim Vekâleti, 1952). İçeriğe ilişkin bölümler Tablo 16'da yer almaktadır.

Tablo 16

*1952 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri*

Matematik	I.	II.	III.	IV.	
				Fen	Edebiyat
İçerik Bölümleri	Geometri Aritmetik- Cebir	Aritmetik- Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri Astronomi	Cebir Astronomi

1952 program içeriğinde önceki programlardan farklı olarak fonksiyonlar, eşitsizlikler gibi bir takım yeni konuların dâhil edildiği ve bazı konuların sınıf bazında yerlerinin değiştirildiği görülmektedir. Bunların dışında 1952 programında 1938 programının içeriğinin korunduğunu ve genişletildiğini görmek mümkündür.

Program içeriğinin nasıl düzenlendiğine bakıldığında, önceki programlarla benzer biçimde sarmal programlama yaklaşımıyla düzenlendiği görülmektedir. Örneğin dörtgen ve çokgenlerin tanımları, temel elemanları ve özellikleri 1. sınıf geometri konuları arasında yer alırken, düzgün çokgenler 2. sınıf geometri konusudur. Yine üçgenlerin temel elemanları ve özellikleri 1. sınıf geometri dersinin konusu iken, üçgenlerin benzerliği 2. sınıf geometri konusu olarak düzenlenmiştir. İçerikte sarmal programlama yaklaşımının özelliğine uygun biçimde konuların üst sınıflarda tekrar edildiği ve kapsamının genişletildiği görülmektedir.

**1956 programı.** Liselerin üç yıla indirilmesi sebebiyle 1956 programının içeriği de tekrar üç sınıf düzeyine göre düzenlenmiştir (Maarif Vekâleti, 1956). Programın içeriğinde yer alan bölümler Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17

*1956 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri*

Matematik	I.	II.	III.	
			Fen	Edebiyat
İçerik Bölümleri	Aritmetik- Cebir Geometri	Aritmetik-Cebir Geometri	Aritmetik-Cebir Geometri Astronomi	Cebir Astronomi

1956 programının içeriğinde yer alan konuların 1952 programının içeriğiyle aynı olduğu ancak üç sınıf düzeyine indirildiği için konuların yerlerinde bazı değişikliklerin yapıldığı görülmektedir. Programda içeriğinin nasıl yapılandırıldığı incelendiğinde, önceki programlarla benzer biçimde sarmal programlama yaklaşımının uygulandığı görülmektedir. Örneğin prizma, silindir, koni ve küre gibi

şekillerin tanıtılması 1. sınıfın geometri konusu iken; prizma ve küpün alan ve hacimleri, silindir koni ve kürenin özellikleri, alanları ve hacim hesaplamaları 2. sınıf geometri konusu olarak düzenlenmiştir. Yine ilk trigonometri bilgisi, dar açıların trigonometrik oranları, sinüs, kosinüs, tangentin tanımları ve aralarındaki ilişkiler 1. sınıf geometri konusu olarak yer alırken, bir üçgendeki trigonometrik bağıntılar, sinüs, kosinüs, tangent teoremleri ve bazı açıların trigonometrik fonksiyonları 2. sınıf geometri konusudur. İki açının toplam ve farkının trigonometrik fonksiyonları, yarım açı formülleri, trigonometrik özdeşlik ve denklemler 3. Sınıfın geometri konusu olarak düzenlenmiştir.

**1960 ve 1970 programları.** Her iki programın içeriklerinin bire bir örtüşmesi sebebiyle 1960 ve 1970 programları birlikte ele alınmıştır. Programlarda önceki programlardan farklı olarak ikinci sınıftan itibaren farklı şubeler yer almış ve içerik farklı şubeler için çeşitlendirilmiştir (Maarif Vekâleti, 1960; MEB, 1970). Birinci ve ikinci sınıfta cebir ve geometri bölümleri yer alırken, üçüncü sınıf içeriğinde ilaveten astronomi bölümü yer almıştır. Sınıf düzeylerine göre belirlenen içerik bölümleri Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18

*1960 ve 1970 Lise Matematik Öğretim Programları Sınıflar Düzeyinde İçerik Bölümleri*

Matematik	I.	Fen	II. Edebiyat	Fen	III. Edebiyat
İçerik Bölümleri	Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri Astronomi	Cebir Astronomi

Programlarda içeriğin nasıl yapılandırıldığı incelendiğinde önceki programlarda olduğu gibi sarmal programa yaklaşımın kullanıldığı görülmektedir. Konular üst sınıflarda tekrar edilerek kapsamı genişletilmiştir. İçerikte sarmal yaklaşımın benimsendiğine işaret eden örnekler Tablo 19’da yer almaktadır.



Tablo 19

## 1960 ve 1970 Lise Matematik Programları İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri

	I.Sınıf	II.Sınıf		III.Sınıf	
		Fen	Edebiyat	Fen	Edebiyat
Denklemler (Cebir)	Denklem ve eşitsizlik kavramı. 1.dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin çözümü	2. Dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin çözümü. Köklerle katsayılar arasındaki ilişkiler. İkinci derece denklemlerle çözülen problemler	2. Dereceden bir bilinmeyenli denklemlerin çözümü	2. Derece denklemin kökleriyle katsayıları arasındaki ilişkiler	
Fonksiyonlar (cebir)	Fonksiyon ve artan eksilen fonksiyon kavramları			Fonksiyon kavramı, fonksiyon çeşitleri Artan eksilen fonksiyonlar Cebirsel fonksiyonların değişimi ve grafikte gösterimi İlkel fonksiyon kavramı. Basit fonksiyonların ilkeleri	Fonksiyon kavramı, artan eksilen fonksiyonlar Cebirsel fonksiyonların değişimi ve grafikte gösterimi İlkel fonksiyon kavramı. Basit fonksiyonların ilkeleri
Türev (cebir)		Değişkenin bir değeri için türevin geometrik tanımı ve anlamı. $y=ax+b$ fonksiyonlarının türevlerinin hesaplanması		Türevin tanımı ve geometrik manası. Çeşitli cebirsel fonksiyonların türevlerinin hesaplanması. Türevin geometrik uygulaması. Türevin hareket problemlerine uygulanması	Türevin tanımı ve geometrik manası
Trigonometri (geometri)		Dar açılarının trigonometrik oranları. Sinüs, kosinüs, tangent tanımları. Herhangi bir açının trigonometrik fonksiyonlarının tanımı	Dar açılarının trigonometrik oranları. Sinüs, kosinüs, tangent tanımları. Herhangi bir açının trigonometrik fonksiyonlarının tanımı	İki açının toplam ve farkının trigonometrik fonksiyonları. Trigonometrik özdeşlikler. Trigonometrik denklemler	

Tablo 19 incelendiğinde denklemler, fonksiyonlar, türev ve trigonometri konularının bütün kademelere dağıtıldığı ve üst kademelere doğru konuların derinleştirilerek tekrar edildiği görülmektedir.

**1987 programı.** 1976- 1977 öğretim yılından itibaren bütün liselerde modern matematik programlarının uygulanmaya başlaması (27.04.1976) üzerine, 26. 5. 1983 gün ve 86 sayılı kararla, eğitim programlarının düzenlenmesine ilişkin program modeli ve program hazırlanmasında göz önünde bulundurulacak esaslar belirlenmiştir (Zeybek, 2012, s. 161). Bu karar doğrultusunda hazırlanan 1987 programı içerik olarak kendinden önce yayımlanan klasik matematik dönemi programlarından daha farklıdır. Mantiğa ve simgelere dayandırılan matematiğin aksiyomatikleştirildiği modern matematik anlayışında, konuların klasik matematik konularına göre daha genel ancak daha soyut olduğu düşünülmektedir (Turgut, 1990).

1987 Programında içeriğin önceki programlardan daha farklı yapılandırıldığı dikkati çekmektedir (MEB, 1987). 1987 öncesi programlarda içerik her sınıf düzeyinde (cebir geometri, müsellesat gibi) öğrenme alanlarına bölünerek, ünitelendirilmeden organize edilmiştir. Ve bütün öğrenme alanlarının haftalık işaret edilen zaman dilimleri oranında eş zamanlı olarak ilerletilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ancak haftalık dilimde hangi alana öncelik vereceği, ya da konuların sıralamasının nasıl olacağı belirtilmemiştir. 1987 programında ise, 1983 yılında kabul gören program geliştirme modelinin bir gereği olarak, içerik ilk kez üniteler halinde organize edilmiş ve bu üniteler içerisinde yer alan konularla birlikte sıralanmıştır. Hangi ünitenin hangi sırada verileceği netleştirilerek, uygulamada ortak hareket edilmesi sağlanmıştır. Program kılavuzunda sınıf düzeyleri bazında oluşturulmuş konular listesine de yer verilmiştir. Bu listeler uygulayıcıların her sınıf düzeyindeki konuları bir bütün halde görüp değerlendirebilmesi bakımından oldukça önemlidir. Tablo 20'de modern matematik anlayışının bir ürünü olan 1987 programının içeriğinde yer alan ünite/ bölümlerin sınıflar ve şubelere göre dağılımına yer verilmiştir.

Tablo 20

## 1987 Lise Matematik Müfredat programı İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı

Sınıflar	Ünite/ Bölümler
I.Sınıf	Mantık* Küme* Bağıntı*- Fonksiyon- İşlem* Matematik Sistemler*(Modüler aritmetik, grup, cisim, halka) Sayılar Geometrik Kavramlar Polinomlar* Analitik Geometri
II. Sınıf - Fen	İkinci Derece Fonksiyonlar Ve Denklemler Uzayda Dik Doğrular Ve Düzlemler Çokgensel Bölgelerin Alanları Benzerlik Çemberler Ve Küreler Geometrik Yer Çizimleri Trigonometri Karmaşık Sayılar* Vektörler Logaritma Permütasyon- Kombinezon- Binom Ve Olasılık* Katı Cisimler Alanlar Ve Hacimleri
II. Sınıf Edebiyat	İkinci Derece Fonksiyonlar Ve Denklemler Uzayda Dik Doğrular Ve Düzlemler Çokgensel Bölgelerin Alanları Benzerlik Çemberler Ve Küreler Cümlede Özellikler Geometrik Yer Çizimleri Trigonometri Vektörler Katı Cisimler Alanlar Ve Hacimleri
III.Sınıf- Fen ve Matematik	Tümevarım Diziler Fonksiyonlar İntegral* Lineer cebir* İstatistiğe Giriş* Analitik geometri
III: Sınıf Edebiyat(Seçmeli)	Logaritma Permütasyon- Kombinezon- Binom Ve Olasılık*

\*Modern matematikle beraber içeriğe dâhil edilen yeni bölümler.

1987 programının içeriğine bakıldığında ilk göze çarpan durum astronomi konularının içerikten çıkarılması ve geometri konularının matematik dersi içerisine

dağıtılmış olmasıdır. Diğer yandan mantık, küme, bağıntı, işlem, matematik sistemleri (modüler aritmetik, grup, cisim, halka), polinomlar, karmaşık sayılar, permütasyon, kombinezon, binom, olasılık, integral, lineer cebir ve istatistiğe giriş gibi birçok bölüm program içeriğine dâhil edilmiştir. Buradan içeriğin önceki yıllara oranla oldukça genişletildiğinin söylenmesi mümkündür.

İçeriğin nasıl organize edildiği hususuna bakıldığında yine sarmal bir programlama yaklaşımının izlendiği anlaşılmaktadır. 1987 programında içeriğin dağılımına bakıldığında, önceki programlara nazaran konuların daha az parçalandığı görülse de, içerik için doğrusal ya da modüler bir programlama yaklaşımından söz edilmesi mümkün değildir. Sarmal yapının diğer içerik düzenleme yaklaşımlarına göre çok daha baskın olduğu açıkça görülebilmektedir (MEB, 1987). İçerikte görülen sarmal yapının örnekleri Tablo 21’de yer almaktadır.

Tablo 21

*1987 Lise Matematik Müfredat Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri*

I.Sınıf		II.Sınıf		III.Sınıf	
		Fen	Edebiyat	Fen ve mat.	Edebiyat
Denklemler	Bir bilinmeyenli denklemler (Polinomlar bölümü)	2. Derece denklemler. İki bilinmeyenli denklem sistemleri	2. Derece denklemler. İki bilinmeyenli denklem sistemleri		
	Fonksiyonlar	Trigonometrik fonksiyonların tanımı, özellikleri tablosu ve grafikleri (Trigonometri bölümü)	Trigonometrik fonksiyonlar (trigonometri bölümü)	Fonksiyon kavramı, çeşitleri, ters ve bileşke fonksiyonun yeniden ele alınması. Ters fonksiyon. Trigonometrik fonksiyon. Ters trigonometrik fonksiyon	

Tablo 21

*1987 Lise Matematik Müfredat Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri (devamı)*

I.Sınıf	II.Sınıf		III.Sınıf	
	Fen	Edebiyat	Fen ve mat.	Edebiyat
Logaritma	Yeni bir fonksiyon olarak logaritma. Logaritmanın özellikleri, grafiği. Bayağı logaritma Üstel fonksiyonlar ve üs kuralı		Logaritmik ve üstel Fonksiyonlar (Fonksiyonlar bölümü)	Yeni bir fonksiyon olarak logaritma. Logaritma fonksiyonunun grafiği. Bayağı logaritma Üstel fonksiyonlar ve üs kuralı
Çokgenler	Çokgenlerin özellikleri (geometrik kavramlar Bölümü)	Çokgensel bölgelerin alanı	Çokgensel bölgelerin alanı	

Tablo 21 incelendiğinde birinci sınıfta denklemler bölümü içerisinde yer alan bir bilinmeyenli denklemler konusunun, ikinci sınıfta ikinci derece denklemler ve denklem sistemleriyle devam ettirildiği görülmektedir. Benzer şekilde fonksiyonlara ilişkin kavramlar, fonksiyon türleri, bileşke fonksiyon ve ters fonksiyon özellikleri birinci sınıfta yer alırken, ikinci sınıfta tüm şubelerde trigonometrik fonksiyonlarla konu devam ettirilmiştir. Üçüncü sınıfın fen şubesinde ise trigonometrik fonksiyonlar konusundan önce tüm fonksiyon özellikleri tekrar ele alınmış ve akabinde trigonometrik fonksiyonlar konusuna daha detaylı biçimde yer verilmiştir. Program içeriği detaylı incelendiğinde buna benzer örneklerin artırılabilceği görülmektedir.

**1991 programı.** 1991 programı, ders geçme ve kredili sistem dönemine ait bir program olması sebebiyle içerik sınıf düzeylerine göre değil matematik 1-2 ve matematik 3-4-5 biçiminde beş farklı kademeye göre bölümlendirilmiştir (MEB, 1991). Tablo 22’de içeriğin bu kademelere göre dağılımı yer almaktadır.

Tablo 22

*1991 Lise Matematik Programı İçeriğinin Kademelere Göre Dağılımı*

	Bölümler
Matematik I.	Mantık Kümeler Bağıntı- Fonksiyon- İşlem Sayılar
Matematik II.	Polinomlar Denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar
Matematik III.	Trigonometri Karmaşık Sayılar Logaritma Permütasyon- Kombinasyon ve Olasılık
Matematik IV- V	Tümevarım Diziler ve seriler Fonksiyonlar Limit Süreklilik İntegral Lineer cebir

1991 programının içeriğine bakıldığında 1987 programındaki bölümlerle büyük oranda örtüştüğü ancak; hem ünitelerin yerlerinin değiştirildiği hem de grup, cisim, halka, binom, istatistik gibi birkaç konunun içerikten çıkartıldığı görülmektedir. Geometri ve analitik geometrinin o dönemde ayrı birer ders olarak okutulması kararı ile geometri konuları da matematik programı içeriğinden ayrılmıştır.

1991 programında içeriğin organizasyonuna bakıldığında, çoğu ünitenin parçalanmadan bir bütün halinde tek bir kademedede yer aldığı, bir başka kademedede tekrarlanmadığı görülmektedir. Ayrıca ünitelerin sıralamasında da ön koşul olma özelliğinin göz önünde bulundurulduğu görülmektedir. Bu bağlamda 1991 programında içeriğin yapılandırılmasında doğrusal programlama yaklaşımın daha baskın olduğunu söylemek mümkündür. “Doğrusal yaklaşım; birbiri ile ardışık sıralı, yakın ilişkili ya da ön koşul öğrenmelerin ağırlıklı olarak yer aldığı konuların düzenlenmesinde kullanılan, özellikle aşamalılık özelliği taşıyan dersler için uygun bir yaklaşım olarak görülmektedir (Demirel, 2014, s. 127). Matematik dersinin yığılmalı bir bilim dalı olması da doğrusal yaklaşıma elverişli bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ancak program genelinde doğrusal yaklaşımın hâkim

olmasının yanı sıra programda fonksiyonlar konusuna ilişkin sarmal yapı özelliği taşıyan örnekler de görmek mümkündür.

**1998 programı.** Ders geçme ve Kredili sistemin kaldırılması neticesinde programın tekrar sınıflar bazında düzenlenmesiyle elde edilen 1998 programında içerik üç sınıf düzeyi üzerinden yapılandırılmıştır (MEB, 1998). Program içeriğinin sınıflar düzeyine göre dağılımına ilişkin Tablo 23 aşağıda verilmiştir.

Tablo 23

*1998 Lise Matematik Dersi Program İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı*

Sınıflar	Bölümler
Lise 1 (9. sınıf)	Mantık Kümeler Bağıntı- Fonksiyon- İşlem Sayılar Polinomlar Denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar
Lise 2 (10. sınıf)	Trigonometri Karmaşık Sayılar Logaritma Permütasyon- Kombinasyon ve Olasılık Tümevarım Diziler ve seriler
Lise 3 (11.sınıf)	Fonksiyonlar Limit Süreklilik Türev İntegral Lineer cebir

Tabloya bakıldığında içerikte yer alan ünitelerin tümüyle 1991 programıyla örtüştüğü sadece birkaç küçük değişikliğin yapıldığı görülmektedir. Örneğin 1991 programında çıkartılan grup cisim halka konuları, 1998 programında ayrı bir başlık olarak değilse bile sayılar ünitesinin içinde tekrar içeriğe dâhil edilmiştir. Programda içeriğin organizasyonuna bakıldığında da 1991 programındaki sıralamanın aynısının 1998 programında da geçerli olduğu görülmektedir. Bu bağlamda 1998 programında da içeriğin yapılandırılmasında 1991 programındakine benzer bir yapı görülmektedir (MEB, 1998).

**2005 programı.** Kavramsal yaklaşımı benimseyen 2005 programı her ne kadar yeni bir yaklaşımla hazırlanmış olsa da içeriğinde 1998 program içeriğinin

genel olarak korunduğu görülmektedir. Programda 1998 programındaki ünitelerin aynı kaldığı, (taban aritmetiği, binom açılımı, doğrusal denklem sistemleri gibi) birkaç konunun eklenip, (sarmal fonksiyon, grup, cisim, halka kavramları gibi) birkaç konunun çıkartılması dışında büyük bir değişimin olmadığı görülmektedir (MEB, 2005).

Dört sınıf düzeyine göre hazırlanan programın içerik boyutunda yer alan bölümler ve öğrenme alanları Tablo 24'de verilmiştir.

Tablo 24

*2005 Lise Matematik Öğretim Programı İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı*

Sınıflar	Öğrenme Alanları	Bölümler
9. sınıf	Mantık Cebir Cebir Cebir	Mantık Kümeler Bağıntı- Fonksiyon- İşlem Sayılar
10. sınıf	Cebir Cebir Olasılık Trigonometri	Polinomlar İkinci Dereceden Denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar Permütasyon- Kombinasyon ve Olasılık Trigonometri
11.sınıf	Cebir Cebir Cebir Lineer cebir	Karmaşık Sayılar Logaritma Tümevarım ve Diziler Matris, determinant ve doğrusal denklem sistemleri.
12. sınıf	Cebir Temel matematik Temel matematik Temel matematik	Fonksiyonlar Limit ve Süreklilik Türev İntegral

İçeriğin organizasyonuna bakıldığında, 1998 programında üç yıla bölünmüş içeriğin 2005 programında dört yıla göre düzenlenirken ön koşul özelliğini bozmayacak biçimde küçük değişikliklerle düzenlendiği görülmektedir. Bunun yanında Doğrusal yaklaşımın yapısı gereği üniteler mümkün olduğunda parçalanmadan ve tek öğretim kademesinde konumlandırılmıştır.

**2011 programı.** 2005 programının revize edilmesi sonucu çıkartılan 2011 programının içeriğine ait öğrenme alanları ve bölümler Tablo 25'de yer almaktadır (MEB, 2011).



Tablo 25

*2011 Lise Matematik Öğretim Program İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı*

Sınıflar	Öğrenme Alanı	Bölümler
9. sınıf	Mantık Cebir Cebir Cebir	Mantık Kümeler Bağıntı- Fonksiyon- İşlem Sayılar
10. sınıf	Cebir Cebir Trigonometri	Polinomlar İkinci Dereceden Denklemler, eşitsizlikler ve Fonksiyonlar Trigonometri
11. sınıf	Cebir Cebir Cebir Lineer cebir Olasılık ve istatistik	Karmaşık Sayılar Logaritma Tümevarım ve Diziler Matris, determinant ve doğrusal denklem sistemleri. Olasılık ve istatistik
12. sınıf	Cebir Temel matematik Temel matematik Temel matematik	Fonksiyonlar Limit ve süreklilik Türev İntegral

2011 programında 2005 programından farklı olarak 10, 11 ve 12. sınıflar için haftalık 4 ve 2 saatlik program seçenekleri verilmiştir. Her iki seçenekte de ünite başlıkları aynı olmakla birlikte 2 saatlik programlardaki farklılık bazı ünitelerin içeriğinin biraz daha seyreltilmiş olmasıdır.

2011 programının içeriği incelendiğinde 2005 programıyla aynı olduğu, sadece olasılık öğrenme alanına istatistik alt alanının eklendiği görülmektedir. İçeriğin organizasyonu incelendiğinde ise düzenlemenin 2005 programıyla neredeyse aynı olduğu ve doğrusal programlama yaklaşımının sürdürüldüğü görülmektedir. İki programın düzenlenmesinde dikkat çeken tek farklılık 2005 programı 10. Sınıf içeriğinde yer alan permütasyon- kombinasyon- olasılık konusunun olasılık ve istatistik adıyla 11. sınıf içeriğinin sonuna eklenmiş olmasıdır. Permütasyon- kombinasyon- olasılık ve istatistik konuları yapısı gereği daha bağımsız konulardır. Bu konuların içerikte yer alan diğer konular için ön koşul olma özelliği oldukça zayıftır. Bu sebeple bu konuları içeren olasılık ve istatistik ünitesinin düzenlemede yer değiştirmesi içeriğin organizasyonunda kullanılan doğrusal programlama yaklaşımını bozacak bir durum teşkil etmemiştir.

2011 program içeriğinde 2005 programından farklı olarak ilk kez matematiğin gelişimine katkı sağlayan bilim insanlarına ve yaptıkları çalışmalara yer verilmiştir. Kazanımlara ilişkin açıklamaların yer aldığı bölümlerde konuyla ilişkili bilim insanlarının çalışmalarına işaret eden “*Carl Friedrich Gauss’un karmaşık sayılara katkılarından bahsedilir (Ek 2, sayfa 356)*”, “*John Napier’in logaritmaya katkılarından bahsedilir (Ek 2, sayfa 357)*” gibi yönlendirici ifadeler yer almaktadır (MEB, 2011, s. 182- 197). 2011 program kılavuzunun ekler bölümünde program içeriğine dağıtılmış toplam 15 bilim insanına ait kısa bilgilendirmeler yer almaktadır. Matematik alanında çalışmış bilim insanlarının çalışmalarının ilgili konuların içerisinde yer alması hem konunun öğrenci için somutlaştırılması, hem matematiğin öğrenilebilen keşfedilebilen ulaşılabilir bir ders olduğunun benimsenmesi hem de öğrencileri matematiksel çalışmalara motive etmesi bakımından oldukça önemlidir.

**2013 programı.** MEB 2013 programında müfredatı basitleştirerek hacmini daraltacağını açıklamış ve bu kapsamda bazı konular matematik müfredatından kaldırmıştır. Geometri konuları da ayrı bir ders olarak verilmeyip matematik dersinin içerisinde her kademeye dengeli olarak dağıtılmıştır. Öte yandan 11 ve 12. Sınıflar için ileri matematik ve temel matematik olarak olmak üzere iki farklı içerik sunulmaktadır. Buradaki çeşitlilik 2011 programındaki gibi üniteler altındaki konuların seyreltilmesi yoluyla oluşturulmamış, her iki düzey için de tümüyle farklı içerikler oluşturulmuştur (MEB, 2013).

2013 programında yer alan öğrenme alanları ve ünite/ konular Tablo 26’da yer almaktadır.

Tablo 26

*2013 Lise Matematik Öğretim Program İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı*

Sınıflar	Öğrenme Alanı	Ünite/ Konular
9. sınıf	Sayılar Ve Cebir	Kümeler
	Sayılar Ve Cebir	Denklem Ve Eşitsizlikler
	Sayılar Ve Cebir	Fonksiyonlar
	Geometri	Üçgenler
	Geometri	Vektörler
	Veri Sayma Ve Olasılık	Veri
	Veri Sayma Ve Olasılık	Olasılık

Tablo 26

2013 Lise Matematik Öğretim Program İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı  
(devamı)

Sınıflar	Öğrenme Alanı	Ünite/ Konular
10. sınıf	Veri Sayma Ve Olasılık Veri Sayma Ve Olasılık Sayılar Ve Cebir Geometri Geometri Sayılar Ve Cebir Sayılar Ve Cebir Geometri Geometri	Sayma Olasılık Fonksiyonlarla İşlemler Ve Uygulamaları Analitik Geometri Dörtgenler Ve Çokgenler İkinci Dereceden Denklemler Ve Fonksiyonlar Polinomlar Çember Ve Daire Geometrik Cisimler
11.sınıf (İleri Düzey)	Sayılar Ve Cebir Sayılar Ve Cebir Sayılar Ve Cebir Geometri Sayılar Ve Cebir Geometri	Mantık Modüler Aritmetik Denklem Ve Eşitsizlik Sistemleri Trigonometri Üstel Ve Logaritmik Fonksiyonlar Dönüşümler
11.sınıf (Temel Düzey)	Sayılar Ve Cebir Geometri Veri Ve Olasılık	Sayı Dizileri- Bölünebilme- Bilinçli Tüketici Aritmetiği Ölçme Veri Analizi- Olasılık
12. sınıf (İleri Düzey)	Sayılar Ve Cebir Sayılar Ve Cebir Geometri Geometri Veri Sayma Ve Olasılık Veri Sayma Ve Olasılık Geometri	Türev İntegral Analitik Geometri Vektörler Sayma Olasılık Uzay Geometri
12. sınıf (Temel düzey)	Sayılar ve Cebir Geometri	Grafiklerin ve Tabloların Yorumlanması- Üstel Fonksiyonlar ve Uygulamalar Ölçme- Trigonometri ve Uygulamaları

Tablo 26 incelendiğinde içerikte matematik alanına ilişkin ünitelerin 2011 programıyla kıyaslandığında büyük oranda örtüştüğü ancak sadeleşme kararı gereğince bağıntı, işlem konularının ve lineer cebir alanının içerikten çıkartıldığı görülmektedir. 2005 ve 2011 programında konular Mantık, Cebir, Lineer Cebir,

Temel Matematik, Trigonometri ve Olasılık öğrenme alanlarında verilmişken; 2013 programında öğrenme alanlarının Sayılar ve Cebir, Veri Sayma ve Olasılık ve Geometri olmak üzere üçe düşürüldüğü dikkati çekmektedir.

2013 programında dikkat çeken bir diğer husus da içeriğin 2011 programından daha farklı organize edilmesidir. Buradaki farklılık içerikte matematiğin geometriyle harmanlanmasından ziyade, baskın bir sarmal programlama yaklaşımının uygulanmış olmasıdır. Programdaki sarmal yapıya ilişkin örnekler Tablo 27’de yer almaktadır.

Tablo 27

*2013 Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri*

	9.Sınıf	10. sınıf	11.Sınıf		12. Sınıf	
			İleri Düzey	Temel Düzey	İleri Düzey	Temel Düzey
Denklem ve Eşitsizlikler	Birinci derece denklemler ve eşitsizlikler. Denklem ve eşitsizliklerle ilgili uygulamalar.	İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler.	Doğrusal denklem sistemlerinin çözümü. İkinci dereceye dönüştürülebilir denklemler ve denklem sistemleri. İkinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikler ve eşitsizlik sistemleri.			
Fonksiyonlar	Fonksiyon kavramı ve gösterimi.	Fonksiyonların simetrisi ve cebirsel özellikleri. İki fonksiyonun bileşkesi. Bir fonksiyonun tersi. İkinci dereceden fonksiyonlar ve grafikleri.	Üstel ve logaritmik fonksiyonlar.			Üstel fonksiyonlar ve uygulamalar.

Tablo 27

*2013 Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri (devamı)*

	9.Sınıf	10. sınıf	II.Sınıf		12. Sınıf	
			İleri Düzey	Temel Düzey	İleri Düzey	Temel Düzey
Veri		Merkezi eğilim ve yayılım ölçüleri. Verilerin grafikte gösterilmesi.		Veri analizi		
Olasılık	Basit olayların olasılıkları	Koşullu olasılık		Olasılık		DeneySEL ve teorik olasılık
Sayma		Sıralama ve seçme				Tekrarlı permütasyon Dairesel permütasyon

Tablo incelendiğinde, içerikte yer alan denklem ve eşitsizlikler, fonksiyonlar, veri, sayma ve olasılık ünitelerinin tek bir kademede bir bütün halde yer almadığı, artan zorluk derecelerine göre birkaç kademeye bölünerek öğrenme sürecinin uzatıldığı görülmektedir. Bu da programın sarmal programlama yaklaşımıyla düzenlendiğinin bir göstergesidir. Her ne kadar 1991 öncesi programların içeriklerinde sarmal özelliğe ilişkin örnekler yer almış olsa da 2013 programındaki sarmal yapının çok daha belirgin olduğu görülmektedir.

2013 programıyla birlikte baskın olarak karşımıza çıkan sarmal programlama yaklaşımına ilişkin çok farklı görüşler yer almaktadır. Bir grup görüşe göre, matematikte bir konunun öğrenilmesinde kazanımların zorluk derecesine göre kademelendirilerek sürece yayılmasının ve tekrar edilmesinin önemine işaret edilirken, bir grup görüş ise matematik gibi bir alanda doğrusal programlama yaklaşımının daha kullanışlı olabileceğini, konunun parçalanmadan ve matematiğin hiyerarşisine uygun olarak sıralanmasının verimi artıracığını savunmaktadır.

**2017 programı.** 2017 programında genel olarak 2013 program içeriğinin korunduğu, (vektörler ünitesinin çıkartılması ya da katı cisimler ünitesinin geometrik

cisimler yerine uzay geometrisi adı altında verilmesi gibi) küçük birkaç değişiklik dışında büyük bir farklılık olmadığı görülmektedir (MEB, 2017).

2017 programında önceki yıllardan farklı olarak, fen liseleri için özel bir program oluşturulmuştur. Fen liseleri için oluşturulan program, diğer okulların programıyla içeriğin çerçevesi ve düzenlenmesi (Üniteler ve sıralanış) bakımından aynı olmakla birlikte, kazanım sayıları farklıdır. Fen lisesi programında her üniteye ilave kazanımlara yer verilmiştir. Diğer okullar için hazırlanan programında ise önceki senelere benzer biçimde 11. ve 12. Sınıflar için normal programın (bu programlar önceki yıllardaki gibi ileri program olarak isimlendirilmemiştir) yanında temel düzey matematik programı seçeneğine yer verilmiştir. Bu bölümde diğer programlarla kıyaslama yapılabilmesi bakımından fen lisesi dışındaki okullar için hazırlanan genel matematik programı incelenmiştir. 2017 programında yer alan öğrenme alanları ve alt öğrenme alanları Tablo 28’de yer almaktadır.

Tablo 28

*2017 Lise Matematik Öğretim Programı İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı*

Sınıflar	Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı
9. sınıf	Sayılar Ve Cebir	Mantık
	Sayılar Ve Cebir	Kümeler
	Sayılar Ve Cebir	Denklemler Ve Eşitsizlikler
	Sayılar Ve Cebir	Bölünebilme
	Geometri	Üçgenler
	Veri Sayma Ve Olasılık	Veri
10. sınıf	Veri Sayma Ve Olasılık	Sayma Ve Olasılık
	Sayılar Ve Cebir	Fonksiyonlar
	Sayılar Ve Cebir	Polinomlar
	Sayılar Ve Cebir	İkinci Dereceden Denklemler
	Geometri	Dörtgenler Ve Çokgenler
	Geometri	Uzay Geometri
11.sınıf	Geometri	Trigonometri
	Geometri	Analitik Geometri
	Sayılar Ve Cebir	Fonksiyonlarda Uygulamalar
	Sayılar Ve Cebir	Denklemler Ve Eşitsizlik Sistemleri
	Geometri	Çember Ve Daire
	Geometri	Uzay Geometri
	Veri Sayma Ve Olasılık	Olasılık
11.sınıf Temel Düzey	Sayılar Ve Cebir	Sayılar
	Geometri	Üçgenler
	Sayılar Ve Cebir	Denklemler Ve Eşitsizlikler
	Geometri	Çember Ve Daire

Tablo 28

*2017 Lise Matematik Öğretim Programı İçeriğinin Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı  
(devamı)*

Sınıflar	Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı
12. sınıf	Sayılar Ve Cebir Sayılar Ve Cebir Geometri Geometri Sayılar Ve Cebir Sayılar Ve Cebir Geometri Geometri	Üstel Ve Logaritmik Fonksiyonlar Diziler Trigonometri Dönüşümler Türev İntegral Analitik Geometri Uzay Geometri
12. sınıf Temel düzey	Sayılar Ve Cebir Veri Sayma Ve Olasılık Geometri Geometri	Denklem Ve Eşitsizlikler Veri Ölçme Katı Cisimler

Tablo 28 incelendiğinde içeriğin önceki programdan biraz daha farklı organize edildiği, bazı ünitelerin farklı sınıf düzeyine alındığı (örneğin önceki programda 9. sınıf içeriğinde yer alan fonksiyonlar ünitesinin 2017 programında 10. sınıf içeriğine alınması gibi) dikkati çekmektedir. TTKB (2017, s. 11), 2017 programına ilişkin yaptığı basın açıklamasında bu durumu “*farklı ünite başlıkları altında veya sınıf düzeylerinde parçalanmış şekilde kalmış, birbirleriyle ilişkili kazanımların konu bütünlüğünün sağlanması amacıyla ilgili oldukları ünite, konu veya sınıf düzeylerine kaydırılması*” biçiminde ifade etmiştir. Konularda bir toparlanmaya gidilmesi sebebiyle içerik düzenindeki sarmal yapının 2013 yılındaki kadar baskın olmadığı, ancak yine de sarmal yaklaşıma ilişkin örneklerin yer aldığı görülmektedir. Programdaki sarmal yapıya ilişkin örnekler Tablo 29’da yer almaktadır.

Tablo 29

## 2017 Ortaöğretim Matematik Öğretim Programı İçeriğindeki Sarmal Yapı Örnekleri

	9.Sınıf	10. sınıf	11.Sınıf	12. Sınıf	
Denklemler ve Eşitsizlikler	Birinci derece denklemler ve eşitsizlikler. Üslü ifadeler ve denklemler. Denklem ve eşitsizliklerle ilgili uygulamalar.	İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler	11. sınıf İkinci dereceden bir bilinmeyenli denklem sistemleri. İkinci dereceden bir bilinmeyenli eşitsizlikler ve eşitsizlik sistemleri	Temel Düzey Birinci derece denklemler ve eşitsizlikler. Bilinçli tüketici aritmetiği	12. sınıf Üstel logaritmik denklemler ve eşitsizlikler
Fonksiyonlar		Fonksiyon kavramı ve gösterimi İki fonksiyonun bileşkesi ve bir fonksiyonun tersi	Fonksiyonlarla ilgili uygulamalar. İkinci dereceden fonksiyonlar ve grafikleri. Fonksiyonların dönüşümleri	Üstel fonksiyon. Logaritma fonksiyonu.	
Veri	Merkezi eğilim ve yayılım ölçüleri Verilerin grafiklerle gösterilmesi				Veri analizi
Olasılık		Basit olayların olasılıkları	Koşullu olasılık. Deneysel ve teorik olasılık.		
Uzay geometri		Katı cisimler	Katı cisimler		Küre ve silindir



Tabloya incelendiğinde, denklem ve eşitsizlikler ünitesi tüm kademelerde yer alırken, fonksiyonlar ünitesi artan zorluk derecesine göre üç sınıf düzeyine dağıtılmıştır. 9. sınıfta yer alan veri ünitesi, 12. sınıf temel düzey programında devam ettirilirken, olasılık ünitesi 10. ve 11. Sınıflara dağıtılmıştır. Uzay geometrisi ünitesi altında yer alan katı cisimler konusu ise 10. 11. ve 12 temel düzey olmak üzere üç düzeyde de yer almıştır. Bu örnekler sarmal yapının izlerinin 2017 programında da devam ettiğini göstermektedir.

2017 programının içeriğinde 2011 programına benzer şekilde matematiğin gelişimine katkı sağlayan bilim insanlarına ve onların çalışmalarına yer verildiği görülmektedir. Bilim insanları ve yaptıkları çalışmalar içerikte ilgili ünitelerin içerisine dağıtılmıştır. Örneğin kümeler ünitesinin içerisinde, kümeler üzerine çalışmaları ile bilinen Cantor için, "*Cantor' un çalışmalarına yer verilir*" ifadesi yer alırken, dik üçgen ve trigonometri ünitesindeki Pisagor teoremine ilişkin kazanımların yanında teoremi bulan matematikçi Pythagoras için "*Pythagoras'ın çalışmalarına yer verilir*" ifadesi yer almaktadır (MEB, 2017, s. 24- 30).

**2018 programı.** Programında içeriğin ve dağılımının 2017 programı ile neredeyse aynı olduğu, çok küçük birkaç farklılığın yer aldığı görülmektedir. Örneğin 2017 de bölünebilme ayrı bir ünite iken, 2018 de 9. Sınıf bölünebilme konusu denklem ve eşitsizliklerin içerisine alınmıştır. 2017 programının 12. sınıf içeriğinde yer alan uzay geometrisi ünitesi, 2018 programı 12. sınıf içeriğinden çıkartılmıştır. Diğer üniteler ve içeriğin düzeni korunmuştur. Dolayısı ile 2018 programında da içeriğin organizasyonunda sarmal programlama yaklaşımının kullanıldığını anlaşılmaktadır (MEB, 2018). Bilim insanları ve yaptıkları çalışmalar 2018 program içeriğinde de varlığını sürdürmüştür.

## **Programın Uygulanması**

Bu bölümde programların uygulanmasına ilişkin temel esaslar incelenmiştir. Her program farklı bir uygulama sürecini kapsadığı için, bu bölümde gruplandırmaya gidilmemiştir, programlar ayrı ayrı ele alınmıştır.

### **Uygulamaya ilişkin esaslar**

Araştırmanın bu bölümünde programın uygulanmasına ilişkin esaslar

- ✓ Planlama

- ✓ Haftalık ders dağılımı
- ✓ Fiziksel donanım ve gereksinimler
- ✓ Öğretmen- öğrenci rolleri
- ✓ Uygulamaya dönük bilgilendirme

bağlamlarında incelenmiştir.

Planlama boyutunda programlar, dersin hangi sınıf düzeyinde, hangi öğrenme alanlarının yer aldığı ve bu bölümler için uygun görülen bir süre dağılımının yapılıp yapılmadığı bakımından incelenmiştir. Planlama, haftalık ders dağılımı, fiziksel donanım ve gereksinimler, öğretmen öğrenci rolleri ve uygulamaya dönük bilgilendirme esaslarının tümü program kılavuzlarında bu esaslar için yer alan bilgilendirmeler doğrultusunda incelenmiştir.

**1934 programı.** 1934 programında matematik dersi “Riyaziye” adı altında lise kademesinin her sınıf düzeyinde yer alacak biçimde, ders içi bölümlere ve sürelerle ayrılarak planlanmıştır (Maarif Vekâleti, 1934). Dersin haftalık planlaması Tablo 30’da yer almaktadır.

Tablo 30

*1934 Lise Riyaziye Programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı*

Riyaziye	I.	II.	III. Fen	Edebiyat
Haftalık ders saati	5	4	8	2
İçerik Planı	Cebir Hendese	Cebir Hendese	Cebir(2) Hendese(2) Nazari Hesap (1) Müsellesat (1) Mihanik (1) Kozmografya(1)	Cebir(1) Kozmografya(1)
Haftalık toplam Ders yükü	29	29	29	29

1934 programının planlamasına bakıldığında her sınıf düzeyinde matematik dersine yer verildiği ve lise öğrenimi süresince matematik dersinde sürekliliğin sağlandığı görülmektedir. Ders içeriklerinin sınıf düzeyine göre çeşitlendiği, kendi içinde bölümlere ayrıldığı ve 3. Sınıfta Fen ve Edebiyat şubelerine göre farklılaştığı görülmektedir. Özellikle 3. Sınıf fen şubesi için matematik dersinin haftada 8 saat gibi bir yoğunlukla verilmesi oldukça dikkat çekicidir.

1934 program kılavuzunda Fiziki donanım ve gereksinimler, öğretmen-öğrenci rolleri ve uygulamaya ilişkin bir bilgilendirmenin yer almadığı görülmektedir. Kılavuzda sadece “*mevhum kemiyetlerden bahsedilmeyecektir*” ,” *satih mevhumu kabul edilecektir*” gibi öğretmeni yönlendiren ara cümlelerin yer aldığı görülmektedir (Maarif Vekâleti, 1934, s. 81). Programda uygulamaya ilişkin bilgi verilmemesi ve öğretmen öğrenci rollerine ilişkin bir tanımlamanın yapılmayışı gibi eksikliklerin cumhuriyet rejimiyle birlikte geliştirilmeye çalışılan eğitim anlayışının henüz çok yeni olması ve büyük zorluklarla kurulmuş bir ülkenin içinde bulunduğu toparlanma sürecinin doğal bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

**1935 programı.** 1935 programında matematik dersinin 1934 programıyla benzer şekilde “Riyaziye” adı altında ve her sınıf düzeyi için, ders içi bölümlere ayrılarak planlandığı görülmektedir (Kültür bakanlığı, 1935). Dersin haftalık planlaması Tablo 31’de yer almaktadır.

Tablo 31

*1935 Lise Riyaziye Programı Sınıflar Düzeyinde Ders Planı*

Riyaziye	I.	II.	III.
İçerik Planı	Cebir Hendese	Cebir Hendese	Fen Cebir Nazari Hesap Hendese Müsellesat Kozmografya Mihanik
			Edebiyat Cebir Kozmografya

Planlamaya bakıldığında 1934 programından farklı olarak haftalık ders saatlerinin belirtilmediği dikkati çekmektedir. Ancak planlamanın 1934 programıyla aynı olması ders saatlerinin de benzer olduğu fikrini benimsetmektedir. Programda öğretmen öğrenci rollerine ve fiziki gereksinim ya da donanımlara ilişkin bilgi yer almamakla birlikte 1934 programından farklı olarak Riyaziye derslerinde dikkate alınacak noktalar başlığına yer verilmiştir. Bu başlık altında şu maddelere yer almaktadır:

- *Derslerin mümkün olduğunca basit ve açık yapılması,*
- *Öğrencinin ezbercilikten korunması ve bu hususun sık sık kontrol edilmesi,*
- *Fazla tekrardan kaçınılarak öğrencinin bıktırılmaması, ihtiyaç hissedildiği takdirde tekrarın bir başka ders saatine bırakılması,*
- *Kavramların öğrenciler tarafından doğru ve net anlaşılıp anlaşılmadığının çeşitli yollarla kontrol edilmesi, öğrencilerin, bilhassa cebir derslerinde metinleri iyice ve detaylı okuyup okumadığının yoklanması,*
- *Öğrenciye uzun ve karışık hesaplar gerektiren problemlerin verilmemesi,*

- Öğrencilere bolca problem çözdürülmesi, düzenli bir defter tutturulması ve karışık hesaplamalarla öğrencilerin korkutulmaması,
- Yanlış problemlerin verilmemesi,
- Öğrencilerin derse karşı olan ürkekliğini gidermek amacıyla öğretmenlerin sürekli telkinde bulunması,
- Seçilen pratik ve sayısal problemlerin memleketi alakadar eden meseleler etrafından seçilmesi,
- Öğrenciye sonucu kontrol etme alışkanlığı kazandırılması,
- Öğrenciye sorulara, yazılı, kısa ve doğru cevap verme alışkanlığı kazandırılması (Kültür Bakanlığı, 1935, s. 4- 5 )

Maddeler incelendiğinde, cumhuriyet dönemi programlarında ilk kez öğretmenin programı uygularken dikkat etmesi gereken noktaların vurgulandığı görülmektedir. Zeybek (2012, s. 107) de 1935- 1936 öğretim yılında 04.09.1935 tarihli 159 sayılı kararla yayımlanan Riyaziye Programı Kılavuzu'nda ilk defa riyaziye dersinden beklenen başlıca gayelerin genel amaçlar niteliğinde yer aldığını ve “bu derste dikkate alınacak noktalar” başlığı altında da öğretmenlerin süreçte yapmaları gerekenlere ilişkin açıklamalara yer verildiğini ifade etmiştir.

**1938 programı.** 1938 programında önceki programlarla benzer şekilde sürekliliğin sağlanarak her üç sınıf düzeyinde de matematik dersine yer verildiği görülmektedir. Programda hem haftalık toplam ders saatleri hem de sınıf ve bölüm bazında matematik dersine ayrılan süreler yer almaktadır (Kültür bakanlığı, 1938). 1938 programında matematik dersinin haftalık planlaması Tablo 32’de yer almaktadır.

Tablo 32

*1938 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı*

Matematik	I.	II.	Fen	III.	Edebiyat
Haftalık ders saati	5	4	7		2
İçerik Planı	Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri Kozmografya		Cebir Kozmografya
Haftalık toplam ders saati	29	29	29		29

1938 programında haftalık ders planlaması incelendiğinde 1934 programından farklı olarak dersin kendi içindeki bölümleri için kaçar saat ayrılması gerektiği bilgisine yer verilmediği, uygulayıcının inisiyatifine bırakıldığı dikkati çekmektedir.

1938 program kılavuzunda fiziki donanım ve gereksinimler, öğretmen-öğrenci rolleri ve uygulamaya ilişkin herhangi bir bilgilendirmenin yer almadığı görülmektedir.

**1952 programı.** 1952 programında önceki programlardan farklı olarak liselerin 4 yıla çıkması sebebiyle dört sınıf düzeyinde matematik dersine yer verildiği görülmektedir (Milli Eğitim Vekâleti, 1952). Dersin haftalık planlaması Tablo 33'de verilmiştir.

Tablo 33

*1952 Lise Matematik Öğretim programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı*

Matematik	I.	II.	III.	IV.	
				Fen	Edebiyat
Haftalık ders saati	5	4	4	6	2
İçerik Planı	Geometri Aritmetik- Cebir	Aritmetik- Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri Astronomi(2)	Cebir (1) Astronomi (1)
Haftalık toplam ders saati	32	32	32	32	32

1952 programında haftalık ders planlamasına bakıldığında matematik dersinin sürekliliğinin lise eğitimi süresince devam ettirildiği, her sınıf düzeyinde matematik dersine yer verildiği görülmektedir. Programda hem haftalık toplam ders saati bilgisine hem de matematik dersleri için ayrılan süreye yer verilmiştir. Son sınıf için ders içi planlamada sürelerin yer aldığı, diğer sınıf düzeylerinde bu bilgiye yer verilmediği görülmektedir.

1952 program kılavuzunda da fiziki donanım ve gereksinimler, öğretmen-öğrenci rolleri ve uygulamaya ilişkin herhangi bir bilgilendirmenin yer almadığı görülmektedir.

**1956 programı.** 1956 programı liselerin tekrar üç yıla indirilmesi sebebiyle üç sınıf düzeyi üzerinden planlanmıştır. Programda haftalık toplam ders saati ve matematik derslerine ayrılan süreler yer almaktadır. Ancak ders içi bölümlere göre bir süre dağılımı yapılmamıştır (Maarif Vekâleti, 1956). Dersin haftalık planlaması Tablo 34'de yer almaktadır.

Tablo 34

*1956 Lise Matematik Öğretim Programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı*

Matematik	I.	II.	Fen	III.	Edebiyat
Haftalık ders saati	5	5	7		2
İçerik Planı	Aritmetik-Cebir Geometri	Aritmetik-Cebir Geometri	Aritmetik-Cebir Geometri Astronomi		Cebir Astronomi
Haftalık toplam ders saati	32	32	32		32

Haftalık ders planına bakıldığında matematik dersinin her sınıf düzeyinde kesintisiz devam ettiği, sürekliliğin bozulmadığı görülmektedir. Programda haftalık planlama dışında uygulamaya, fiziki donanıma ya da öğretmen öğrenci rollerine ilişkin bir bilgiye yer verilmemiştir.

**1960 programı.** 1960 programı üç sınıf düzeyinde planlanmıştır. Önceki programlardan farklı olarak, şube ayrımının üçüncü sınıftan değil ikinci sınıftan itibaren yapıldığı dikkati çekmektedir. Programda haftalık toplam ders saati, matematik ders saati ve içeriğe ilişkin planlama bilgilerine yer verilmiştir (Maarif Vekâleti, 1960). Dersin haftalık planlaması Tablo 35'de yer almaktadır.

Tablo 35

*1960 Lise Matematik Öğretim programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı*

Matematik	I.	II.	Edebiyat	III.	Edebiyat
		Fen		Fen	
Haftalık ders saati	5	6	4	8	3
İçerik Planı	Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri Astronomi	Cebir Astronomi
Haftalık toplam ders saati	32	32	32	32	32

Haftalık ders planlamasına bakıldığında her sınıf düzeyinde matematik dersine yer verilerek sürekliliğin korunduğu görülmektedir. Ders saatlerinin toplam ders saatine oranına bakıldığında üçüncü sınıf fen şubeleri için toplam ders yükünün dörtte birinin matematik derslerine ayrılması ve edebiyat şubelerinde haftalık 3- 4

saat matematik dersine yer verilmesi oldukça dikkat çekicidir. Bu oranlardan matematik derslerine oldukça önem verildiği anlaşılmaktadır.

Programda haftalık ders saati planlamasının dışında uygulamaya ve öğretmen- öğrenci rollerine ilişkin bir bilgilendirmeye rastlanmamıştır.

**1970 programı.** 1970 programı 1960 programıyla benzer şekilde, ikinci sınıftan itibaren şubelere ayrılarak üç sınıf düzeyi için planlanmıştır. Haftalık ders saatleri ve içerik planlamasına yer verilen programda matematik dersi açısından süreklilik korunmuştur (MEB, 1970). Dersin haftalık planlaması Tablo 36'da verilmiştir.

Tablo 36

*1970 Lise Matematik Öğretim programı Sınıflar Düzeyinde Haftalık Ders Planı*

Matematik	I.	II.		III.	
		Fen	Edebiyat	Fen	Edebiyat
Haftalık ders saati	5	6	4	8	3
İçerik Planı	Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri	Cebir Geometri Astronomi	Cebir Astronomi
Haftalık toplam ders saati	32	32	32	32	32

1970 Programında da, önceki programlara benzer biçimde fiziki donanım ve gereksinimler, öğretmen öğrenci rolleri ve uygulamaya ilişkin bir bilgiye yer verilmediği görülmektedir.

**1987 programı.** Modern matematiğe geçiş üzerine hazırlanan 1987 programı pek çok açıdan yenilik içermektedir.

1987 lise müfredat programında ilk kez "Türk Milli Eğitimi'nin Amaçları", "Türk Milli Eğitimi'nin Temel İlkeleri" ve "Ortaöğretimin Kuruluş, Amaç ve Görevleri" başlıklarına yer verilmiştir (MEB, 1987, s. 5- 9). Haftalık ders saatleri ise genel liseler, bazı derslerin yabancı dille öğretimin yapıldığı Anadolu liseleri, yabancı dil kolu uygulaması yapan liseler, fen liseleri, Galatasaray Lisesi, İstanbul Lisesi ve akşam liseleri olmak üzere tüm okul türleri için ayrı ayrı verilmiştir (MEB, 1987, s. 374- 382). 1987 programının okul türüne göre haftalık ders saatlerinin dağılımı Tablo 37'de yer almaktadır.

Tablo 37

## 1987 Lise Matematik Öğretim Programı Okul Türüne göre Haftalık Ders Saatleri

	4.sınıf	5.sınıf	5. sınıf	6.sınıf	6. sınıf	6.sınıf	6.sınıf
		Fen	Sos. B. Ve Ed.	Mat.	Fen	Sos. B. Ve Ed.	
Lise	5	6	3	7	3	-	
Bir kısım dersleri yabancı dille yapan Anadolu liseleri	5	6	3	7	3	-	
	4.sınıf	5.sınıf	5.sınıf	5.sınıf	6.sınıf	6.sınıf	6.sınıf
		Fen	Sos B. Ve Ed.	Y. Dil	Mat.	Fen	Y. Dil
Yabancı Dil kolu uygulaması yapan liseler	5	6	3	3	7	3	2
	4.sınıf	5.sınıf	6.sınıf				
Fen Lisesi	5	4	6				

Haftalık ders saatlerine ilişkin planlamaya bakıldığında üç sınıf düzeyi üzerinden planlama yapılmış ancak bazı okul türlerinde son sınıfların “sosyal bilgiler ve edebiyat” bölümünde matematik dersi zorunlu ders kapsamında çıkartılmıştır. Lise öğrenimi süresinde matematik dersinin sürekliliği bu yıla kadar hep sağlanmışken 1987 programıyla birlikte bu uygulamanın ilk kez bozulduğu görülmektedir.

Programda ayrıca her sınıf düzeyi için içerikteki bölümlere ilişkin öngörülen zaman tablosuna da yer verilmiştir. Öğretmen ve kitap yazarlarının bu saatlere bağlı kalmalarının zorunlu olmadığı koşullara göre bölümler için ayrılan sürelerin yeniden ayarlanabileceği belirtilmiştir (MEB, 1987, s. 153).

Programda fiziksel donanım gereksinimi ile ilgili bir bilgi yer almazken Öğretmen öğrenci rolleri ya da uygulamaya yönelik esaslara ilişkin ayrı birer başlık



açılmamıştır. Ancak programın amaçları bölümünde verilen açıklamaya göre uygulamaya ilişkin olarak öğretmenlere yönelik şu beklentiler yer almaktadır:

1. *Matematik Öğretiminin her safhasında belirtilen amaçlar göz önünde bulundurulmalı, öğretimin planlaması ve sonuçların değerlendirilmesi buna göre yapılmalıdır.*
2. *Konular işlenirken verilecek somut örnekler çok kez çevreden ve günlük yaşantılardan alınmalıdır. Yalnız bu örnekler seçilirken yanlış yer etmiş ya da etmesi muhtemel izlenimler daha önceden fark edilmeli ve öğrencinin bu yöndeki davranışları önlenmelidir.*
3. *İşlemlerin ezbere, doğru ve çabuk yapılması yeterli değildir. İşlemlerin nasıl yapılacağına bilinmesi neden yapıldığının ve o işlemin özelliklerinin iyice bilinmiş olması gerekir.*
4. *Öğretmen, öğrenciler arasındaki bireysel koşulları göz önünde tutmalı ve gerekirse ileri seviyede olan öğrencileri bireysel çalışmaya ve inceleme yapmaya ayrıca sevk etmelidir.*
5. *Öğrenciye yeniden hazırlanmış bir konuyu işleme yerine o konu ile ilgili kavramları, özellikleri, öğrencinin keşfetmesine yardım etmelidir.*
6. *Öğrenciye problemleri kendi kendine kurma ve en güzel çözüm yollarını kendi kendine bulma fırsatı vermeli; böylece onlara yaratıcı ve sezgisel tarzda düşünmenin esası öğretilmelidir.*
7. *Yeri geldikçe düellik kavramlarına ve değişmez alan (invariant) özelliklere dikkat çekilmeli ve matematik kavramları arasındaki ilişkilerin güzelliği ortaya konularak öğrencinin sentez ve yaratıcılık kabiliyetlerinin gelişmesine yardımcı olunmalıdır (MEB, 1987, s. 148).*

Yine programın amaçları başlığı altında verilen açıklamalar göz önüne alındığında öğrencilerin,

- *Edindiği bilgi ve teknik becerileri hem günlük yaşamlarında hem de diğer derslerde verimli kullanmaları,*
- *Analiz etme, tümdengelim ve tümevarımla muhakeme etme, genelleştirme ile düşünme yolunu öğrenmeleri,*
- *Düşüncelerinin verimini artırmak amacıyla, inceleme, araştırma, kritik yapmaları, öğrendiklerini şemalaştırmaları, düzenli, dikkatli sabırlı olmaları, öğrendiklerini net biçimde ifade etme alışkanlığı kazanmaları beklenmektedir (MEB, 1987, s.147-148).*

1987 programı, 1935 programından sonra ilk kez programın uygulanmasına dönük bilgilere yer vermesi bakımından oldukça önem arz etmektedir. Programda ilaveten, 1970 ve öncesi programlara oranla içeriğin daha açıklamalı verildiği, içerikteki bazı bölümlerin altında “konuların açıklanması” başlıklarının yer aldığı görülmektedir. İçerikte ilgili konuların hangi kısımlarına nasıl değinileceğine ilişkin detaylar da yer almaktadır. Örneğin, olasılık konusu için:

*“olasılık kavramına çok basit örneklerle girilecek, çok basit olan olasılık olayları incelenecektir. Toplama çarpma kuralları kullanılacak, kavram kombinezonlardan faydalanılarak basit örneklerle işlenecektir” (MEB, 1987, s. 160).*

İfadesi yer almaktadır. Bu tarz yönlendirmelerin uygulayıcı açısından önemi büyüktür.

Programların başarıya ulaşmasında, programın doğru anlaşılması ve ortak bir anlayışla uygulanması gibi esaslar son derece önem arz ederken, 1987 senesine kadar uygulamaya dönük bilgilendirmelerin yer almayışı, tamamen uygulayıcının inisiyatif ve algısına bırakılması da oldukça düşündürücüdür.

**1991 programı.** Ders geçme ve kredili sisteme geçişle birlikte uygulamaya konan 1991 programında matematik dersi; matematik 1-2 ve matematik 3-4-5 olarak planlanmıştır. Kredili sistemin yapısı gereği 20 ortak ders belirlenmiş ve herhangi bir ortaöğretim kurumuna kaydolun bir öğrencinin ilk dönem ortak dersleri olan Türk Dili ve Edebiyatı 1, Tarih 1, Matematik1, Fen Bilimleri 1, yabancı Dil 1 derslerini almaları zorunlu kılınmıştır. Öğrencinin mezun olması için gereken koşul bitirme kredisini tamamlamış olmasıdır. Bitirmek için gerekli olan kredi yükü bağılı olduğu lise türüne göre değişiklik göstermektedir (Büyükkaragöz, 1994). Öğrencinin kredisini tamamlamak için istediği dersleri seçmesi mümkündür. Bu sebeple okul türü, sınıf düzeyleri ve şubelere göre planlanmış standart bir haftalık ders çizelgesi yoktur (MEB, 1991).

1991 programı amaç ve davranışlara yer verilerek hazırlandığı için önceki programlara nazaran çok daha detaylıdır. Uygulamaya ilişkin ayrıca bir başlık yer almamakla birlikte sadece birkaç ünitenin altında o üniteye ilişkin "açıklamalar", "işleniş" ve "değerlendirme" başlıkları yer almaktadır. Açıklamalar kısmında uygulamaya ilişkin yapılması gerekenlerle, dikkat edilmesi ve vurgulanması gereken hususlar belirtilmiştir. İşleniş kısmında ünitenin işlenişinde izlenecek yol anlatılmış, değerlendirme kısmında verilen örnek değerlendirme sorularıyla da yapılacak değerlendirmenin ana hatları belirtilmiştir (MEB, 1991).

Programda fiziki donanım, ekipman, öğrenci öğretmen rollerine dönük bir bilgi yer almamaktadır. Sadece matematik 1 ve 2 dersleri için kaynak olarak kullanılacak kitaplarla ilgili olarak, mevcut ders kitaplarındaki bu programda yer alan davranışlarla ilgili kısımlar ve bakanlıkça tavsiye edilen kaynak kitapların yine bu programdaki davranışlarla ilgili kısımların kullanılacağı ifade edilmiştir. Bu ifadeden uygulama için ayrı bir ders kitabı basılmadığı, öğrencilerin mevcut kitaplardan faydalanarak, yeni programdaki konuları eski kitapları üzerinden takip edeceği anlaşılmaktadır.

**1998 programı.** 1998 öğretim programında matematik konuları üç yıla dağıtılmış ve analitik geometri ile geometri dersleri matematik dersinden ayrılmıştır. 1998 programı dönemine bakıldığında, liselerde birçok farklı alanın yer aldığı dikkati çekmektedir:

Fen bilimleri alanı

Türkçe matematik alanı

Sosyal bilimler alanı

Yabancı dil alanı

Spor alanı

Sanat alanı (müzik, resim vb.)

Öğrencinin matematik, geometri, analitik geometri derslerinden hangilerini alacağı ve kaç saat bu dersleri göreceği seçtiği alana göre değişiklik göstermektedir. Programda farklı okul türleri ve seçilen alanlar için haftalık ders saatleri çizelgelerine yer verilmiştir (MEB, 1998). Tablo 38'de her okul türü ve alana ilişkin zorunlu dersler kapsamında matematik derslerine ayrılan süreler yer verilmiştir.

Tablo 38

*1998 Lise Matematik Öğretim Programına İlişkin Okul ve Alan Türüne göre Haftalık Ders Saatleri*

	Liseler		
	9.Sınıf	10. Sınıf	11. sınıf
Türkçe- Mat. Alanı	5 (Mat.)	5 (Mat.) 2 (Geo.)	5 (Mat.) 2 (Geo.)
Fen Bil. Alanı	5 (Mat.)	5 (Mat.) 2 (Geo.)	5 (Mat.)
Sanat Alanı	5 (Mat.)	-	-
Spor Alanı	5 (Mat.)	-	-
Sosyal Bil. Alanı	5 (Mat.)	-	-
Yabancı dil Alanı	5 (Mat.)	-	-
Toplam Ders Saati	33	33	33

Bazı Derslerin Öğretimi Yabancı dille Yapılan Okullar ve Yabancı Dil Ağırlıklı Okullar

	Hazırlık	9.sınıf	10. sınıf	11. sınıf
Türkçe- Mat. Alanı	-	5 (Mat.)	5 (Mat.) 2 (Geo.)	5 (Mat.) 2 (Geo.)
Fen Bil. Alanı	-	5 (Mat.)	5 (Mat.) 2 (Geo.)	5 (Mat.)
Spor Alanı	-	5 (Mat.)	-	-
Sosyal Bil. Alanı	-	5 (Mat.)	-	-
Yabancı dil alanı	-	5 (Mat.)	-	-
Toplam Ders Saati	34	37	37	37

Tablo 38

*1998 Lise Matematik Öğretim Programına İlişkin Okul ve Alan Türüne göre Haftalık Ders Saatleri (devamı)*

		Fen Liseleri			
		Hazırlık	9.sınıf	10.sınıf	11.sınıf
	-		5 (Mat.)	5 (Mat.) 2 (Geo.)	5 (Mat.) 2 (Geo.) 2 (Analitik Geo)
Toplam Ders Saati	34		40	40	40
		Anadolu Güzel Sanatlar Liseleri			
		Hazırlık	9.sınıf	10. sınıf	11.sınıf
Sanat Alanı	-		5 (Mat.)	-	-
Toplam Ders Saati	38		40	40	40

Tablo 38 incelendiğinde “Lise” dışındaki diğer tüm okul türlerinde, 9. sınıf öncesinde bir hazırlık sınıfının yer aldığı ve bu hazırlık sınıfı düzeyinde matematik dersine yer verilmediği görülmektedir. Ortaokuldan liseye geçen öğrenciler için bir yıl matematik dersine hiç yer verilmeyişi, matematik öğretiminde sürekliliğin bozulması bakımından oldukça olumsuz bir durumdur. Çünkü lise gibi önemli bir öğretim kademesine geçişte öğrencinin bir yıl gibi uzun bir ara vermesi, ön öğrenmelerinin unutulması ve matematikten uzaklaşması olasılığını artırmaktadır. Öte yandan tüm okul türlerinde 9. sınıf matematik dersleri için haftalık beş saat ayrılmıştır. 10 ve 11. sınıflar için sanat, spor, sosyal bilimler ve yabancı dil alanlarında zorunu olarak matematik derslerine yer verilmemiş ve süreklilik bozulmuştur. Ancak programdaki ders dağılım tablolarına bakıldığında matematik ve geometri derslerinin bu alanlar için seçmeli ders olarak yer aldığı görülmektedir.

1998 programında, 1991 programındakine benzer biçimde bazı ünitelerin altında *açıklamalar, işleniş ve değerlendirme* bölümlerine yer verilerek programın uygulanmasında öğretmene rehberlik edecek bilgilere yer verilmiştir. Program amaç ve davranışları içermesi bakımından detaylıdır. Ancak programda fiziki donanım, gereksinim, ya da öğrenci ve öğretmen rollerine dönük bir bilgiye yer verilmediği görülmektedir (MEB, 1998).

**2005 programı.** Program 2005-2006 öğretim yılında 9. Sınıftan başlanarak kademeli olarak uygulanmak üzere kabul edilmiştir. Programda geometri bölümü

yer almamaktadır. Geometri ayrı bir ders olarak okutulmaya devam etmiş ve sadece matematik dersi programı değiştirilmiştir. Matematik dersi 9. Sınıflar için haftalık 4 saat (toplam 144 ders saati) olarak planlanmıştır. Diğer kademelerde ise seçilen alana bağlı olarak iki ve dört saatlik seçenekler yer almaktadır. Programda öğrenme alanları, üniteler, kazanım sayıları ve (kesinlik arz etmeden yaklaşık olarak) işleme süreleri verilmiştir (MEB, 2005). Kazanımlara ayrılması gereken yaklaşık sürelerin belirtilmesi, uygulamada ortaklığın sağlanması bakımından oldukça önemlidir.

2005 programıyla getirilen yeni yaklaşımda kavramsal bir öğrenme planlanmıştır. Bu süreçte öğrenci keşfederek algıladığı bilgiyi algoritmik bir düzen içinde kendi zihninde yapılandırmaktadır. Bu da her bir öğrencinin sürece aktif olarak katılma zorunluluğunu getirmektedir. “Yapılandırmacı yaklaşım” olarak adlandırılan bu yaklaşım öğrenme sürecindeki öğrencilerin önceki deneyimlerini organize etmesi ve yeni deneyim ya da durumlara anlam yüklemek için bu bilgilerini kullanması esasına dayanmaktadır. Dolayısı ile her bir öğrencinin matematik öğretimi sürecinde aktif katılımı zorunlu hale gelmektedir. Bu sebeple programda öğrencilerin araştırma yapabilecekleri, keşfedebilecekleri, problem çözebilecekleri, çözüm ve yaklaşımlarını tartışabilecekleri öğretim ortamlarının sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Bu süreçte öğrencilerden analiz, sentez, değerlendirme, ilişkilendirme, sınıflandırma, genelleme ve sonuç çıkarma yüksek seviyedeki matematiksel düşünme becerilerini kazanması beklenmektedir (MEB, 2005, s. 18-19). Program kılavuzunda yeni bir yaklaşım olan yapılandırmacılıkla ilgili bilgilendirmelere geniş biçimde yer verilmiş ve bu yeni yaklaşımın doğası uygulayıcılara aktarılmaya çalışılmıştır.

2005 programında öğretmen ve öğrenci rollerine dönük doğrudan bir başlık olmamakla birlikte, süreçte öğrencinin kazanması gereken beceriler, öğretmenden beklenenler ve istenilen öğrenme ortamının özelliklerine dair geniş açıklamalara yer verilmiştir. Programda ayrıca bir “Programın Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar” başlığı da yer almaktadır. Bu bölümünde uygulayıcılardan,

- *Ders kitapları ve diğer yardımcı kitapların hazırlanması, sınıf içi etkinliklerin planlanması ve gerçekleştirilmesi için öğrenme alanları, alt öğrenme alanları, kazanımlar ve diğer derslerle ilişkiler dikkate alınarak ünitelendirilmiş yıllık planların hazırlanması,*
- *Sınıf içi etkinliklerde, öğrenci seviyesi, eğitim ortamı ve çevre etkinlikleri göz önünde bulundurularak öğrencileri aktif kılacak öğrenme -öğretme yöntem, teknik ve stratejilerin uygulanması,*

- *Ders kitapları ve diğer yardımcı materyallerin hazırlanması, sınıf içi etkinliklerin planlanması ve gerçekleştirilmesinde güncel ve gerçek hayatla ilişkili durumların ele alınması,*
- *Öğretim etkinliklerinde kazanımların edinilmesine yardımcı olabilecek görsel, işitsel ve basılı araç- gereçlerin kullanılması*
- *Öğrenme öğretme sürecinde süreç ve ürünün her ikisinin de değerlendirilmesi istenmektedir (MEB, 2005, s. 12- 13)*

Ayrıca Programı uygularken öğretmenlerden,

- *Öğretime somut deneyimlerle başlamaları,*
- *Öğrencileri matematik bilgileriyle ilişki kurmaya yönlendirmeleri,*
- *Öğrenci motivasyonunu yükseltmek için bir takım önlemler almaları, öğrencilerin anlamlı öğrenmelerini sağlayarak derse karşı olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olmaları,*
- *Teknoloji ve bilgisayar destekli matematik öğretiminden faydalanmaları, matematikle ilgili öğretim yazılımlarını kullanmaları,*
- *Öğrencileri özgür ve girişken olabilmeleri için teşvik etmeleri,*
- *Öğrencilere açık uçlu sorular sormaları ve cevaplarını beklemeleri,*
- *Homojen gruplar oluşturarak sınıf içinde işbirliğine dayalı yapılandırmacı öğrenme ortamları oluşturmaları beklenmektedir (MEB, 2005, s. 21- 22).*

Yeni programda öğretmen ve öğrencilerin sınıf içinde üstlendikleri rollerin tümüyle değiştiği ve yapılandırmacı yaklaşıma göre bu rollerin yeniden şekillendirilmeye çalışıldığı görülmektedir. Eski programlarda öğretmen ders anlatan, öğrenilecek bilgiyi hazır halde sunan bir durumda iken; yeni programda öğrencinin kendi öğrenmesine imkân tanıyacak ortamları oluşturan, öğrenme sürecine rehberlik eden ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini çok yönlü değerlendirebilen bir konuma getirilmiştir (MEB, 2005).

Yeni programda öğretmenin rolünün değişmesiyle birlikte, öğrencilerin de rolü değişmiş; öğretmenin anlatımını dinleyen, hazır sunulan matematiksel bilgileri ezberleyen, sadece soru sorarak, ya da sorulan sorulara cevap vererek sürece katılan öğrenci profilinin dışına çıkmıştır. Öğrencilerin matematiksel işlem, kavram ya da kavramsal yapılar arasındaki ilişkileri kendilerinin görüp sezebilmesi, sorgulayabilmesi ve bunu günlük hayatla ilişkilendirip kendi öğrenmesini değerlendirebilmesi beklenmektedir (MEB, 2005, s. 14).

Yapılandırmacı yaklaşımın sınıf içi özellikleri de kısmen değiştirdiği görülmektedir. Öğrencilerin kendi deneyimlerini yaşamaları, düşüncelerini ifade etmeleri, farklı fikirleri tartışmaları, sınıf içi etkinliklerin planlanması, hem sınıf içi etkileşimi artırmış hem de sınıfın fiziki yapısını değiştirmiştir.

2005 programında üzerinde en çok durulan noktalardan biri de bilgisayar teknolojisinin matematik öğretimindeki kullanımı olmuştur. Programda "Bilgisayar Teknolojisi ve Matematik Öğretimi" başlığı altında teknolojiyle matematik öğretiminin

ilişkisi anlatılmaya çalışılmıştır. Bilgisayar donanımı, yazılımı ve iletişiminden oluşan bilişim teknolojisinin kendi içindeki hızlı gelişimi hem eğitim ve öğretimdeki tüm yaklaşımları hem de tüm sektörleri doğrudan etkileyerek uygulamaya dönük yeni tekniklerin gelişmesine neden olmuş ve zihinsel üretkenliğin önemini artırmıştır. Bu değişimlerin matematik öğretimine yansmasıyla bilgisayar teknolojisinin matematik öğretiminde kullanımı kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu süreçte bilgisayar destekli eğitim bir seçenek değil, sistemi tamamlayıcı bir rol üstlenmektedir. Bu yöntemde bilgisayarın, öğretmenin rehberliğinde interaktif çalışmalarla öğrenmenin meydana geldiği bir ortam ve bir öğretim aracı olarak değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Öğretmenlerden de öğrenmeyi kolaylaştıracak ve içeriği bilgisayar destekli öğretimin yapısalıcı yaklaşım esaslarına göre düzenlenmiş materyaller hazırlaması beklenmiştir (MEB, 2005, s. 24).

Programda her sınıf seviyesinden seçilen bazı öğrenme alanları ve kazanımlara ilişkin örnek etkinlikler ve açıklamalar yer almaktadır. Açıklamalar bölümünde ilgili kazanımın nasıl işleneceği hangi sınırlamaların yapıldığı, nelere değinilip nelere değinilmeyeceği anlatılmıştır. Ayrıca bu etkinliklere yönelik örnek ölçme değerlendirme bölümlerine de yer verilmiştir. Bu örnekler konuların nasıl işleneceğine yönelik olarak uygulayıcıya rehberlik etmektedir (MEB, 2005, s. 137). Tablo 39'da 2005 ortaöğretim matematik programına ilişkin bir kazanım, etkinlik ve ölçme değerlendirme örneğine yer verilmiştir.

Tablo 39

*2005 Ortaöğretim Matematik Programı Kazanım, Etkinlik ve Ölçme Değerlendirme Örneği*

Kazanım	Etkinlik Örneği	Ölçme- değerlendirme
Parametre içeren ikinci dereceden bir denklemin, verilen koşullara uygun olacak şekilde parametresini bulur.	$x^2 + (2m+2)x + m - 1 = 0$ denkleminin kökleri arasında $2x_1 + 3x_2 = 3$ bağıntısı olduğuna göre $m$ değerleri buldurulur.	$x^2 - 8x - 2m - 6 = 0$ denkleminin köklerinden biri diğerinin 3 katı ise $m$ kaçtır?

(Kaynak: MEB, 2005, s. 137)

2005 Programında yapılandırmacı yaklaşımın esas alınmasının doğal bir sonucu olarak ölçme ve değerlendirme de yeni bir boyut kazanmıştır. En genel anlamıyla önceki programlarda baskın olan sonuç odaklı değerlendirme

yöntemlerinin yerini süreç odaklı yöntemlere bıraktığı dikkati çekmektedir. Yapılandırmacı yaklaşımda öğrencinin öğrenme sürecinin sonunda geldiği noktanın, ulaştığı sonucun bilinmesi yeterli değildir. Süreç boyunca gösterdiği gelişimin izlenmesi de önemsenmektedir. Öte yandan sadece bilgi düzeyinin değil tutum ve becerilerin de ortaya çıkmasına imkân sağlayacak çoklu ortamların oluşturulması ve öğrenci gelişiminin çok yönlü takip edilmesi beklenmektedir. Program kılavuzunda değerlendirme yapılırken öğrencilerin,

- *Matematiği günlük hayatta ne kadar uygulayabildiği,*
- *Problem çözme yeteneklerinin ne kadar geliştiği,*
- *Kavramsal ilişkileri ne kadar kurabildiği,*
- *Akıl yürütme becerilerinin ne kadar geliştiği,*
- *Matematiğe yönelik tutumlarının nasıl olduğu,*
- *Matematikte ne kadar özgüvenli olduğu,*
- *Öz düzenleme becerilerinin ne kadar geliştiği,*
- *Sosyal becerilerinin ne kadar geliştiği,*
- *Estetik görüşlerinin ne kadar geliştiği,*
- *Matematikte ne düzeyde ilişki kurabildiği ve matematiksel ilişkilendirme yayıp yapamadığının göz önünde bulundurulması gerektiği ifade edilmiştir (MEB, 2005, s. 59).*

Programda ölçme ve değerlendirme planı hazırlanırken, ölçme değerlendirmenin hangi amaçla yapıldığı, bu amaca uygun araçların neler olduğu, bu araçların ne zaman kullanılacağı ve nasıl uygulanacağı ve buradan elde edilen verilerin nerede saklanacağına iyi belirlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca hazırlanan ölçme ve değerlendirme planı uygulanırken de şu noktalara dikkat edilmesi istenmiştir:

- *Öğrencilerin çalışmalarının sistematik ve düzenli değerlendirilmesi,*
- *Öğrencilerin cevapları kadar düşünce yollarının da değerlendirilmesi,*
- *Ölçme değerlendirme planının dersin kazanımlarına uygun olarak hazırlanması,*
- *Problem çözme başarılarının yanında problem çözme tutumlarının da ölçülmesi,*
- *Öğrencilerle her fırsatta görüşme yapılarak görüşlerinin alınması,*
- *Tüm öğrencilerin değerlendirmesinin tek seferde yapılmaya çalışılmaması,*
- *Bütün öğrencilerin problem çözme becerilerinin, tüm problemlerle değerlendirmeye çalışılmaması,*
- *Değerlendirmenin başarılı olması için, değerlendirme planı ve uygulama biçimiyle ilgili öğrencilerin bilgilendirilmesi (MEB, 2005, s. 59).*

Yapılandırmacı yaklaşımda ölçme araçlarında çeşitliliğin artırılması öğrencinin çok yönlü değerlendirilebilmesi bakımından oldukça önem arz etmektedir. Çok yönlü bir değerlendirme için programda alternatif ölçme araçları tanıtılmış ve bu araçların sürecin hangi bölümünde ve ne şekilde kullanılacağına dair bilgiler verilmiştir. Örneğin öğrenme ve öğretme sürecinde günlük çalışmaları, ödev ve alıştırmalar, kısa sınavlar, kontrol listeleri, görüşme formları ya da matematik günlükleri ile değerlendirebilecekleri; sınav ya da alıştırmalarda



performansa dayalı soruların yanında eşleştirme, çoktan seçmeli ya da kısa cevaplı soruların da yer alabileceği ifade edilmiştir. Sürecin değerlendirilmesi için de öğrencinin en iyi çalışmalarının saklandığı “öğrenci ürün dosyası” ve “performans değerlendirme” önerilmiştir. Bunların yanı sıra programda günlük, gözlem, öz değerlendirme, akran değerlendirme, proje gibi diğer ölçme araç ve yöntemlerine de yer verilmiştir (MEB, 2005, s. 59-65). Ancak öğretmen ve öğrencilerin henüz yabancı oldukları alternatif ölçme değerlendirme araçlarına ilişkin verilen form ve ölçekler dışında bu araçlara ilişkin somut örneklerle yer verilmemiştir.

**2011 programı.** 2011 programı, 2005 programının ana felsefesine sadık kalınarak, eksikliklerin giderilmesi ve güncel gelişmelerin yansıtılması için çıkartılmış bir revize programdır. 2011 programında matematik ve geometri (2 saat) şeklinde birbirinden ayrı dersler halinde planlanmıştır. Programda öğrenme alanları, üniteler, kazanım sayıları ve (kesinlik arz etmeden yaklaşık olarak) işleme süreleri tablolar halinde verilmiştir (MEB, 2011).

2011 programı 9. Sınıflar için haftalık dört saattir ve tüm okul/ bölümler için ortaktır. 10, 11 ve 12. Sınıflar için ise Okul ve bölüm türüne göre “dört saatlik” ve “iki saatlik program” seçenekleri sunulmuştur. Bu uygulamaya ilişkin programda şu ifadeler yer verilmiştir:

*“Ortaöğretim kurumları haftalık ders çizelgesinde 10,11 ve 12. sınıflar Matematik dersi 2 ve 4 saat olarak yer almaktadır. Matematik Dersi Öğretim Programı haftalık 4 saat esas alınarak hazırlanmıştır. Ancak 4 saatlik asıl program esas alınarak 2 saatlik derslerde uygulanacak yeni bir program oluşturulmuştur.*

*4 saatlik program esas alınarak yazılan ders kitapları aynı zamanda 2 saatlik programa göre uygulanacak matematik dersi için de kullanılacaktır. Buna yönelik olarak ders kitapları yazarları 2 saatlik ders programına yönelik işleniş kitaba farklı renk ve tonlarda yansıtacaklardır.*

*Öğretmenlerde ders kitabını kullanırken, haftalık ders saatini göz önünde bulundurarak programı uygulayacaklardır. Ders kitabının başında, öğrenciler için 4 saatlik öğretim programının hangi kısımlarının 2 saatlik öğretim programını içerdiğini belirten açıklamalara yer verilecektir” (MEB, 2011, s. 24).*

Bu ayrımın yapılması farklı tür liselerdeki öğrenci farklarının dikkate alındığına işaret etmektedir. Uygulamada hem öğrenci hem de öğretmen için bu seçeneklerin yer alması programın 2 saat uygulandığı sınıflarda seyreltme işleminde inisiyatifin öğretmene bırakılmasının önüne geçmektedir. Bu da uygulamada öğretmenlerin bireysel farklılıklarından doğan aksaklıkların önüne geçilmesini sağlamıştır.

2005 yılında yeni bir yaklaşıma geçen eğitim sistemimiz o tarihten itibaren eğitimde teknoloji kullanımıyla desteklenmeye çalışılmış ve bu konuda geniş çalışmalar yürütülmüştür. 2011 programında gerek okul ve sınıfların fiziki yapısı gerekse programların uygulanış biçimi bakımından en baskın olan faktör eğitimde teknoloji kullanımı üzerine atılan adımlardır. Programda özel olarak “Bilgisayar Teknolojisinin Matematik sınıflarına Entegrasyonu” başlığına yer verilmiştir.

2010-2011 eğitim - öğretim yılından itibaren hayata geçirilen “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (Fatih) Projesi” eğitimde teknoloji kullanımını destekleyen en önemli çalışmalardan birisi olmuş ve 2011 programının uygulandığı döneme büyük etkiler bırakmıştır. Eğitim ve öğretimde fırsat eşitliğini sağlamak ve okullardaki teknolojiyi iyileştirmek amacıyla bilişim teknolojileri araçlarının öğrenme-öğretme sürecinde daha fazla duyu organına hitap edilecek şekilde, derslerde etkin kullanımı için başlatılan proje, ilk aşamasını ortaöğretimler üzerinden gerçekleştirmiştir. Proje donanım ve yazılım alt yapısının sağlanması, eğitsel e- içeriğin sağlanması ve yönetilmesi, bilinçli, güvenli, yönetilebilir ve ölçülebilir bilişim teknolojisi (BT) kullanımının sağlanması, öğretim programlarında etkin BT kullanımı ve öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi gibi bileşenlerden oluşmaktadır. Proje kapsamında öncelikli olarak tüm öğretmen ve öğrencilere birer adet tablet bilgisayar seti ve sınıflara internet erişimi olan etkileşimli tahta temini öngörülmüştür. Ayrıca her okula normal dersliklerden ayrı olarak, en az bir adet çok amaçlı fotokopi makinesi, akıllı tahta, doküman kamera ve mikroskop kameranın bulunduğu akıllı bir sınıf planlanmıştır (Fatih Projesi, 2021). Öğretmen ve öğrencilerin FATİH Projesi kapsamında ihtiyaç duydukları ders materyallerini çevrimiçi olarak ulaşımları için sosyal nitelikli eğitsel bir elektronik içerik ağı, Eğitim Bilişim Ağı ya da kısaca EBA kurulmuştur. Bu ağ Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü tarafından tasarlanmış ve işletilmektedir.

Projenin sınıfların fiziki yapısını değiştirip güçlendirmesinin yanı sıra birçok okulu kapsamı bakımından fırsat ve imkân eşitliğine katkısı büyüktür. Çünkü her ne kadar toplumsal olarak teknolojinin doğru kullanımı konusunda bilincin istenilen düzeyde olmadığı bilenen bir gerçekse de ülkemizde çoğu okulun teknolojik imkânlara ulaşabilmesi bakımından proje olumlu bir gelişme olmuştur.

Programda öğretmen ve öğrencilere dönük rollerin 2005 programıyla paralel olarak devam ettiği görülmektedir. Geçmişte uygulanan, öğretmen tarafından doğrudan aktarılan, öğrenci tarafından ezberlenen bilgiler ve sebebi bilinmeden yapılan işlemler yolunun geride bırakılması, zihinsel üretkenlik ve becerilerin öne çıktığı yeni yaklaşımın sürdürülmesi gerektiği vurgulanmıştır (MEB, 2011, s. 5). 2011 programında “Programın Yaklaşımı” başlığı altında öğretmen ve öğrencilere yüklenen rollere ilişkin doğrudan bir açıklamaya yer verilmiş ve şu cümlelerle ifade edilmiştir:

Öğretmen,

- Keşfetmeye dayalı öğrenme etkinlikleri geliştirmeli ve uygulamalı,
- Öğrenme ve öğretme sürecini düzenlemeli,
- Öğrencilerini tanıma ve gelişimlerini incelemeli,
- Öğrenme ve öğretme sürecinde zamanı etkin olarak kullanmalı,
- Öğrencilerin varsayımda bulunma, genelleme yapma, doğrulama gibi bilişsel süreçlere etkin katılımını sağlamalı,
- Öğrencilere öğrenme süreci boyunca rehberlik yapmalı,
- Sınıf içi tartışmaları düzenlemeli,
- Kendi öğrenme-öğretme sürecine ilişkin öz değerlendirme yapmalı ve bunu kendi mesleki gelişiminde kullanmalı,
- Öğrenci, öğretmen ve veli iletişiminin etkin olarak sürdürülebilmesini sağlamalı,
- Mesleki gelişimi takip etmeli ve sürdürmeli,
- Her öğrencinin matematiği öğrenebileceğine inanmalı,
- Öğrencilerinin matematiğe yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerinde onlara yardımcı olmalı,
- Sınıf içi ve dışı çalışmalarında insan haklarına ve etik değerlere uygun hareket etmeli,
- Kendi mesleki gelişimi için bilimsel araştırmaları takip etmeli,
- Kendi sınıfında karşılaştığı problemleri bilimsel yöntemlerle çözmeli,
- Okulun gelişiminden kendinin de sorumlu olduğunu bilerek okulun gelişimine katkıda bulunmalı,
- Öğrencilerinin öğrenmelerini izlemek ve gelişimlerini takip etmek için sürekli ölçme değerlendirme yapmalı.

Öğrenci;

- Öğrenme sürecinden sorumlu olmalı,
- Varsayımda bulunma, ilişkilendirme ve genelleme yapmalı,
- Ulaştığı matematiksel sonucu açıklamalı,
- Problem çözmeli ve kurmalı,
- Keşfetme ortamında ulaştığı sonuçların doğruluğunu göstermeli,
- Sınıf içi tartışmalara ve grup çalışmalarına aktif olarak katılmalı,
- Soru sormalı,
- Kendi gelişimi izlemeli ve değerlendirmeli (MEB, 2011, s.6-7).

Ayrıca kazanımların yapılandırılması sürecinde öğrencilerden;

- Keşfetme, merak ve sorgulama,
- Deney ve gözlem yapma,
- Verileri sınıflandırma,
- Kavrama ulaşma,
- Yeni bilgileri var olan bilgilerle ilişkilendirme,
- Matematiksel dilde ifade edebilme,

- Uygulama yapma,
- Farklı yollarla problemler çözmeleri de beklenmektedir (MEB, 2011, s. 5).

Böylece program, matematiği anlayan ve onu hayatına uygulayabilen bireylerle hayata geçecektir.

Programda “Matematik Öğrenme ve Öğretme Süreci” başlığı altında “*Bu programın başarı ile uygulanmasında birtakım stratejiler dikkate alınmalıdır. Temelde öğrenciyi öğrenme sürecinin merkezine koyan bu programda öğrencinin etkinliklere etkin katılımı, sahip olduğu ön bilgi, beceri ve deneyimlerin yeni öğrenilecek konularla ilişkilendirilmesi esas alınır*” ifadesine yer verilerek öğrencinin kendi bilgisini yapılandırmasından bizzat sorumlu olmasının ve buna fırsat yaratacak uygun ortamların inşa edilmesinin önemi vurgulanmıştır. Yapılandırmacı yaklaşımda uygun bir öğrenme ortamının inşasında dikkat edilecek temel ilkeler şöyle sıralanmıştır:

- Öğretim somut deneyimlerle başlamalıdır.
- Anlamlı öğrenme amaçlanmalıdır.
- Matematik bilgileriyle iletişim kurmalıdır.
- İlişkilendirme önemsenmelidir.
- Öğrenci motivasyonu dikkate alınmalıdır.
- Teknoloji etkin kullanılmalıdır.
- Grup çalışmaları önemsenmelidir (MEB, 2011, s. 17- 18).

Tüm bunlarla birlikte matematik öğrenme ortamları yapılandırılırken aşağıdaki hususlara da dikkat edilmesi gerektiği ifade edilmiştir:

- Öğrenciler, özgür ve girişken olabilmeleri için teşvik edilmeli ve cesaretlendirilmelidir.
- Öğretmen, öğrencilere açık uçlu sorular sormalı ve cevapları beklemelidir.
- Öğrenciler, yüksek seviyede düşünmeye teşvik edilmeli ve diğer arkadaşlarıyla diyalog kurma fırsatı verilmelidir.
- Öğrencilerin hipotez kurmada deneyim kazanabilmeleri için, kendi aralarında tartışabilecekleri uygun ortamlar hazırlanmalıdır.
- Öğrencilerin matematiksel bilgiyi yapılandırma süreçleri çoklu gösterimler ve materyallerle desteklenmelidir.
- Etkinlikler sırasında bilginin yapılandırılması yanında yeni durumlara transfer etme ve sentez yapma da önemsenmelidir.
- Etkinlikler sırasında öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri, algı ve güdeleri, bireysel özellikleri dikkate alınmalıdır.
- Öğrenme ve öğretme sürecinde, öğrenciler arasında yarışma ve rekabet gibi paylaşma ruhuna uygun olmayan bir anlayış yerine; işbirliği ve dayanışma gibi olumlu anlayışlar benimsenmelidir. Sınıfta demokratik bir öğrenme ortamı sağlanmalı ve öğrenciye kendini ifade edebileceği rahat bir ortam sunulmalıdır.
- Etkinlikler boyunca öğrenciye sunulacak olan destek, doğrudan hazır bilgiyi sunan, doğruyu veya yanlış empoze etmeye çalışan bir anlayışla değil, ipuçları veya öğrenciyi düşünmeye yönlendirecek ifadeler şeklinde olmalıdır.
- Öğrenme ve öğretme stratejileri seçilirken öğrencilerin ön bilgileri, okulun kaynakları, programda konuya ayrılan süre dikkate alınmalıdır.
- Öğrenme ve öğretme sürecinde öğrencinin zihinsel ve bedensel faaliyetleri merkeze alınmalı ve öğrenme-öğretme süreci bu esas etrafında şekillendirilmelidir (MEB, 2011,s. 16-19).

Görüldüğü üzere, programda uygulama dönük esaslar şeklinde ayrı bir başlık yer almasa da hem programın amaçları, hem öğretme- öğrenme süreci, hem de

ölçme değerlendirme yaklaşımlarıyla ilgili bilgilendirmelere yer verilmiş ve en önemlisi de örnek etkinliklerle süreç yönetimi desteklenmiştir. Bu sayede uygulayıcının programı doğru anlaması ve doğru uygulaması için gereken zemin hazırlanmıştır.

**2013 programı.** 2013 programı dört sınıf düzeyinde planlanmıştır. Programın tüm lise türlerinde 9. ve 10. sınıflar için aynı içeriği sunulduğu görülmektedir. 2011 yılında 10. sınıflar için de çeşitlendirilmiş olan program, 2013 yılında sadece 11. ve 12. sınıflar için “ileri ve temel düzey matematik” adıyla bu seçeneği sunmaktadır. Öte yandan 2011 programında matematik ve geometri şeklinde ayrılan dersler 2013 programında birleştirilerek 6 saatlik matematik dersi adı altında bir bütün olarak yer almaktadır. Programda yine zamansal planlamanın yapılabilmesi amacıyla öğrenme alanları, üniteler, kazanım sayıları ve (kesinlik arz etmeden yaklaşık olarak) işleme sürelerine de yer verilmiştir (MEB, 2013).

2013 programının uygulamaya konulduğu dönemde Fatih Projesi'nin etkileri daha net görülmektedir. Okullar ve sınıflar teknolojik anlamda desteklenmiş, internet alt yapısı oluşturularak akıllı tahta yoluyla sınıflara taşınmış ve derslerde akıllı tahta kullanımı yaygın hale gelmiştir. Öğretmenler sınıfta sadece ders kitabı, yardımcı kitaplarla değil eğitsel e- içerikleri de yaygın olarak kullanmaya başlamışlardır. Bu sebeple 2013 programı döneminin en önemli özelliklerinden birisi de öğretmenlerin teknoloji kullanımına yönlendirilmesi olarak görülmektedir.

Programda programın uygulanmasına ilişkin açıklamalar başlığı bulunmakta ve bu bölümde programın uygulanması süresince uyulması gereken hususlar yer almaktadır:

- *Programda kazanımlar ve bunlara ilişkin açıklamalar bir bütün olarak ele alınmalıdır.*
- *Kazanımların açıklamalarında bazen sınırlamalar, uygulamaya dönük ipuçları, nadiren de bazı örnekler verilmiştir. Hem sınırlamalara uyulması hem de uygulamaya dönük ipuçların ve örneklerin geliştirilerek kullanılması önerilmektedir.*
- *Programdaki işleniş sırası öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve kazanımların sıralanışı gibi olmalıdır.*
- *Ders kitaplarında ünitelerin sırasını bozmamak kaydıyla ünite içindeki kazanımların verilmiş sırasından değişikliğe gidilebilir. Gerekli hallerde bir kazanım başka bir ünite altında ele alınabilir.*
- *Programda belirtilen ünitelerin içeriğine sadık kalmak koşuluyla ünite/konu adlarında farklılığa gidilebilir.*
- *Kazanımlar ders kitabında ele alınırken yazar gerek duyduğu durumlarda kazanımlarda olmadığı halde hatırlatma amacıyla bazı ön bilgilere yer verebilir.*
- *Kazanımlarda açıkça belirtilmemiş olsa dahi programda belirtilen beceriler esas alınmalıdır. Bu bağlamda, bilgi iletişim teknolojilerinin kullanımına, problem çözme*

etkinliklerine, öğrencilerin iletişim, ilişkilendirme, akıl yürütme becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalara yer verilmelidir.

- Lise matematik programı; tüm bölge okul ve öğrenciler için ayırım olmaksızın 9-10. sınıflarda aynı içeriğin, 11-12. sınıflarda ise öğrencilerin tercih, ihtiyaç, kariyer planları vb. durumlara göre Temel ve İleri olmak üzere iki farklı içeriğin takibini önermektedir. Kazanımlarda bireysel ve kültürel farklılıkların gözetilmesi mümkün olmamıştır. Ancak, program uygulanırken konuların derinliği ve işlenişinde öğrenciler arasındaki bireysel ve kültürel farklılıklar dikkate alınmalıdır.
- Matematik öğretim programı öğrenciyi merkeze alan, kavramsal anlamayı, matematiksel modelleme ve problem çözmeyle önemseyen bir bakış açısı ortaya koymaktadır ancak özel bir öğretim yöntemi veya yaklaşımını dikte etmemektedir.
- Özel eğitime ihtiyacı olan öğrenciler için; özellikleri, ihtiyaçları ve eğitim performansları doğrultusunda sorumlu olduğu eğitim programı temel alınarak "Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı (BEP)" hazırlanmalı ve uygulanmalıdır (MEB, 2013, s. XIV).

Öğretmen ve öğrenci rolleri bakımından 2013 programında ayrı bir başlık içermemekle birlikte programın genel amaçları bölümünde özellikle öğretmenler açısından şu hususların dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir:

- Öğrencilerin aktif katılımlarını sağlayacak, seviyesine ve ilgilerine uygun, gerçekçi problem çözme ve modelleme etkinliklerine dayalı öğrenme ortamları tercih edilmesi,
- Öğrencilerin süreç boyunca bilgi ve iletişim teknolojilerinden aktif olarak yararlanmalarının sağlanması,
- Matematiksel bilginin oluşturulmasında ve kullanılmasında farklı disiplinlerle ilişkilendirmenin önemsenmesi,
- Matematiğin konu ve kavramlarının tarihsel gelişimi ve öne çıkan matematikçilerle ilgili sade, açık ve öğrencinin bilgi seviyesine uygun anekdotların kullanılması,
- Gerçek hayattan seçilmiş problemler aracılığı ile öğrencileri formal matematiksel bilgiye ulaştıracak ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek öğrenme ortamlarının tasarlanması,
- Öğrencilerin matematiksel düşünme süreçlerini yaşayabilmeleri için kendi aralarında tartışabilecekleri uygun ortamların hazırlanması,
- Öğrencilerin matematiksel bilgiyi yapılandırma süreçlerinin çoklu temsiller ve materyallerle desteklenmesi,
- Öğrencilerin hem bilgiyi yapılandırmaları hem de yapılandırılmış bilgilerin yeni durumlara transfer edebilmeleri ve sentezler yapabilmelerinin önemsenmesi,
- Öğrenmeyi destekleyici dönütlerin verilmesi,
- Konular işlenirken derinliğin ve öğrenme-öğretme süreçlerinin öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri, algı ve motivasyonları, bireysel farklılıkları dikkate alınarak yapılandırılması,
- Öğrenme ve öğretme sürecinde, öğrenciler arasında yarışma ve rekabet gibi paylaşma ruhuna uygun olmayan bir anlayış yerine; işbirliği ve dayanışma gibi olumlu yaklaşımların benimsenerek öğrencilerin kendilerini rahatça ifade edebilecekleri demokratik öğrenme ortamları oluşturulması,
- Süreç boyunca öğrenciye sunulacak destek; hazır bilgiyi doğrudan sunan, doğruyu veya yanlış dayatmaya çalışan bir anlayışla değil, ipuçları verme ya da öğrenciyi düşünmeye yönlendirecek yardımlar şeklinde olması (MEB, 2013, s. II-III).

Bu açıklamalardan da görüldüğü üzere yapılandırmacı yaklaşımın doğasına uygun beklentilerin sürdüğü ve 2013 programındaki öğretmen ve öğrenci rollerinin 2005 ve 2011 programlarıyla paralellik gösterdiği görülmektedir.

2013 programında ölçme değerlendirme yaklaşımlarıyla ilgili bilgi verilmiş ancak 2005 ve 2011 programlarında yer alan örnek etkinliklere ve örnek ölçme değerlendirme araçlarına yer verilmemiştir (MEB, 2013, s. XII-XIII).

2005 program kılavuzu 313, 2011 program kılavuzu 360 sayfadan oluşurken, 2013 program kılavuzunun 59 sayfadan oluştuğu görülmektedir. Bu bağlamda 2013 programının öncesindeki iki programa göre sadece içerik olarak değil her anlamda kapsamının daraltıldığı dikkati çekmektedir. 2011 ve 2005 programları 2013 programına oranla uygulamaya dönük daha bilgilendirici ve daha kapsamlıdır. Programların sadece bir kazanım listesi olarak algılanmaması ve uygulayıcıya rehberlik edebilmesi bakımından, uygulamaya dönük bilgilerin programda yeterli ölçüde yer alması oldukça önemlidir.

**2017 programı.** 2017 Programı dört yıl üzerinden planlanmıştır. Haftalık ders saatleri okul türü ve bölümlerine göre değişkenlik göstermektedir. Programda hangi konuya ne kadar süre ayrılması gerektiğini belirtmek amacıyla kazanım sayıları ve sürelerine ilişkin tabloya yer verilmiştir. Programda 11 ve 12. Sınıf matematik derslerinde 2 saatlik “temel düzey matematik” seçeneği konulmuştur. Ayrıca Fen Liseleri için de farklı bir program hazırlanmıştır. 2017 programının uygulama açısından getirdiği en önemli yenilik fen liseleri ve diğer liselerin programlarının birbirinden farklı hazırlanmış olmasıdır (MEB, 2017). Bu ayırım hem öğrenciler hem de öğretmenler için sürecin uygulanmasında son derece önemlidir. Ortak bir programla öğretim yapıldığında hem fen liseleri gibi akademik başarısı yüksek okullarda, hem de meslek liseleri gibi akademik başarının daha düşük olduğu okullarda standart bir düzenin yakalanamadığı, uygulayıcının bireysel özelliklerine göre dersin niteliğinin değiştiği görülmektedir. Özellikle akademik başarının düşük olduğu okullarda öğrencinin hedeflere çok uzak kaldığı ve derse karşı geliştirdiği başarısızlık ön yargısını pekiştirdiği bilinmektedir.

2017 programında da 2013 programında olduğu gibi geometri ve analitik geometri alanları ayrı birer ders olarak verilmeyip matematik dersi içerisinde bir bütün olarak planlanmıştır.

Programda uygulamaya yönelik olarak “Programın Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar Başlığı” yer almaktadır. Bu bölümde programın uygulanmasına dönük bazı açıklamalara yer verilmiştir. Programın uygulanması sürecinde

öğretmenlerimizin tercihlerinin sınıf mevcudu, sınıfın bilişsel seviyesi ve buna benzer birçok faktörle de yakından ilişkili olduğu ifade edilerek, uygulama sürecinde, aşağıdaki hususlara uyulması gerektiği belirtilmiştir:

1. İşleniş sırası olarak Programdaki öğrenme alanları, alt öğrenme alanları ve konuların sıralanışı esas alınmalıdır.
2. Öğrencilerin matematiksel bilgiyi yapılandırma süreçleri, çoklu temsiller ve materyallerle desteklenmelidir.
3. Öğretim materyalleri hazırlanırken hem zümre öğretmenleri ile hem de diğer disiplinlerin öğretmenleriyle iş birliği yapılmalıdır.
4. Matematiğin konu ve kavramlarının tarihsel gelişimi ve öne çıkan bilim adamlarıyla ilgili sade, açık ve öğrenci düzeyine uygun anekdotlar kullanılmalıdır (MEB, 2017, s. 17- 18).

Ayrıca uygulamayı kolaylaştırmak adına programda öğretim programının yapısı tanıtılmış ve kazanımların altında yönlendirici açıklamalara yer verilmiştir.

Programda öğretmenler için ölçme ve değerlendirme yaklaşımıyla ilgili de bilgilendirme yapılmıştır. Sadece sonuç odaklı ölçme ve değerlendirme faaliyetlerinin çok yetersiz kalacağı, bu alanda üç farklı boyutta değerlendirme yapılabileceği işaret edilmiştir. Sürecin başında tanı amaçlı yapılacak “ön değerlendirme” faaliyetleri ile öğrencinin konuyla ilgili hazırbulunuşluğunun ölçülebileceği, “süreç değerlendirme” faaliyetleri ile öğretim stratejilerinin kullanılışlılığı, öğrencilerin ilerlemesi, yanlış veya eksik öğrenmeler hakkında bilgi sağlanabileceği ve sonuç değerlendirme faaliyetleri ile de öğrencilerin kazanımlarla belirtilen öğrenme hedeflerini ne oranda karşıladığının belirlenebileceği ifade edilmiştir.

Programda öğretmen - öğrenci rollerine dönük ayrı bir başlığa yer verilmemiştir. Fiziki donanım ya da gereksinimlere ilişkin bir açıklamaya da rastlanmamıştır.

**2018 programı.** 2018 Programı da dört yıl üzerinden planlanmıştır. 11 ve 12. Sınıf için temel düzey matematik programları alternatifi sunulmuştur. Ders saatleri ise okul türü ve bölüme göre farklılık göstermektedir. Bu uygulamaya ilişkin bilgi programda şöyle ifade edilmiştir:

*“Programda 9, 10, 11, 12. sınıf ile 11 ve 12. sınıf temel düzeyleri yer almaktadır. Ortaöğretim (9-12. sınıflar) Matematik Dersi Öğretim Programı, 9 ve 10. sınıflar için tek bir içeriğe sahipken 11 ve 12. sınıflarda öğrencilerin ihtiyaç, hedef, kariyer planları gibi durumlarını dikkate alarak iki farklı seçenek sunmaktadır. 11 ve 12. sınıflarda yer alan Seçmeli Matematik, öğrencinin ilgi ve istekleri ile hedefledikleri yükseköğretim programları doğrultusunda Anadolu Liselerinde seçilen, Seçmeli Temel Matematik ise Mesleki ve Teknik,*



*Güzel Sanatlar ve Spor Liseleri ile Anadolu Liselerinde matematik ağırlıklı bir programı tercih etmeyen öğrenciler (sözel-dil) tarafından seçilebilir. Bu dersler, öğretim programının yapısı gereği 11 ve 12. sınıflarda bir arada okutulamaz” (MEB, 2018, s. 17).*

Program 2017 programındaki gibi fen liseleri ve diğer liseler için ayrı olarak hazırlanmış, geometri ve analitik geometri konuları benzer şekilde matematik dersi içerisinde verilmiştir. Hem Fen liseleri programında hem de diğer okullar için hazırlanan programda kazanımlar için önerilen sürelerle yer verilmiştir.

2018 Programında ölçme değerlendirme boyutuna ilişkin olarak bireylerin birbirinden farklı, kendine özgü olduğu dolayısı ile “herkese uygun”, standart bir formatın olamayacağı ifade edilmiştir. Bu sebeple ölçme ve değerlendirme sürecinde azami çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla hareket edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Öğretim programlarının bu açıdan bir yol gösterici olduğu ve programların ölçme değerlendirmeye ait bütün unsurları içermesini beklemenin gerçekçi olmayacağı ifade edilmiştir. Okulun imkânları, eğitim düzeyi, ders içeriği ve benzeri gibi pek çok değişkenin olması sebebiyle bu konuda özgünlük ve yaratıcılık öğretmenlerden beklenmiştir. Bu bakış açısından hareketle öğretim programlarında ölçme ve değerlendirme uygulamalarına yön veren ilkeler şu şekilde özetlenmiştir:

- *Ölçme ve değerlendirme çalışmaları öğretim programının tüm bileşenleri ile maksimum düzeyde uyum sağlamalı, kazanım ve açıklamaların sınırları esas alınmalıdır.*
- *Öğretim programı, ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminin seçiminde, gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.*
- *Eğitimde ölçme ve değerlendirme faaliyetleri eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır ve süreç boyunca devam eder. Ölçme sonuçları tek başına değil izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınmalıdır.*
- *Bireysel farklılıklar gerçeğinin bir sonucu olarak tüm öğrencileri kapsayan, tüm öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yönteminden söz etmek mümkün değildir. Hiçbir öğrencinin akademik gelişimi tek bir yöntem veya teknikle ölçülüp değerlendirilmez.*
- *Eğitim sadece “bilme (düşünce)” için değil, “hissetme (duygu)” ve “yapma (eylem)” için de verilir; dolayısıyla sadece bilişsel ölçümler yeterli değildir.*
- *Çok odaklı ölçme değerlendirme esastır. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleştirilir.*
- *Bireylerin ölçme ve değerlendirmeye tabi olan ilgi, tutum, değer ve başarı gibi özellikleri zamanla değişebilir. Bu nedenle söz konusu özellikleri tek bir zamanda ölçmek yerine süreç içindeki değişimleri dikkate alan ölçümler kullanmak daha sağlıklıdır (MEB, 2018, s. 8).*

2018 programında programın uygulanmasında dikkat edilecek hususlar ayrı bir başlıkla belirtilmiş olup bu hususlar 2017 programıyla bire bir aynıdır. Uygulamaya yardımcı olması açısından kazanımların altında açıklamalara yer

verilmiş ancak örnek etkinlik ya da ölçme değerlendirmeyle ilişkin örnekler yer verilmemiştir. Programda fiziki donanım ve gereksinimlere ya da öğretmen ve öğrenci rollerine ilişkin bir başka bir açıklama da bulunmamaktadır. Bu anlamda 2013 yılından itibaren başlayan sadeleştirme hareketinin 2017 ve 2018 programlarında da artarak devam ettiği görülmektedir.

Programların uygulanmasına dönük esasların yıllara göre değişimi Tablo 40'da verilmiştir.

Tablo 40

*Programların Uygulamaya Dönük Esaslarının Yıllara Göre Değişimi*

	Planlama bilgisi	Haftalık ders/ kazanım süresine ilişkin bilgi	Fiziki Donanım ve gereksinimlere ilişkin bilgi	Öğretmen- öğrenci rollerine ilişkin bilgi	Uygulamaya dönük bilgilendirme
Programlar					
1934	✓	✓			
1935	✓				✓
1938	✓	✓			
1952	✓	✓			
1956	✓	✓			
1960	✓	✓			
1970	✓	✓			
1987	✓	✓		✓	✓
1991	✓				✓
1998	✓	✓			✓
2005	✓	✓	✓	✓	✓
2011	✓	✓	✓	✓	✓
2013	✓	✓	✓	✓	✓
2017	✓	✓			✓
2018	✓	✓			✓

Programların uygulanmasına ilişkin esaslara genel olarak bakıldığında, *Planlama* ögesinin 1934'ten 2018'e kadar incelenen tüm programlarda uygulandığı dikkati çekmektedir. Programların tamamında, içeriğin farklı sınıf düzeyleri ve şube

türlerine göre, hangi alt bölümler altında planlandığı belirtilmiştir. Örneğin geometri dersi kimi programlarda matematik dersi altında planlanmışken kimi programlarda ayrı bir ders olarak ele alınmıştır. Öte yandan matematik derslerinin farklı okul/bölüm/sınıf türleri için haftalık ders saatlerinin veya ders içi bölümlere/ kazanımlara ilişkin yaklaşık öngörülen *sürelerin* çoğu programda yer aldığı görülmektedir. Bu durum hem matematik dersinin haftalık toplam ders yükü içindeki ağırlığının hem de dersin sürekliliğinin olup olmadığını görmek açısından önem arz etmektedir.

*Fiziki donanım ve gereksinimlere* ilişkin bilginin 2005 yılına kadar hiçbir programda yer almadığı görülmektedir. 2005 yılında ilk kez, programın talep ettiği fiziki ortam anlatılmış, nasıl bir sınıf- okul yapısına gereksinim duyulduğu ifade edilmiştir. 2011 ve 2013 programlarında da bu bilgilendirmeler yer almış ancak 2017 ve sonrasında bu açıklamalar tekrar programlardan çıkartılmıştır. Cumhuriyetin ilk programları için bu boşluk olağan karşılanabilmekle birlikte, sonrasındaki yıllarda da bir bilgilendirmenin yapılmayışı uygulamadaki başarı ve birliktelik açısından oldukça büyük bir eksikliklerdir.

*Öğretmen- öğrenci rollerine* ilişkin bilgilerin ilk kez 1987 programında yer aldığı, bir de 2005 ve 2013 aralığındaki programlarda bu rollerin tanımlandığı görülmektedir. Diğer on bir programda bu rollere ilişkin bir bilgilendirme yapılmamıştır.

*Uygulamaya dönük bilgilendirme* noktasında ise 1987 yılına kadar (1935 Programı hariç) bir bilgiye yer verilmediği, 1987 yılından itibaren programlarda bu bilgilendirmenin kesintisiz olarak yer aldığı görülmektedir.

Genel olarak ifade etmek gerekirse, 1987 öncesine kadar olan programlarda uygulamaya ilişkin esasların göz ardı edildiği görülmektedir. 1987 yılında bir kırılma yaşanarak, programın nasıl uygulanması gerektiğine ilişkin detaylara yer verilmeye başlanmıştır. Tablo 40'a bakıldığında özellikle 2005, 2011 ve 2013 programlarının planlamadan, fiziki donanım ve gereksinimlere, öğretmen öğrenci rollerinden uygulamaya ilişkin bilgilendirmeye kadar tüm noktaların sağlandığı dikkati çekmektedir.

## Program Eleştirisi

Bu bölümde araştırma kapsamına dâhil edilen programların güçlü ve zayıf yanları incelenmiştir. Güçlü ve zayıf yönleri ilişkin bulgular araştırmanın diğer boyutlarına ilişkin temalardan elde edilen bulgular ve program geliştirme gereklileri üzerinden ele alınmıştır.

### Programların güçlü ve zayıf yönleri

**1987 öncesi programlar.** 1934, 1935 ve 1938 programları Atatürk Dönemi'ne ait olmaları, Cumhuriyet döneminin ilk programları olmaları ve cumhuriyet ruhunu taşımaları bakımından hem çok güçlü hem de çok değerli olarak görülmektedirler. 1935 programı cumhuriyet programları içerisinde dersin genel amaçlarının yer aldığı ilk program olması sebebiyle de ayrıca önem arz etmektedir. Ancak 1950'lere kadar hâkim olan "müfredat programı" algısı, 1980'lere kadar program geliştirmede bir modelin olmayışı, program geliştirme çalışmalarının süreklilik arz etmemesi ve bir sistematüğının olmaması gibi sebepler 1987 yılına kadar geliştirilen programlar için çok önemli dezavantajlar yaratmıştır. 1987 öncesi programlarda sadece içerik yer almakta; hedefler, eğitim durumları ve değerlendirme süreçlerine dönük bilgiler yer almamaktadır. Bu durum 1987 öncesinde uygulanan programları, 1987 ve sonrasındaki programlara nazaran daha zayıf kılmaktadır.

**1987 programı.** 1964 yılında başlatılan, değişik projelerle geliştirilip denenen ve *modern matematik* olarak adlandırılan 1987 programı, dünyanın ileri ülkelerinde son 30 yıl içinde yapılan çalışmalardan esinlenen, uzun yıllar üzerinde çalışılan, en çok incelenen, denenen ve o tarihe kadar tartışılmış tek matematik öğretim programı olma özelliğini taşımaktadır. Türkiye'de model arayışlarının başladığı dönemin bir getirisi olarak, 1987 programıyla beraber ilk kez içerik öğesinin ötesine geçilmiş ve genel amaçlar, uygulamaya ilişkin bilgiler ve öğretmen öğrenci rollerine ilişkin ifadeler yer vermeye başlanmıştır. Tüm bu özellikler, Türkiye'deki program geliştirme çalışmalarının önemli bir dönüm noktası olan 1987 programını oldukça güçlü kılmıştır.

1987 program döneminde sadece klasik liselerin fen kolu ile modern liselerin matematik kolunda okutulacak matematik öğretim programları ve kitapları Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanmış ve yayımlanmıştır. Ancak Anadolu liseleri, fen

liseleri, meslek liseleri ve normal liselerin diğerkolları için amaçları net olarak belirlenmiş öğretim programları ve ders kitapları hazırlanmamış, mevcut lise matematik dersi öğretim programından gerekli görülen konuların seçilerek işlenmesi ve mevcut ders kitaplarından uygun ölçüde yararlanılması istenmiştir. Bu durum, uygulamada çeşitlilik doğurması ve öğretmeni zor durumda bırakması bakımından 1987 programının zayıf noktası olarak gösterilmiştir (Karaçay, 1985).

**1991 programı.** 1991 programı, daha demokratik olarak nitelendirilen, öğrenciyi merkeze alan, bireysel farklılıkları göz önünde bulunduran ve yatay/dikey öğrenci akışına imkân sağlayan “ders geçme ve kredili sistem” uygulamasına geçiş sebebiyle geliştirilmiştir. Öğrencinin kendi isteği doğrultusunda seçim yapmasına fırsat tanıyan bir uygulamanın parçası olması sebebiyle, 1991 programı güçlü bir program olarak görülmektedir. Öte yandan 1991 programı, dersin özel hedeflerinin ifade edildiği ilk program olması ve bu hedeflerin davranışa dönük olarak ifade edilmesi bakımından da oldukça önem arz etmektedir.

**1998 programı.** 1998 programı davranışçı yaklaşımı benimsemesi, öğrenciyi edilgen bırakması ve ezbere yönetmesi, bireysel farklılıkları göz ardı etmesi, sonuç odaklı değerlendirme yaklaşımlarını kullanması ve artık çağın gereksinimlerinin gerisinde kalması bakımından zayıf bulunmuştur. TTKB'nin (2004), 2005 programlarının geliştirilme gerekçesiyle ilgili olarak, “çağın gereksinimlerine gerisinde kalmama ve güncel eğitim uygulamalarını okul süreçlerine yansıtma düşüncesi” yönündeki ifadeleri, uygulamada olan 1998 programına ilişkin bu görüşleri destekler niteliktedir (akt. Erdoğan, Kayır, Kaplan, Âşık Ünal ve Akbunar, 2015).

**2005 programı.** 2005 programı hem (program geliştirme anlamında) sistematik bir çalışmanın ürünü olması hem öğrenciyi merkeze alan ve çağın gereklerini karşılayan yapılandırmacı yaklaşımla geliştirilmesi, hem de program kılavuzunda programın tüm öğelerine dönük kapsamlı bilgilerin yer alması bakımından oldukça güçlü bir programdır.

2005 program kılavuzunda programın yaklaşımının, vizyonunun, öğrenme öğretme süreçlerine ilişkin durumlarının ve ölçme- değerlendirme boyutunun detaylı biçimde ele alınması uygulayıcının ihtiyacı olan bilgileri karşılaması bakımından

oldukça başarılıdır. Ayrıca program ekibinin ve program geliştirme sürecinin şeffaf tutulması da programı güçlü kılan yanlarından bir diğeridir.

2005 programının en eleştirilen ve zayıf görülen yönü ise farklı okul ve alan türleri için alternatif bir program sunmaması, tüm okul ve alanlar için aynı içeriği zorunlu tutmasıdır.

**2011 programı.** Çoğu özelliği bakımından 2005 programıyla paralel olan 2011 programında 2005 programının güçlü yanları korunmakla beraber, farklı okul ve alan türleri için 10, 11 ve 12. sınıflara yönelik 4 ve 2 saatlik program alternatifleri sunularak 2005 programındaki eleştirilere de çözüm getirilmiştir. Farklı okul ve şube türleri için ilk kez alternatif bir program sunması bakımından 2011 programı oldukça önem arz etmektedir.

2011 programının içeriğinde ilk kez matematik alanında çalışmalar yapmış bilim insanlarına yer verilmesi ve bu kişilerin içerikteki konularla entegre edilerek yapılan matematiksel çalışmaların somutlaştırılması da programı güçlü kılan bir başka özelliğidir.

**2013 programı.** 2013 programına ilişkin en çok dikkat çeken durumlardan birisi geometri konularının matematik konularının içerisine dağıtılması ve geometri derslerinin kaldırılmasıdır. Bu durum bir grup görüşe göre programın güçlü yanlarından biri olarak görülürken, bir başka görüşe göre ciddi bir dezavantaj yaratmıştır (Aydın, Laçın ve Keskin, 2018; Sakallı, Çakan, Borazan ve Korkmaz, 2016)

2013 programında içeriğin sarmal programlama yaklaşımıyla organize edilmesi hususu da programın hem güçlü hem de zayıf olarak nitelendirilen özelliklerindedir. Sarmal programlama yaklaşımının matematik gibi kavraması zor bir derste pekiştirmeye ve kademeli öğrenmeye imkân tanınması bir güç olarak nitelendirilirken, konuların bir bütün halde yer almayışının algıda güçlük yaratması ve öğrenmede kopukluklara yol açması da bir zayıflık olarak nitelendirilmektedir.

**2017 ve 2018 programları.** 2017 programları için MEB 13 Ocak 2017'de bir taslak program yayınlamış ve bu taslak program için 20 gün gibi kısa bir sürede önerilerin alınacağını duyurmuştur. Yayımlanan taslak programların pilot uygulama yapılmadan, bilimsel bir inceleme ve değerlendirmeye tabi tutulmadan 2017- 2018

yılından itibaren uygulamaya konulması bu programların en zayıf noktalarından biri olmuştur.

Önceki programlardan farklı olarak 2017 ve 2018 programlarında “değerler ve değer eğitimi” programların ana odağını oluşturmuştur (TTKB, 2017a). Değerlerin “bilgi ve becerilerden” daha ön planda tutulmasının siyasi ve ideolojik sebeplere dayandığı düşüncesi, bir grup görüşe göre, program adına bir dezavantaj yaratmış ve bu yaklaşımın bilimsel gelişimi olumsuz yönde etkileyeceği noktasında endişelere yol açmıştır. Diğer bir görüşe göre ise araştıran, sorgulayan, kendine güvenen ve herhangi bir ideolojiye körü körüne bağlı olmayan, demokratik ve farklılıklara saygı duyan bireylerin yetişmesi için programlardaki bu demokratikleşme reformu bir avantaj olarak görülmektedir.

TTKB'nin (2020) öğretim programlarını değerlendirme raporunda, 2018 programına ilişkin olarak 874 öğretmenin görüşünün alındığı ve sonuç olarak öğretmenlerin 2018 matematik dersi öğretim programına yönelik görüşlerinin genel anlamda olumlu olduğu yani; öğretim programını açık, anlaşılır, uygulanabilir, programın sınırlılıklarını net ve bütünsel yapısını uygun buldukları ifade edilmiştir. Bu anlamda 2018 programının uygulamada başarılı olduğu düşünülmektedir.

2017 ve 2018 programlarının şüphesiz en güçlü yanı fen liseleri için ayrı bir program oluşturulmuş olmasıdır. Diğer okullara sunulan temel ve ileri düzey program seçeneklerinin dışında, fen liseleri için özel bir program hazırlanması uzun zamandır hissedilen bir ihtiyacı karşılamaktadır.

## Bölüm 5

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu bölümde, araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlar ve tartışma, önerilere yer verilmiştir. Sonuçlar ve tartışma araştırmanın alt problemler dikkate alınarak oluşturulan tematik başlıklar altında sunulmuştur.

#### **Programın Dayandığı Sosyal, Politik, Ekonomik Temellere İlişkin Sonuçlar ve Tartışma**

Cumhuriyetin ilanından 1938 yılına kadar olan “Atatürk Dönemi” programlarında cumhuriyet anlayışı ivedilikle programlara yansıtılarak, imparatorluk dönemi ideolojisine bağlı görüşler ayıklanmış, milli bağımsızlık ve laiklik vurgusu esas alınmıştır. Bu dönemde eğitim politikalarına yön veren “Tevhid-i Tedrisat Kanunu”, Latin rakamlarının kabulü ve Latin harflerinin kabulü gibi önemli reformlar yapılarak eğitim sisteminin ortak değerler ve ortak idealler üzerinden yürütülmesi amaçlanmıştır. Eğitim milli, çağın gereklerine uygun ve toplumun ihtiyaçlarına dönük olması yapılan yeniliklerin odak noktası olmuştur.

Tanzimat’tan itibaren eğitim sistemimizi etkileyen Fransız eğitim sistemi özellikle ortaöğretimde uzunca bir süre etkililiğini korumuştur. Cumhuriyet kurulduğunda, 20. Yüzyılın başlarında Kıta Avrupa’sında ve ABD’de oluşan “ yeni eğitim” hareketine dönük yapılan çalışmalar ilköğretim alanında etkisini gösterse de orta ve yükseköğretimde Fransız etkisi 1950'lere kadar devam etmiştir.

1952, 1956 ve 1960 Programları döneminde II. Dünya Savaşı'nın çok yönlü etkileri hissedilmiş, köylerdeki işsizlik, sağlık ve eğitim hizmetlerinin yetersizliği sebebiyle yaşanan iç ve dış göçler toplumda büyük değişimler yaratmıştır. 1946 yılında Demokrat partinin kurulmasıyla çok partili hayata geçilmiştir. 27 Aralık 1947 tarihinde Türkiye ile ABD arasında imzalanan eğitimde bir işbirliği anlaşması ile pek çok eğitimcimiz hem yetiştirilmek hem de lisansüstü öğrenim görmek için ABD'ye gönderilmiştir. Bu eğitimcilerimiz yurda geri döndüklerinde Amerikan davranışçılığını eğitim sistemimize önermiş ve yerleştirmişlerdir. Böylece ABD etkisine giren eğitim sistemimizin felsefesindeki bu değişim ve “davranışçılık” 2000’li yıllara kadar etkisini sürdürmüştür. Amerika’yla olan yakınlaşmalar neticesinde Amerikan eğitim sistemi model alınmaya başlanmış ve ortaöğretimin eksikliklerinin giderilmesi ve gerekli düzenlemeler için ülkeye birçok Amerikalı uzman davet



edilmiştir. Uzmanların raporları sistemde gördükleri eksikliklerin tespiti için oldukça önem arz etmiş, ancak ülkenin zemini değerlendirilmeden yapılan öneriler eleştirilere maruz kalmıştır. Şahin (1996) “Türkiye’de öğretmen yetiştirme uygulamalarında yabancı uzmanların yeri (1923-1960)” isimli Doktora tezi çalışmasında 1923- 1950 yılları arasında ülkeye davet edilen 79 yabancı uzmanın ABD, Almanya, Belçika, Fransa, Avusturya, Macaristan gibi çeşitli ülkelere dağıldığı; 1950- 1960 yılları arasında ise davet edilen 44 uzmanın 41’inin ABD’den geldiği bulgusuna ulaşmıştır. Bu durum eğitim sistemimizin Amerikan eğitim sisteminin etkisi altında olduğu yönündeki bulguları destekler niteliktedir.

Dünya’nın uzay ve nükleer çağını yaşadığı, bilgi çağına geçiş hazırlıklarının yapıldığı 1960 – 1980 yılları sürecinde Türkiye’de siyasi, sosyal, ekonomik ve kültürel hayatını derinden etkileyen 27 Mayıs 1960, 12 Mart 1971 ve 12 Eylül 1980 askeri müdahaleleri yaşanmış ve bu müdahaleler tüm alanlarda olduğu gibi eğitim alanını da oldukça olumsuz etkilemiştir.

1980 sonrası eğitimi ve eğitim ideolojisini belirleyen temel etmenler göz önünde bulundurulduğunda dünyada yaşanan gelişmelerin daha ön planda olduğu görülmüştür. Çünkü dünya genelinde yaşanan ekonomik ve siyasal dönüşümler Türkiye’deki ekonomik ve siyasal konumları da belirlemiş ve yönlendirmiştir.

Ortaöğretim kurumlarının fen ve matematik programlarının geliştirilmesi için yapılacak çalışmalara laboratuvarlık etmesi için bir fen lisesi açılması kararından yola çıkılarak 1964 yılında Ford Vakfı’nın desteği ile Ankara’da Türkiye’nin ilk Fen Lisesi açılmıştır. İstanbul, İzmir ve Kayseri fen liselerinin açılmasıyla birlikte 1989-1990 yılında sayıları 13’e ulaşan bu okullarda TÜBİTAK, Millî Eğitim Bakanlığı ve Fen Lisesi tarafından ortak yürütülen BAYG-E-14, BAYG-E-23 ve BAYG-E-33 projeleri hayata geçirilmiştir. 1960 yılında başlatılan bu çalışmalar, 1980 yılında Millî Eğitim Bakanlığı ve TÜBİTAK arasındaki protokolün bitmesiyle sona ermiş, “Fen Öğretimini Geliştirme Bilimsel Komisyonu” dağıtılarak bu komisyonun görevi Talim ve Terbiye Dairesi Başkanlığı’na devredilmiştir. Yürütülen bu projeler 1987 modern matematik programının zeminini oluşturmuş ve hem dünyada hem de ülkemizde uzun araştırma ve tartışmaların ürünü olan “modern matematik” programıyla birlikte “klasik matematik” devri kapanarak modern bir düşünme biçimine geçilmiştir. 1987

programının oluşturulmasındaki tüm bu süreçler Türkiye’de program geliştirme alanına çok büyük katkılar sağlamıştır.

1980’lerde program geliştirmede sürekliliğin ve standartlaşmanın sağlanması düşüncesiyle ilk kez bir model oluşturma çabası içine girilmiş ve 1982 yılında Milli Eğitim Bakanlığı ve üniversitelerdeki bilim adamlarının işbirliği sonucunda, hazırlanacak ve geliştirilecek tüm programlar için bir model geliştirilmiştir. 20.05.1983’de kabul gören bu model programların hazırlanması, geliştirilmesi, görev alacak kişiler ve program geliştirme grubunun çalışma esasları gibi hatları belirlemiştir. Her programda genel, ünite ve konu amaçlarının belirlenmesi, her ünitenin altında da ayrı ayrı davranışlarının yer alması ve programlarının bir yıllık uygulanmasından sonra değerlendirilerek sonuçlar doğrultusunda programların geliştirilmesi kararları alınmıştır. Geliştirilen bu model, 14.02.1984 gün ve 16 sayılı Talim ve Terbiye Kurulu Kararı ile yenilenmiş ve programların derslere göre amaç, davranış, işleyiş ve değerlendirme boyutları altında hazırlanması esası getirilmiştir. Ancak kararın bu model için zorunluluk belirtmemesi nedeniyle bazı programların geliştirilmesinde farklı modeller kullanılmıştır. Böylelikle ders programlarının geliştirilmesinde bir standartlaşma sağlanamamıştır.

1990 yılında Milli Eğitim Bakanlığı’nın Dünya Bankası’ndan sağladığı 90.2 milyon ABD Doları finans desteği ile 7 yıl sürecek olan Milli Eğitimi geliştirme Projesi (MEGP) başlatılmıştır. Eğitim programlarını iyileştirmek ve geliştirmek, ders kitapları ve öğretim materyallerinin kalitesini, verimini yükseltmek gibi amaçlarla yürütülen bu proje aracılığı ile Milli Eğitim Bakanlığı’nın program geliştirme çalışmaları önemli ölçüde gelişim göstermiştir. Yedi coğrafi bölgeye yayılan, 23 ildeki her kademededen toplam 208 okul, öğretim programlarının denendiği pilot okullar olarak tabir edilen, müfredat laboratuvar okulu olarak belirlenmiştir. Bu okullar sayesinde programlar tüm ülkede uygulanmaya başlanmadan evvel denenme imkânı bulunmuştur. Programların denenmesi ve uygulanmasından sorumlu olmak üzere Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı (EARGED) birimi kurulmuştur. EARGED tarafından Müfredat Laboratuvar Okullarında uygulanacak programların hazırlanması ve geliştirilmesi için bir program modeli oluşturulmuş ve bu model Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından uygun bulunmuştur. Bu modelin program geliştirme sürecini daha ayrıntılı olarak belirttiği düşünülmüştür (Yüksel, 2003).

1991 yılında, sınıf geçme sisteminin demokratik bir yapı taşınamaması, bireysel farklılıkları göz ardı etmesi, yatay ve dikey öğrenci akışına yeterince imkân tanımaması, öğrenciyi merkeze almaması ve elemeye dönük bir yapıda olması gibi sebeplerle “ders geçme ve kredili sistem” uygulamasına geçilmiş, 1997 yılında da bu uygulamaya son verilerek tekrar sınıf geçme sistemine dönmüştür. Bu durum öğretim programlarının iki kez daha değişmesine neden olmuştur.

1992 yılında Maastricht Antlaşması ile kurulan Avrupa Birliği (AB) 1993 Kopenhag Zirvesi'yle bir genişleme sürecine girmiştir. Bu süreçte birlik içerisinde yer alamaya çalışan Türkiye de AB'nin gerektirdiği düzenlemeleri yerine getirmeye çalışmıştır. Bu çabanın en önemli örneklerinden biri olan 8 yıllık kesintisiz eğitim uygulaması, gelişmiş ülkelerle ülkemiz arasındaki eğitim açığını kapatmak açısından önemli bir adım olarak nitelendirilmiştir (Şadioğlu, 2013). 1999 yılında yapılan Helsinki Zirvesi ile de Türkiye genişleme sürecine aday ülke olarak kabul edilmiştir. Ancak Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne tam üyeliği için birtakım ölçütleri sağlaması beklenmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı da bu süreçte, iki dil öğretilmesi, zorunlu eğitim süresinin artırılması ve benzeri reformlarla AB'nin genel eğitim politikası anlayışının gereklerini yerine getirmeye çalışmıştır (Sağlam, Özudoğru ve Çıray, 2011).

1957'de Sovyetler Birliği'nin Sputnik yapay uydusunu uzaya fırlatması üzerine, Amerika'nın uzayda Sovyetler Birliği ile yarışmak adına geliştirdiği modern müfredat 90'lı yıllara gelindiğinde yetersiz bulunmuş ve tartışılmaya başlanmıştır. Matematik eğitiminin toplumun geneline yayılması ve eğitimin kalitesinin artırılması amaçlarıyla, matematik öğretim programları amaçları, içerikleri, öğrenme-öğretme yöntemleri açısından yeniden incelenmiş ve köklü değişimlerle yenilenmiştir. Bu sayede “yeni matematik” hareketi günümüzdeki yerini almıştır (Ersoy, 2003; akt. Merter ve Şan, 2012).

1980'li yıllarda ülkelerin eğitime ayırdıkları bütçe azalırken 1990'lı yılların başından itibaren durum tersine dönmüştür. Programlarını o dönem popüler olan “*Hayat boyu öğrenme*” yaklaşımıyla yeniden yapılandırmak isteyen gelişmiş ülkeler eğitimlerine ayırdıkları bütçeyi artırmak için kaynak arayışına girmişlerdir. Bu eğilimlerin ülkemizdeki yansımaları 8. ve 9. Kalkınma Planlarında yer alan, Türk eğitim sisteminin hayat boyu öğrenme yaklaşımıyla yeniden düzenlenmesine ilişkin

karardır (MEB, 2009). 2005 yılında uygulamaya geçirilen ortaöğretim matematik öğretim programı da bu kararın ilk ürünü olmuştur.

Yeni bir yaklaşımın ürünü olan 2005 programıyla birlikte teknoloji vurgusu ön plana çıkartılmıştır. Eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması konusuna bilhassa önem verilmiş ve “Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi (Fatih) Projesi” gibi büyük bir proje gerçekleştirilmiştir. Eğitimde fırsat ve imkân eşitliği yaratmak ve teknoloji kullanımını desteklemek amacıyla ilk olarak 2010-2011 öğretim yılında ortaöğretim düzeyinde uygulamaya konulan “Fatih Projesiyle” tüm okullarda etkileşimli tahta, tablet bilgisayar ve internet ağı alt yapısı sağlanması öngörülmüştür. Proje hem maliyeti hem de kapsamının fazla oluşu sebebiyle uluslararası alanda tüm dikkatlerin bu proje üzerine çekilmesine neden olmuştur.

Türkiye’de 15 Temmuz 2016 tarihinde Fetullahçı Terör Örgütü’ne bağlı bir grup tarafından, TSK içindeki mensuplar öncülüğünde bir darbe girişimi gerçekleştirilmiş ve bu girişim başarısız olmuştur. Ancak bu girişim sonrasında bir OHAL süreci yaşanmıştır. Bu dönemde eğitim öğretim faaliyetlerinin de içinde olduğu birçok alanda köklü bir yapılandırma sürecine girilmiş, eğitim süreçlerini ve okul iklimini önemli ölçüde etkileyecek köklü bir program değişikliği yapılmıştır. 2017 ve 2018 programları da bu değişimin en önemli ürünleri olmuştur.

Türkiye’de program geliştirme çalışmaları belirli bir düzen izlememiş, dönemsel yoğunluk kazanıp, dönemsel duraksamalar yaşanmıştır. Programlarımız hem ülkemizde hem de dünyada yaşanan olayların etkisinde kalmış, yaşanan ekonomik krizler, savaşlar, darbeler, siyasi ve toplumsal olaylar programların gelişimini oldukça derinden etkilemiştir.

### **Program Ekibine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma**

Ülkemizde Programların tümü merkezden geliştirilmektedir ve Milli Eğitim Bakanlığı tüm eğitim kademelerinde uygulanacak programların geliştirilmesinden mesuldür. Bu görevi bakanlık adına, okulların bağlı bulunduğu Genel Müdürlükler, Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlıkları ve Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı yürütmektedir.

1998 lise matematik programı ve öncesindeki hiçbir programda, programı hazırlayan kişiler ve yetkinliklerine ilişkin bir bilgi yer almamaktadır.

2005 ve 2011 program kılavuzlarında, programı geliştirmek üzere oluşturulan komisyonlar ve bu komisyonlarda görevli kişilere ilişkin isim listeleri yer alırken; 2013, 2017 ve 2018 program kılavuzlarında program geliştirme komisyonları ve üyelerine ilişkin bir bilgiye yer verilmemiş, programa ilişkin yayınlanan rapor ve basın açıklamalarında sürece katkı sağlayan kişi ve kurumlardan genel ifadelerle bahsedilmiştir.

Programlarda program çalışmalarında görev alan kurum ve kişilere ilişkin açıklamalar belirli bir düzen izlememiş, genel olarak yetersiz kalmış ve kamuoyuna şeffaf bir bilgi sunulmamıştır.

### **Program Perspektifine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma**

2000'li yıllara kadar öğretim programı kılavuzlarında programın yansıttığı perspektif, yaklaşım ya da vizyona ilişkin bir bilgilendirme yer almamaktadır.

Cumhuriyetin ilanından Atatürk'ün ölümüne kadar geçen süreçte Atatürk'ün eğitim anlayışı ve görüşü hâkim olmuş, eğitim ve öğretimin Atatürk ilkelerine bağlı, millî, demokratik, lâik ve çağdaş esaslara dayanması hedeflenmiştir. Karşılaştığı sorunları entelektüel ve objektif bakış açısıyla değerlendirebilen, laik seçkin, saygın ve katılımcı bireyler, Cumhuriyet rejiminin hedefindeki insan modeli olmuştur (Kapluhan, 2011).

ABD ile 27 Aralık 1947 tarihinde eğitimde bir işbirliği antlaşması imzalanmasıyla birlikte eğitim sistemimizin paradigmasında bir dönüm noktası yaşanmış ve eğitim sistemimiz ABD'nin ve öğrencinin edilgen olduğu davranışçılık yaklaşımının etkisine girmiştir. 2000'li yıllara kadar artarak devam eden bu etki sebebiyle 1950'lerden 2000'li yıllara kadar geliştirilen tüm programlar davranışçı yaklaşımı yansıtmıştır.

1990'li yılların sonunda Türk Milli eğitim sistemi ikinci bir dönüm noktası daha yaşayarak toplum temelli bir eğitim felsefesinden birey tabanlı bir eğitim felsefesine geçiş yapmıştır. Bu anlamdaki en önemli adım 2005 programının uygulamaya konulması olmuştur. Program kılavuzunda programın vizyonu ve programın yaklaşımı başlıklarına yer verilmiştir. Programın vizyonunda “her genç matematik öğrenebilir” ilkesi vurgulanırken, program yaklaşımında “kavramsal bir yaklaşım” izlendiği, öğrencinin kendi bilgisini yapılandırması beklendiği ifade edilmiştir. Yaklaşım başlığı altında net olarak “yapılandırmacılık” ifadesi kullanılmasa da

programın genelinde “yapılandırmacı” yaklaşımın benimsendiği açıkça ifade edilmiştir. Bundan sonra uygulanan programlarda da 2005 programına paralel biçimde yapılandırmacı yaklaşımın sürdürüldüğü görülecektir.

2011 programında program vizyonunun “Her öğrenci matematiği öğrenir.” olarak kurgulandığı ifade edilmiş, program yaklaşımında ise kavramsal yaklaşımın benimsendiği yinelenmiştir.

2013 program kılavuzuna programın vizyonu ya da yaklaşımına ilişkin özel bir başlık bulunmama ile birlikte programda yer alan ifadeler yapılandırmacı yaklaşımın sürdürüldüğüne işaret etmektedir.

2017 Program kılavuzunda programın perspektifi ya da yaklaşımı başlıkları yer almama ile birlikte, programda yer alan açıklama ve ifadeler yapılandırmacı yaklaşımın hâkim olduğu yönündedir. Programda önceki programlardan farklı olarak “Yeterlik ve Beceriler” ve “ Değer Eğitimi” başlıkları altında programın vizyonunu yansıtan iki temel vurguya yer vermiştir. Programın kazandırılması ve geliştirilmesini planladığı yeterlikler: Ana dilde iletişim, yabancı dillerde iletişim, matematik yeterliliği, bilim ve teknoloji yeterliliği, dijital yeterlilik, öğrenmeyi öğrenme, sosyal yeterlilikler, inisiyatif alma ve girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifadedir. Değer eğitimi bölümünde ise kazandırılması beklenen değerler on ana başlık altında toplanmıştır. Bunlar: Adalet, dostluk, dürüstlük, öz denetim, sabır, saygı, sevgi, sorumluluk, vatanseverlik ve yardımseverliktir.

2018 programında ise “programın perspektifi” başlığı altında, eğitim sistemimizin temel amacının “değerlerimiz ve yetkinliklerle bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip bireyler yetiştirmek” olduğu ifade edilmiştir. 2017 programında belirlenen değerler ve yeterlilikler, 2018 programında “ kök değerler” ve “anahtar yetkinlikler” adı altında değiştirilmeden aynen yer almıştır.

2005- 2018 aralığındaki matematik dersi öğretim programları birbiriyle karşılaştırıldığında, 2005 programıyla birlikte öğretim programlarına yansıyan kavramsal yaklaşımın, 2005 sonrasında uygulanan 2011, 2013, 2017 ve 2018 programlarında da benimsendiği sonucuna ulaşılmaktadır. Benzer biçimde Yazıcılar ve Bümen’in (2017) 2005, 2011 ve 2013 programlarını karşılaştırdığı araştırmasında, üç programın da yapılandırmacı yaklaşımdan hareket ettiği sonucu yer almaktadır. Ancak 2005, 2011 ve 2013 programlarının perspektifinde görülen

matematiksel bilgi, beceri ve davranış vurgusunun, 2017 ve 2018 programlarında “değerlerimiz ve yetkinliklerle” bütünleştirilmiş bilgi, beceri ve davranış vurgusuna dönüştüğü görülmektedir. Bu anlamda 2017 ve 2018 programları vizyon olarak önceki programlardan ayrılmaktadır. Bilgili'nin (2021), araştırmasında yer alan “2011 ve 2013 programlarının perspektif ve vizyonları matematiksel kavram ve matematiksel hedefler üzerinden oluşturulurken, 2017 ve 2018 programlarının perspektif ve vizyonları beceriler ve değerler üzerinden oluşturulmuştur” yönündeki tespiti de araştırmanın bu bulgusunu desteklemektedir.

### **Hedeflerin Programda Belirtilme Durumlarına İlişkin Sonuçlar ve Tartışma**

Programlarda çok uzun yıllar “müfredat programı” anlayışının hâkim olması ve “eğitim programı” anlayışının ancak 1950'lerden sonra benimsenebilmesi sebebiyle içerik boyutu dışında bir öğeye yer verilmemiş ve içerik ögesi uzunca bir süre hedef yerine de kabul görmüştür.

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarında, programın genel amaçları ilk kez 1935 programında yer almıştır. Sonrasında 1987 programında, 2005 programında ve 2005 sonrası tüm programlarda genel amaçlara yer verilmiştir.

Dersin özel hedefleri ise 1991 programından itibaren tüm programlarda yer almıştır. Ancak özel hedefler 1991 ve 1998 programlarında hedef davranış olarak ifade edilirken, 2005 ve sonrasındaki programlarda kazanım olarak ifade edilmiştir.

### **Hedeflerin Yazımında Kullanılan Yaklaşım İlişkin Sonuçlar ve Tartışma**

İçinde özel hedeflerin yer aldığı, 1991 programından 2018 programına kadar uygulanmış olan tüm matematik programlarında, hedef davranış ya da kazanım olarak ifade edilen hedeflerin yazımında Bloom'un aşamalı sınıflama yaklaşımı temel alınmıştır. Bu yaklaşımda öğrencilerin kazanması gereken özellikler bilişsel, duyuşsal ve psikomotor olmak üzere üç alana, bu alanlarda kendi içinde çeşitli alt basamaklara ayrılmıştır. Matematik dersinin doğası gereği her bir kavramın, bir sonraki kavram için bir basamak teşkil etmesi, bu dersin hedeflerinin aşamalı hedef yazma yaklaşımıyla yazılmasını desteklemiştir.

### **Hedeflerin Sınıflandırılmasına İlişkin Sonuçlar ve Tartışma**

Ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarında hedefler sınıflandırılırken Bloom taksonomisinin temel alındığı ve hedeflerin bilişsel,

duyuşsal ve devinişsel (psikomotor) olmak üzere üç alanda sınıflandırıldığı görölmektedir. Programlar genel amaçlar düzeyinde ele alındığında, 1935 programında hedeflerin tümü bilişsel alana ait olup, duyuşsal ve psikomotor alanlar o yıllarda ihmal edilmiştir. 1987 programında bilişsel ve duyuşsal alana dönük hedefler yer alırken, 2005 ve sonrasındaki bütün programlarda bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanların tümüne dönük hedeflere rastlanmıştır.

1987- 2018 yıllarını kapsayan süreçte, uygulanan tüm programların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alana dönük hedefleri birbiriyle paralellik göstermektedir. Genel olarak tüm programlarda yer alan beceri ve özellikler şöyledir:

- Bilişsel alanda hedeflenen temel beceriler: matematiksel modelleme, matematiksel süreç becerileri (Matematiksel iletişim sağlayabilme, Matematiksel akıl yürütme ve ispat yapabilme, Matematiksel ilişkilendirme yapabilme) ve problem çözme.
- Duyuşsal alanda hedeflenen temel özellikler: Matematiğe ve matematik öğrenimine değer verme, matematiğe karşı olum tutum geliştirme, matematikte özgüvenli olma, öğrenebileceğine inanma, matematikte kendine yetme becerisi, matematikteki duygu düşünce ve başarılarını olumsuz etkileyecek kadar kaygılı olmama ve öz düzenleme yeterlikleri.
- Psikomotor alanda hedeflenen temel beceriler: Bilgi ve iletişim teknolojilerini yerinde ve etkin kullanma (grafik hesap makinesi vb. öğretim araç ve gereçleri, dinamik matematik / geometri yazılımları ve matematik öğretimi için geliştirilen kaynaklar)

2005 ve sonrasındaki tüm programlarda genel amaçlar düzeyinde her üç alana da ilişkin hedefler yer almaktadır ancak bu programların kazanımları detaylı incelendiğinde kazanımların yüksek çoğunluğunun bilişsel alana ait olduğu, psikomotor alan becerilerine ait kazanımların çok az sayıda olduğu ve genellikle grafik çizimiyle sınırlı kaldığı, duyuşsal alana dönük kazanımların ise hiç yer almadığı görölmektedir. Tan Şişman ve Karataşlı'nın (2020) araştırmasında elde ettiği, 2018 programında tüm sınıf düzeylerinde toplam 120 kazanımın bilişsel alana ait olduğu, 4 kazanımın psikomotor alana ait olduğu, duyuşsal alanda ise hiç kazanımın yer almadığı yönündeki sonucu da araştırmanın bu bulgusunu destekler niteliktedir. Bu anlamda programların genel amaçları ile kazanımları arasında bir



kopukluk söz konusudur. Matematik öğretiminde bilişsel alanla sınırlı kalınmayıp, duyuşsal özelliklerin ve psikomotor becerilerin sürece dâhil edilmesi ve bütüncül bir gelişimin hedeflenmesi son derece olumlu bir gelişmedir. Fakat bu düşüncenin kazanımlara somut olarak yansıtılamaması ciddi bir eksikliklerdir.

### **İçeriğın Yapılandırılmasına İlişkin Sonuçlar ve Tartışma**

1987 öncesi programlarda içerik her sınıf düzeyi için (cebir, geometri, müsellesat gibi) öğrenme alanlarına bölünerek, ünitelere ayırmadan toplu halde planlanırken, 1983 yılında kabul edilen program geliştirme modeli gereğince, 1987 programında ilk kez içerik üniteler halinde organize edilmiştir. Daha sonra geliştirilen tüm programlarda da içeriğın öğrenme alanları ve üniteler altında organize edilmesine devam edilmiştir.

1934 programından 1991 programına kadar içeriğın yapılandırmasında sarmal programlama yaklaşımı ağır basarken, 1991, 1998, 2005 ve 2011 programlarında doğrusal programlama yaklaşımı daha ağırlıktadır. 2013, 2017 ve 2018 programlarında ise tekrar sarmal programlama yaklaşımı esas alındığı görülmektedir. Özellikle 2013 programı sarmal programlama yaklaşımın en baskın uygulandığı program olmuştur. Bilgili (2021) de araştırmasında 2013, 2017 ve 2018 programlarında sarmal içerik yapısının kullanıldığına dair bir sonuç elde etmiştir. Aydın, Lâçın ve Keskin'in (2018) "Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programının Uygulanmasına Yönelik Öğretmen Görüşleri" isimli makale çalışmasında ise, 2013 programında konuların bir bütün olarak ele alınmayışının ve sarmal yapıda diziliminin sorun yarattığı ve kopukluklara neden olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir. Ünal'ın (2018) ve Eroğlu'nun (2019) araştırmalarında yer alan bulgular da içeriğın sarmal yapısıyla ilgili olumsuz görüş beyan edildiği yönündedir. Ancak literatürde sarmal yapının kaliteyi arttıracığı, öğrencilerin algılarına daha uygun olduğu yönünde olumlu görüş içeren çalışmalar da bulunmaktadır (Sakallı, Çakan, Borazan ve Korkmaz, 2016).

Geometri ve matematik konuları bazı dönemlerde birlikte, bazı dönemlerde ayrı planlanmıştır. 1991, 1998, 2005 ve 2011 programlarında geometri ayrı bir ders olarak yer alırken, diğer tüm programlarda matematik dersinin içerisinde yer almıştır. Literatürde geometri ve matematik derslerinin tek bir ders altında yürütülmesi konusunda farklı görüşler yer almaktadır. Bu birleşimin bir yandan uygulamada

zorluk yarattığı, hem geometri hem de matematik konuları arasında kopukluğa neden olduğu düşünülürken, diğer yandan geometri konularının 2 saate sıkıştırılması yerine 6 saatlik bir dilimde anlatılmasının daha faydalı olduğu ve öğrencilerin 6 saatlik bir dilimde daha iyi tanınabileceği düşünülmektedir (Sakallı, Çakan, Borazan ve Korkmaz, 2016; Aksoy, 2016; Aydın, Lâçin ve Keskin, 2018; Çiftci ve Tatar, 2015). Bilgili (2021) de araştırmasında bu durumun avantaj ve dezavantajları olduğu yönünde bir bulgu elde ederek uygulamanın uzmanlarca iyi analiz edilmesi gerektiğini belirtmiştir.

İçerikte yer alan konular bakımından 1987 programı bir dönüm noktası olmuştur. 1987 öncesindeki programların içeriğinde “klasik matematik” konuları yer alırken, 1987 ve sonrasındaki programlarda “modern matematik” konuları yer almaktadır. Mantık, küme, bağıntı, işlem, matematik sistemleri (modüler aritmetik, grup, cisim, halka), polinomlar, karmaşık sayılar, permütasyon, kombinezon, binom, olasılık, integral, lineer cebir ve istatistiğe giriş gibi üniteler modern matematiğe geçişle birlikte program içeriğine dâhil edilen yeni konulardır. Dolayısı ile modern matematikle birlikte içerik daha da genişletilmiştir. İçeriğin yoğun olduğu 2005 ve 2011 programlarından sonra, ters yönde bir uygulama yapılarak içerikte bir sadeleşme sürecine gidilmiştir. 2013 programıyla başlayan bu sadeleşme eğiliminin 2017 ve 2018 programlarına doğru artarak sürdüğü görülmektedir. Bilgili (2021) de araştırmasında 2011 programından 2018 programına doğru gidildikçe kazanım ve konu sayılarında belirgin bir düşüş olduğu sonucuna ulaşmıştır. Literatürde sadeleşmenin öğretmenlerce olumlu karşılandığı; içeriğin yoğunluğunun bir sorun olarak görüldüğü, hatta sadeleşmeye rağmen zamanın yeterli olmadığı yönünde bulgular yer almaktadır (Aydın Lâçin ve Keskin, 2018; Çiftci ve Tatar, 2015). Bu bağlamda içeriğin sadeleştirilmesi kararı program kazanımlarının tamamlanabilmesi bakımından önemli bir adım olmuştur.

2011 yılında farklı okul ve şube türlerindeki 11. ve 12. Sınıflar için içeriğin sadeleştirilmesi yolu ile farklı iki içerik oluşturulmuştur. 2013, 2017 ve 2018 programlarında da bu durum devam ettirilerek, bu sefer farklı ünitelerden oluşan, iki farklı düzeyde (Temel- ileri düzey) içerik hazırlanmıştır. 2017 ve 2018 programlarında bunlara ilave olarak fen lisesi için ayrı bir program hazırlanmıştır. Fen lisesi programındaki içerik genel çerçeve olarak diğer okulların ileri düzey matematik programıyla aynıdır ancak her üniteye ilave kazanımlara yer verilmiştir.

## Programın Uygulanmasına İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

1934'ten 2018'e kadar uygulanan hemen hemen tüm programlarda *planlamaya* ilişkin bilgilendirme yapılmış, farklı sınıf/şube/ okul türleri için hangi içeriğin hangi sürede uygulanacağı net olarak belirtilmiştir.

2005 yılına kadar hiçbir programda programın gerektirdiği *fiziki donanım ve gereksinimlere* ilişkin bir bilgilendirme yapılmamıştır. İlk kez 2005 programında yapılandırmacı yaklaşımın bir gereği olarak, sınıf içi etkileşimin artmasına, öğrencilerin kendi deneyimlerini yaşayabilmelerine imkân sağlayan, teknolojiyle desteklenmiş sınıf ve okul ortamlarının oluşturulmasının gerekliliği ifade edilmiştir. 2011 ve 2013 programlarında da benzer açıklamalarla fiziki donanım ve gereksinimlere yönelik ifadelere yer verilmiştir. Ancak 2017 ve 2018 programlarında bu konuya ilişkin bir açıklama yer almamıştır.

Programlarda 1987 yılına kadar *öğretmen ve öğrenci rollerine* ilişkin bir bilgi yer almazken, 1987 programında ilk kez öğretmen ve öğrencilerden beklenenlere dönük bir açıklama yer almıştır. Öğretmenlerden bireysel farklılıkları göz önünde bulundurması, öğrenciye keşfetme fırsatı tanınması, somut, günlük hayata uygun örneklerden yola çıkması ve matematik öğretiminin amaçlarına uygun davranması beklenirken öğrencilerin işlemi ezbere değil, bilerek, özelliklerini tanıyarak yapması, kendi problemini kurup kendi çözüm yollarını üretmesi ve sentez, yaratıcılık kabiliyetlerini geliştirmesi beklenmiştir. 2005, 2011 ve 2013 programlarında da öğretmen ve öğrencilerden beklenen roller 1897 programına paralel olarak ifade edilmiş ve öğrenme sürecinde öğrenciye rehberlik eden, demokratik, bireysel farklılıkları gözeten, teknoloji kullanımını destekleyen, çoklu öğrenme ortamları sağlayan ve kendi bilimsel gelişimini önemseyen öğretmenler istendiği ifade edilmiştir. Öğrencilerin ise eski edilgen konumunun aksine, süreçte aktif, soran sorgulayan, kendi öğrenme sürecinden sorumlu olmaları beklenmiştir. 2017 ve 2018 programlarında ise öğretmen ve öğrenci rollerine ilişkin bir açıklama yer almamıştır.

*Uygulamaya dönük bilgilendirme* konusu 1987 yılına kadar (1935 Programı hariç) ihmal edilmiş ancak 1987 yılından itibaren tüm programlarda farklı kapsamlarda da olsa kesintisiz olarak yer almıştır. Programlarda, programın uygulanmasına dönük; bireysel ve kültürel farklılıklar, ders kitaplarının ve program kılavuzunun kullanımı, konuların ve kazanımların sıralamasına dönük sınırlama ve

esneklikler, konuların işlenişine dönük kısıtlama ve uyarılar, ölçme değerlendirme yaklaşımları gibi hususlara açıklık getirilmiştir. Özellikle 2005 ve 2011 programlarında bunlara ilave olarak, öğrenme alanlarına ilişkin etkinliklere ve ölçme değerlendirme sürecine ilişkin detaylı örneklere yer verilmiştir. 2005 yılında değişen program yaklaşımının doğru anlaşılması ve doğru uygulanabilmesi açısından örnek etkinliklerin ve ölçme değerlendirme araçlarının yer alması son derece önemlidir.

Programlarda ölçme değerlendirme süreçleriyle ilgili bilgilendirmelerin 1991 öncesi programlarda hiç yer almadığı, 1991 ve 1998 programlarında ünite sonlarında beceri boyutunu ölçen, sonuç odaklı yönergeler ve örnek sorularla ölçme değerlendirme sürecine yön verildiği görülmüştür. Yapılandırmacı yaklaşıma geçişin sembolü olan 2005 programıyla birlikte ölçme değerlendirme süreçlerinin de farklı bir boyut kazandığı, sadece bilişsel becerilerin değil, duyuşsal ve psikomotor özelliklerin de ölçülmesinin gerekli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca 2005 ve 2011 programlarında klasik ölçme araçları dışında süreci değerlendirmeye fırsat tanıyan alternatif ölçme araçları da tanıtılmıştır. 2013, 2017 ve 2018 programlarında ise 2005 ve 2011 programlarında benimsenen yaklaşıma paralel bir yaklaşım izlenmiş fakat programın benimsediği ölçme ve değerlendirme yaklaşımı 2005 ve 2011 programlarındaki kadar detaylı anlatılmamıştır. Yazıcılar ve Bümen (2017) de çalışmasında 2005, 2011 ve 2013 programlarının ölçme değerlendirme yaklaşımlarının paralel olduğu sonucuna ulaşmıştır. Genel olarak 2005 öncesi ve 2005 sonrası programların ölçme değerlendirme açısından farklı uygulamaları içermesi beklenmektedir ancak Cansız Aktaş ve Baki'nin (2013) 2005-2006 eğitim-öğretim yılı itibarıyla uygulamaya konan ortaöğretim matematik öğretim programının ölçme değerlendirme boyutu ile ilgili öğretmen görüşlerini incelediği araştırmasında öğretmenlerin ölçme değerlendirme sürecinde genellikle alışkın oldukları geleneksel yöntemleri, özellikle de yazılı sınavları kullandıkları, öğretim programında önerilen araçların çok az öğretmen tarafından kullanıldığı ve önerilen araçlar için hem zamanın hem de öğretmenlerin donanımının yeterli gelmediği gibi sonuçlar elde edilmiştir. Bu anlamda program kılavuzlarında ölçme değerlendirme yaklaşımına ilişkin açıklamalara ilave olarak alternatif ölçme değerlendirme araçlarının kullanımına yönelik örneklere ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır.

2005 programıyla beraber öğretimde teknolojinin etkin kullanımı üzerinde durulmaya başlanmış ve bilgisayar teknolojisinin matematik öğretimiyle olan ilişkisi

detaylı olarak ifade edilmiştir. Bilgisayar destekli matematik öğretiminin bir alternatif olmadığı, matematik eğitimini destekleyen tamamlayıcı bir unsur olduğu vurgulanmıştır. 2011 programında bilgisayar teknolojisinin matematik sınıflarına entegrasyonuna yönelik açıklamalara yer verilmiş ve matematik öğretimindeki teknoloji vurgusu 2013 programında da sürdürülmüştür. 2017 ve 2018 programlarında ise bu vurgu açıklama boyutunda azaltılmakla beraber kazanım boyutunda devam ettirilmiştir. 2010- 2011 eğitim- öğretim döneminde uygulamaya konulan FATİH projesi ile akıllı tahta, internet bağlantısı ve tablet gibi teknolojik donanımlar sağlanarak hem öğretmenler hem de öğrenciler hızlı bir biçimde teknoloji kullanımına yönlendirilmiştir. Ancak bazı araştırmalarda öğretmenler, bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmak istedikleri, fakat yeterli düzeyde yararlanmak için gerekli alt yapılarının olmadığı ve MEB tarafından desteklenmeleri gerektiği yönünde görüş belirtmişlerdir (Çiftçi ve Tatar, 2015). Eroğlu (2019) ise 2017-2018 akademik yılında uygulamaya başlanan programda bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanmayı gerektiren fazlaca kazanım olduğu, bu durumda da öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanması için çok kalabalık olmayan ve elverişli sınıflara ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşmıştır.

Genel olarak 1987 programıyla birlikte programın uygulanmasına dönük bilgilendirmelerin artarak devam ettirildiği, özellikle 2005 ve 2011 programlarının bu anlamda en kapsamlı programlar olduğu, ancak 2013 programıyla birlikte uygulamaya ilişkin bilgilendirmelerin azaltıldığı ve 2017 - 2018 programlarında da bu azalmanın artarak devam ettiği görülmektedir. Yazıcılar ve Bümen'in (2017) bir araştırmasında elde ettiği, 2005 programından 2013 programına doğru gidildikçe ayrıntılı etkinlik örnekleri ve önerilerin yer aldığı öğretim programı anlayışından uzaklaşarak, kazanım ve konu listesi haline gelen öğretim programına doğru bir değişim olduğu yönündeki bulgusu da araştırmanın bu verisini desteklemektedir.

### **Programın Eleştirisine İlişkin Sonuçlar ve Tartışma**

1987 ve 2005 programları geliştirilme süreçlerindeki uzun ve titiz çalışmalar sebebiyle Türkiye'deki program geliştirme çalışmaları açısından birer dönüm noktası olmuşlardır.

1987 programı, günümüzde kullanılan modern matematiğe geçişin sembolü olması ve ilk kez içerik boyutunun dışında hedef, eğitim durumları ve ölçme değerlendirme gibi boyutlarına dönük unsurları içermesi bakımından son derece önemli bir yere sahiptir.

Yeni bir yaklaşım olan “yapılandırmacı yaklaşıma” geçişin bir sembolü olan 2005 programı, hem benimsediği yaklaşım hem de program öğeleri bakımından çok güçlü bir yapıya sahiptir. Ve bu sebeple de matematik programları içerisindeki en güçlü programlardan birisi olarak görülmektedir.

2017 ve 2018 programları pilot çalışmasının yapılmadan, bilimsel bir değerlendirmeye, tartışmaya tabi tutulmadan ve öncesindeki programların çıktılarını dahi görmeye fırsat tanımayacak kadar kısa bir sürede uygulamaya konulmaları bakımından eleştirilmişlerdir. Öte yandan programların değerler eğitimi odak alması bir grup tarafından zayıflık, bir diğer grup tarafından ise güç olarak değerlendirilmiştir. Fen liselerine özel bir program sunması da bu programların güçlü yanlarından birisi olmuştur.

## **Öneriler**

Bu çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda yapılan öneriler “program geliştirme ve değerlendirme alanına yönelik öneriler” ve “gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik öneriler” olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur.

**Program geliştirme ve değerlendirme alanına yönelik öneriler.** Elde edilen bulgular doğrultusunda program geliştirme ve değerlendirme alanına yönelik öneriler aşağıda sunulmuştur:

- Program geliştirme çalışmalarının, teknolojik gelişmeler, çağdaş yaklaşımlar ve bilimsel veriler doğrultusunda, siyasi iradelerden bağımsız, sistematik ve şeffaf bir biçimde yürütülmesi.
- Geliştirilen programların pilot uygulaması yapılmadan, uygulamadan elde edilen bilimsel dönütlere göre düzenlenmeden, ani kararlarla yürürlüğe konulmasından kaçınılması.
- Düzensiz, temelsiz, doğru araç ve yöntemlerle yapılmayan ihtiyaç analizi verilerine dayandırılmadan, toplumun her kesiminden paydaş katılımı sağlanmadan, bir programın uygulama süresi bitmeden, program

değerlendirme sonuçları analiz edilmeden ve olması gerekenden daha sık değiştirilen programların toplumda eğitime karşı bir güvensizlik duygusu yaratabileceğine yönelik gerçeğin dikkate alınması.

- Sonuçları henüz değerlendirilemeyecek kadar kısa aralıklarla program değişikliğine gidilmemesi.
- Program geliştirme birimlerinde görev alan kişi ve kurumların yetkinlik alanları önemsenmesi ve kimliklerinin kamuoyuyla şeffaf olarak paylaşılması.
- Ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarına ilişkin, program geliştirme komisyonlarının oluşturulmasında; alan uzmanlarının, program geliştirme uzmanlarının ve ölçme değerlendirme uzmanlarının yer alması.
- Program geliştirme ve değerlendirme çalışmalarında öğretmen, öğrenci ve veli görüşlerinden faydalanılırken, program dönütlerine ilişkin bir tarih aralığı ve kısıtlı bir süre tanımlamak yerine sürece yayılan ve daha sistematik bir yaklaşım izlenmesi.
- Programa ilişkin yapılan değişikliklerin gerekçeleriyle birlikte sunulması, bu konuda oluşabilecek farklı algıların önüne geçilmesi.
- Program analizi çalışmalarının desteklenerek artırılması, özellikle uygulamadaki programların analizlerinin program geliştiriciler için çok önemli bir veri kaynağı olacağı unutulmayarak bu çalışmalara ilişkin ulusal veri tabanının oluşturulması.

**Gelecekte yapılacak araştırmalara yönelik öneriler.** Posner'ın analiz basamakları kullanılarak 1923-2018 yılları arasında uygulanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının doküman analizi yoluyla nitel araştırma yöntemi ve durum çalışması deseninde yürütülen bu çalışmanın bulguları doğrultusunda gelecekte,

- Farklı analiz yaklaşımları ve basamakları kullanılarak hem uygulamadaki ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarına ilişkin, hem de geçmişteki programlara ilişkin analizin yapılması,
- Uygulamadaki ortaöğretim matematik dersi öğretim programları için aynı basamakların uygulama üzerinde, gözlem ve görüşme formları gibi farklı veri toplama araçları kullanılarak ve veri çeşitliliği sağlanarak yürütülmesi,

- Ulusal ve uluslararası düzeyde eğitim programlarındaki gelişme ve ilerlemelere etki eden faktörlerin dönemsel paradigma değişiklikleri ve politik süreçler açısından karşılaştırılması,
- Farklı eğitim düzeyleri ve farklı öğretim programları açısından program analizi çalışmalarının yapılması önerilmektedir.

Program çalışmaları ve program tarihi alanları kuramsal ve metodolojik açıdan gelişmeye ve değişmeye devam etmektedir. Bu karmaşık alan içinde, program çalışmaları yürüten akademisyenler ve program tarihçileri hem coğrafi hem de epistemolojik olarak geçmiş, şimdi ve gelecek ilişkileriyle; teori ve pratik arasındaki bağlantılarla ve genişleyen anlayışlarla alan yazına katkı sağlamaya devam edeceklerdir.



## Kaynaklar

- Abdioğlu, C. ve Çevik M. (2018). Okul yöneticilerinin lise matematik öğretim Programı'na yönelik görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(26), 405-432.
- Aközbek, A. (2008). *Lise I. sınıf matematik öğretim programının CIPP değerlendirme modeli ile öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi (genel liseler, ticaret meslek liseleri, endüstri meslek liseleri)*. (Yüksek Lisans Tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. (230917)
- Aksoy, B. N. (2016). *Öğretmenlerin 2013 Yılında Yayınlanan Lise Matematik Öğretim Programı Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.(437092)
- Aktan, S. (2015). John Franklin Bobbitt'te program düşüncesinin gelişimi: Tarihsel bir inceleme. *Electronic Turkish Studies*, 10(15), 35-50.
- Cansız Aktaş, M. (2008). *Öğretmenlerin yeni ortaöğretim matematik öğretim programının ölçme değerlendirme boyutuna bakışlarının incelenmesi*. (doktora tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon. (179214)
- Ariav, T. (1986). Curriculum analysis and curriculum evaluation: A contrast. *Studies in Educational Evaluation*, 12, 139-147.
- Aslan, E. ve Olkun, S. (2011). Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk müfredatlarında ilköğretim Matematiği. *İlköğretim Online*, 10 (3), 991-1009.
- Aslan, K. (1998). *Eğitim Bilimine Giriş*. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi
- Aslan, K. (2001). Eğitimin toplumsal temelleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5, 16-30.
- Aydın, B. ve Doğan, M. (2012). Matematik Öğretimi: Geçmişten Günümüze Matematik Önündeki Engeller. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 1(2), 89-95.

- Aydın, M., Laçın, S. ve Keskin, İ. (2018). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının uygulanmasına yönelik öğretmen görüşleri. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 2(3), 1-11
- Barbera, O. , Zanon, B. Ve Perez-Pla, J. F. (1998, July). Biology Curriculum in Twentieth Century Spain. *Science Education*, 83, 101-111.
- Başgöz, İ.(2010). Cumhuriyetin İlk Yıllarında Türkiye’de Eğitimin Genel Görünümü, Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyumu 07-09 Aralık 2005, Ankara 2010, 7-12.
- Biçer, F. ve Ada, T. (2020). Matematik dersi öğretim programı üzerine meslek lisesi matematik öğretmenlerinin görüşleri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*,10 (1), 543-582
- Bilgili, E.(2021). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının karşılaştırılması: 2011-2013-2017-2018 programları*. (yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon. (669024)
- I. Maarif Kongresi Heyet- i İlmiye Çalışmaları. Erişim Adresi: [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29164441\\_heyeti\\_ilmiye.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164441_heyeti_ilmiye.pdf)
- V. Milli Eğitim Şurası. Erişim adresi [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29164807\\_5\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164807_5_sura.pdf)
- Budak, Ş. (2003). Atatürk'ün eğitim felsefesi ve geliştirdiği eğitim sisteminin değiştirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, (160, Güz 2003), 23-43
- Büyükkaragöz, S. (1994). Lise gençliği ve ders geçme ve kredi sistemi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler enstitüsü Dergisi*, (3), s.125-133.
- Cansız-Aktaş, M. ve Baki, A. (2013). Yeni ortaöğretim matematik dersi öğretim programının ölçme değerlendirme boyutu ile ilgili öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(1), 203-222.
- Cicioğlu, H. (2010). *Türkiye Cumhuriyeti'nde ortaöğretimin gelişimi*. M. A. Parlak (Editör). Cumhuriyet Dönemi Eğitim Politikaları Sempozyum (07-09 Aralık 2005) Kitabı (s.137-172). Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Atatürk Araştırma Merkezi.

- Creswell, J. W. (2014). *Nitel, Nicel Araştırma Deseni ve Karma Yöntem Yaklaşımları* (Çev. Ed. S. B. Demir). Ankara: Eğiten Kitap
- Çiftçi, O. ve Tatar, E. (2015). Güncellenen ortaöğretim matematik öğretim programı hakkında öğretmen görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), s. 285-298.
- Çiftçi, Z., Akgün, L. ve Deniz, D. (2013). Dokuzuncu sınıf matematik öğretim programı ile ilgili uygulamada karşılaşılan sorunlara yönelik öğretmen görüşleri ve çözüm önerileri. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 3(1),s. 1-21.
- Çet, S. (2000), *Ortaöğretim lise 1. sınıf matematik programın değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Dağdemir, Ö. Ve Küçükkalay, A. (2015). Türkiye’de 1960-1980 müdahale dönemi ekonomileri: iktisat politikaları ve makroekonomik göstergeler açısından bir karşılaştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* , (3) . Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/dpusbe/issue/4745/65111>
- Demeuse, M. ve Strauven, C. (2016). *Eğitimde program geliştirme: Politik kararlardan uygulamaya* (Y. Budak, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Demir, G. ve Akar Vural, R. (2017). Ortaöğretim Matematik Programının Hedeflediği Matematiksel Yeterlilik ve Becerilerinin Kazandırılma Sürecinin Öğretmen Görüşleri Temelinde İncelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4 (1) , 118-139.
- Demirel, Ö. (1992). Türkiye’de program geliştirme uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (7), 27-43
- Demirel, Ö. (2006). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. (10 bs.). Ankara: PegemA Yayınları.
- Demirel, Ö. (2014). *Eğitimde Program Geliştirme Kuramdan Uygulamaya*. (21. Baskı). Ankara: PegemA Yayınları.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (1963). Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967). Erişim Adresi [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/12/Birinci\\_Bes\\_Yillik\\_Kalkinma\\_Planı-1963-1967.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/12/Birinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Planı-1963-1967.pdf)

- Devlet Planlama Teşkilatı. (1968). İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı, (1968-1972).  
Erişim adresi [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/12/ikinci\\_Bes\\_Yillik\\_Kalkinma\\_Plani-1968-1972.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2021/12/ikinci_Bes_Yillik_Kalkinma_Plani-1968-1972.pdf)
- Diker Coşkun, Y. (2017). Öğretim Programları Arka Plan Raporu. Eğitim Reformu Girişimi: İstanbul.
- Doğan, H. (1982). Atatürk'ün işlevsel eğitim anlayışı. *Millî Eğitim Bilim ve Sanat Dergisi* (Nisan-Mayıs-Haziran),( 57), 29-34
- IV. Milli Eğitim Şurası. Erişim Adresi  
[https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29164715\\_4\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164715_4_sura.pdf)
- Eğitim Bir Sen. (2017). Gecikmiş bir reform- müfredatın demokratikleştirilmesi raporu. Erişim adresi  
<https://www.raporlar.org/gecikmis-bir-reform-mufredatin-demokratikleştirilmesi-2017-egitim-bir-sen/>
- Eğitim Reformu Girişimi. (2005). Herkes için kaliteli eğitim 2003–2005. İstanbul: ERG. Erişim adresi  
<http://www.egitimreformugirisimi.org/dosyalar/faaliyet/2003-2005.pdf>
- Eğitim-Sen. (2017). Eğitim müfredatı değişiklikleri ve taslak öğretim programları Raporu, Ankara
- Erden, M. 1998. *Eğitimde Program Değerlendirme*. (3 bs.). Ankara: Anı Yayıncılık,
- Erdoğan, M. (2007). Yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi; Nitel bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. Bahar 2007, 5(2), 221-254
- Erdoğan, M., Kayır, Ç. G., Kaplan, H., Aşık Ünal, Ü. Ö., ve Akbunar, Ş. (2015). 2005 yılı ve sonrasında geliştirilen öğretim programları ile ilgili öğretmen görüşleri; 2005-2011 yılları arasında yapılan araştırmaların içerik analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 171-196.
- Erkal, M. E. (2016). 1938-1980 Dönemi Türkiye'de sosyal yapı ve dinamikleri. *Sosyoloji Konferansları*, 53 (2016-1),157-185

- Eroğlu, T. (2019). *Güncellenen ortaöğretim matematik dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. (602835)
- Erol, H. (2009), *1957-2007 Yılları arasında yayımlanan ortaöğretim kimya dersi öğretim programlarının karşılaştırmalı analizi*. (Yüksek Lisans Tezi) .Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir. (245502)
- Erol, N. (2011). Toplumsal değişme ve eğitim: “Temel ilişkiler, çelişkiler, tartişmalar”. *Akademik Bakış*. 5(9), 109-122.
- Ersoy, Y. (2003). Matematik öğretiminde eğitsel araçlar I: genel bir bakış ve bazı düşünceler. Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi. Erişim Adresi <http://www.matder.org.tr/matematik-ogretiminde-egitsel-araclar-1/>
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde “Program” Geliştirme*. (6 bs.). Ankara: Edge Akademi Yayınları.
- Fitzpatrick, J.L., Sanders, J.R. ve Worthen, B.R. (2004). *Program evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. Saddle River, NH: Pearson Education, Inc.
- Geçit, Y. (2008). *Cumhuriyetten günümüze (1923–2005) lise coğrafya müfredat programının (öğretim programının) incelenmesi*. (Basılmamış Doktora Tezi). Marmara üniversitesi, İstanbul. (221509)
- Gedikoğlu, T. (2005). Avrupa birliği sürecinde Türk eğitim sistemi: sorunlar ve çözümler. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1),66-80
- Gönülaçar, ř. (2014). Kalkınma Planları ve Eğitim. Erişim adresi [https://www.academia.edu/8310870/Kalk%C4%B1nma\\_Planlar%C4%B1\\_ve\\_E%C4%9Fitim](https://www.academia.edu/8310870/Kalk%C4%B1nma_Planlar%C4%B1_ve_E%C4%9Fitim).
- 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](https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/160/gozutok.htm)
- Gürbüz, S. Ve şahin, F. (2015). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık: Ankara

Güler, A. Türkiye Cumhuriyeti Eğitim Politikasının Ana Devreleri Ve Karakteristikleri. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/188184>.

Güzel, İ. (2010). *Türkiye, Almanya, Kanada ortaöğretim matematik öğretim programlarının karşılaştırmalı değerlendirilmesi*. (yüksek lisans tezi). Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak. (265016)

Güzel, İ., Karataş, İ. ve Çetinkaya, B. (2010). Ortaöğretim Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması: Türkiye, Almanya ve Kanada. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(3), (2010), 309-325

Hesapçıoğlu, M. (2010). Türkiye’de Cumhuriyet devri eğitim hareketlerinin dayandığı felsefi eğilimler. Cumhuriyet dönemi eğitim politikaları sempozyumu 07-09 Aralık 2005, Ankara, 2010, 53-60.

Hesapçıoğlu, M. 2009. Türkiye’ de Cumhuriyet döneminde eğitim politikası ve Felsefesi. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, (29),121-138

Hudayarova,F. (2019). *Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı ve Türkmenistan Devleti Bilim Bakanlığı ortaöğretim matematik dersi öğretim programlarının konu karşılaştırılması*. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya. (617474).

Ismail, N. Y., Ve Fata, I. A. 2016. Posner’s Analysis on Indonesian Curriculum 2013. Proceedings of the 1 st English Education International Conference (EEIC) in conjunction with the 2 nd Reciprocal Graduate Research Symposium (RGRS) of the Consortium of Asia-Pacific Education Universities (CAPEU) between Sultan Idris Education University and Syiah Kuala University

Jansen, J. & Reddy, V. ( b.t.) Curriculum analysis: A reference manual. Erişim adresi <https://www.coursehero.com/file/56775232/Analysispdf/>

II. Milli Eğitim Şurası. Erişim Adresi [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29164619\\_2\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29164619_2_sura.pdf)

İnce, M., Bilgin, O. ve Tombak, Z. (2018). Türkiye ve Şangay (Çin) Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması. 3. Ines Education and Social Science Congress. Antalya: 28 Nisan-1 Mayıs 2018, 223-230

- Kabadere, T. (2010). *Lise biyoloji öğretim programlarının cumhuriyetten günümüze değişiminin etkileyen unsurlar ve analizleri*. (Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara. (278016)
- Kapluhan, E. (2013). Atatürk dönem eğitim seferberliği ve köy enstitüleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 0(26), 172-194. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/en/pub/marucog/issue/473/3883>
- Kapluhan, E. (2011). *Türkiye Cumhuriyeti'nde Atatürk dönemi eğitim politikaları (1923- 1938) ve coğrafya eğitimi*. (Doktora Tezi ). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri enstitüsü, İstanbul. (298519)
- Karaçay, T. (1985). Ortaöğretim kurumlarında matematik öğretimi ve sorunları. Türk Eğitim Derneği, 13- 14 Haziran, Ankara.
- Karaçor, Z. ve V. Alptekin, (2006), 1980 sonrası istikrar politikaları ışığında türkiye ekonomisinin trend analizi yardımıyla değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi İ.İ.B.F.Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, (11), 307-342
- Karakök, T. (2011). Menderes döneminde (1950-1960) Türkiye'de eğitim. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 1 (2), 89-97
- Karakurumer, G. (2003). Matematik ve toplum. Erişim adresi <http://www.matder.org.tr/matematik-ve-toplum/>
- Karip, E. (Ed.). (2010). *Eğitim Bilimine Giriş*. (5 bs.). Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- Kartal, S. (2020). Türkiye'de eğitim politikalarının dönüşümü: 1980 ve sonrası. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7 (9) , 1-18. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/56911/787047>
- Kılıç, R. (1998). Milli eğitimi geliştirme projesi kapsamında müfredat laboratuvar okulları uygulaması. *Eğitim ve Bilim*, 22 (109). Erişim adresi <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5203/1350>
- Konur, K. ve Atlıhan, S. (2012). Ortaöğretim matematik dersi öğretim programının içerik ögesinin organizesine ilişkin öğretmen görüşleri. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 1(2), 82- 99

- Korkmaz, H. (2015). Program Okuryazarlığı. ODTÜ Geliştirme Vakfı Okulları Erken Çocukluk Döneminde Başlayan Eğitim Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 21 Mart 2015
- Kültür Bakanlığı. (1935). *Ortaokul ve Lise Riyaziye Programı Kılavuzu*. İstanbul: Devlet Basımevi
- Kültür Bakanlığı. (1938). *Lise Programı*. İstanbul: Devlet Basımevi
- Küçükahmet, L. (Ed.). (2010). *Eğitim Bilimine Giriş*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Maarif Vekâleti, (1934). *Lise Müfredat Programı*. İstanbul: Devlet Matbaası
- Maarif Vekâleti. (1956). *Lise müfredat programı*. Ankara: Maarif Basımevi
- Maarif Vekâleti. (1960). *Lise müfredat programı*. Ankara: Maarif Basımevi
- Marım, Y. ve Sam, R. (2018). 1950-1960 arası Amerikalı uzman raporları bağlamında Türk eğitim sistemine çizilen yol haritası. *Kaygı*. Bursa Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi , (30) , 11-33 . DOI: 10.20981/kaygi.411677
- MEB. (1970). *Lise Müfredat Programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- MEB. (1987). *Lise Müfredat Programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- MEB. (1990). Ortaöğretimde yeniden Düzenleme ve Reform semineri, 19-21 Mart 1990, Ankara
- MEB. (1991). *Ders Geçme ve Kredi Uygulamasına İlişkin Matematik Program Kılavuzu*.
- MEB. (1994). Türkiye için eğitim araştırmaları programı. Ankara: EARGED Yayımı. Erişim adresi [https://www.meb.gov.tr/earged/earged/Turkiye\\_Egitim\\_Arastirmalari.pdf](https://www.meb.gov.tr/earged/earged/Turkiye_Egitim_Arastirmalari.pdf)
- MEB. (1995). Ders geçme ve kredi sistemi. Ankara: EARGED Yayımı. Erişim adresi [http://aoa.meb.gov.tr/earged/earged/Ders\\_gecme\\_kredili\\_sistem.pdf](http://aoa.meb.gov.tr/earged/earged/Ders_gecme_kredili_sistem.pdf)
- MEB. (1997). Milli eğilim bakanlığında program çalışmaları. Ankara: EARGED Yayım No:51
- MEB. (1998). *Lise Ders Programları*. Ankara
- MEB. (2005). *Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı*. Ankara



- MEB. (2011). *Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı*. Ankara
- MEB. (2009). MEB 2010- 2014 Stratejik Planı. Ankara: 2009
- MEB. (2013). *Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı*. Ankara
- MEB. (2017). *Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı*
- MEB. (2018). *Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programı*
- Merter, F. Ve Şan, İ. (2012). Lise matematik dersi öğretim programı hakkındaki öğretmen görüşleri. *International Journal of Social Science*. 5(7), 483-507
- Milli Eğitim Vekâleti. (1952). *Lise Müfredat Programı*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- Neziroğlu, İ. Ve Yılmaz, T. (2013). Hükümetler- Programları ve Genel Kurul Görüşmeleri, Cilt 2, Ankara: TBMM Basımevi
- Ornstein, A. C. ve Hunkins, F. P. (2014). Eğitim programı temeller, ilkeler ve sorunlar. Konya: Eğitim Yayınevi.
- Öz, A. (2014). Heyet-i ilmiye toplantıları ve milli eğitim şuralarında din eğitimi. *Sakarya Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, XVI,(29), 130-156
- Özçelik, D. A. (2010). *Eğitim Programları ve Öğretim (Genel Öğretim Yöntemi)*. (2 bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Özdemir, M. (2014). Nitel veri analizi: sosyal bilimlerde yöntembilim sorunsalı üzerine bir çalışma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/ogusbd/issue/10997/131612>
- Özdemir, M. S. (2009) . Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye ‘ de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, VI(II),126-149
- Özdemir, S. (2015). Toplumsal değişme ve küreselleşme bağlamında eğitim ve eğitim programları: kavramsal bir çözümleme. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (1), 85-110. Erişim adresi <http://dergipark.gov.tr/aeukefd/issue/1407/16847>

- Özen, H.(2006). *Türkiye’ de etkili matematik öğretimi için 1968-2005 yılları arasında geliştirilen (1-5) matematik programlarının İncelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Öztürk, Ö. (2009). *1980 Sonrası Türkiye’ de Milli Eğitim İdeolojisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya. (249678)
- Posner, G. J. (2004). *Analyzing the Curriculum*. (3 bs.). New York: McGraw-Hill.
- Sağlam, P., Özüdoğru, O. Ve Çıray, F . (2011). Avrupa birliği eğitim politikaları ve Türk eğitim Sistemi’ne etkileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 87-109. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/yyuefd/issue/13707/165953>
- Sakallı, A. F., Çakan, C., Borazan, A. ve Korkmaz, E. (2016). Lise matematik öğretmenlerinin yeni ortaöğretim matematik programı ile ilgili değerlendirmeleri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7, 65-81. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/inesj/issue/40022/475844>
- VIII. Milli Eğitim Şurası. Erişim adresi [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_09/29165001\\_8\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_09/29165001_8_sura.pdf)
- Serçe, F. (2020). *Türkiye, Estonya, Kanada ve Singapur ortaöğretim matematik öğretim programlarının karşılaştırmalı incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Düzce Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Düzce. (630399)
- Sırmacı, N. (2002). *Ortaöğretim matematik dersi programının hedeflerine ulaşabilme düzeylerinin öğrenci başarıları ve öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi*. (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. (131580)
- Sugandi, B. (2015). *Türk ve Endonezya Ortaöğretim Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Şadioğlu, N. Ç. (2013). Avrupa birliği müzakere sürecinde Türk eğitim ve kültür sisteminin literatür açısından değerlendirilmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, (37), 1-20.

- Şahin, M. (1996). *Türkiye’de öğretmen yetiştirme uygulamalarında yabancı uzmanların yeri (1923-1960)*.(Doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Şengönül, T. (2007). *Toplumumuzda eğitimin dikey sosyal hareketliliğe etkisi (izmir’de profesyonel meslek sahibi bireyler üzerine bir araştırma)*. (Doktora Tezi). Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.(221643)
- Şişman, M. (2009). *Eğitim Bilimine Giriş*. (5 bs.). Ankara: Pegem Akademi yayınları.
- Tan Şişman, G. (2017). Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları Ders İçeriklerinde “Eğitim Programı” Kavramı. *İlköğretim Online*, 16 (3) , 1301-1315. Erişim Adresi <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ilkonline/article/330259>
- Tan Şişman, G. ve Karataşlı, E. (2020). Avustralya-Waldorf ve Türkiye Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 18 (2), 650-675. Erişim adresi: [https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/58778/767066#article\\_cite](https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/58778/767066#article_cite)
- Tekalmaz, G. (2019). Revize edilen ortaöğretim matematik öğretim programı hakkında öğretmen görüşleri. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 2(1), 35-47. Erişim adresi <http://dx.doi.org/10.33400/kuje.548562>
- Temli, Y. (2009). A Qualitative Study on 6th Grade Science and Technology Curriculum. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 197-214
- Tezcan, M. (1978). Kültür ve Eğitim İlişkileri. *Eğitim Ve Bilim*, 3(15). Erişim adresi <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5632>
- Tezcan, M. (1985) . *Eğitim Sosyolojisi*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Yayınları No:150. Erişim adresi <http://kitaplar.ankara.edu.tr/dosyalar/pdf/150.pdf>
- TTKB. (2005). 2005 Yılı Talim ve Terbiye Kurulu Kararları. Erişim adresi: [https://ttkb.meb.gov.tr/kurulkararlari/fihristler/fihrist\\_2005.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/kurulkararlari/fihristler/fihrist_2005.pdf)
- TTKB. (2013). Kurul Kararları. Erişim adresi: [https://ttkb.meb.gov.tr/kurulkararlari/fihristler/fihrist\\_2013.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/kurulkararlari/fihristler/fihrist_2013.pdf)
- TTKB. (2017a). Müfredatta Yenileme ve Değişiklik Çalışmaları Üzerine,18 Temmuz 2017 Basın Açıklaması, Ankara

- TTKB. (2017b). 2017 Yılı Talim ve Terbiye Kurulu Kararları. Erişim adresi [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_02/21170711\\_fihrist\\_2017.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_02/21170711_fihrist_2017.pdf)
- TTKB. (2018). 2018 yılı Birim faaliyet raporu. Erişim adresi [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2019\\_03/20100736\\_2018\\_faaliyet\\_raporu.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_03/20100736_2018_faaliyet_raporu.pdf)
- TTKB. (2020). Öğretim Programlarını Değerlendirme Raporu. Erişim adresi [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2020\\_08/24113242\\_ogretimprogramlari\\_dr.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_08/24113242_ogretimprogramlari_dr.pdf)
- TTKB. (2021). Öğretim programları daire başkanlığı' nın görevleri. Erişim Adresi <https://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari-daire-baskanligi/icerik/207>
- Turgut, M. F. (1990). Türkiye'de fen ve matematik programlarını yenileme çalışmaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (5). Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/hunefd/issue/7832/103066>
- Tutkun, Ö. T. Ve Aksoyalp, Y. (2010). 21. yüzyılda eğitimde program geliştirmede yönelim, kavram ve anlayışlar. *The Journal of SAU Education Faculty*, 0 (19), 156-169
- Türk Dil Kurumu Güncel Türkçe Sözlük. Erişim adresi [http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com\\_gts&kelime=K%C3%9CLT%C3%9CR](http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts&kelime=K%C3%9CLT%C3%9CR)
- Ulusoy, M. İ. (2012). *Yeni ortaöğretim matematik programı kapsamında ortaöğretim matematik öğretmenlerinin çoklu zekâ kuramı uygulamalarına İlişkin görüşleri (Malatya İli Örneği)*, (Yüksek Lisans Tezi), İnönü üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Malatya.(326658)
- Ültanır, G. (2003). Eğitim ve kültür ilişkisi-eğitimde kültürün hangi boyutlarının genç kuşaklara aktarılacağı kaygısı. Gazi Üniversitesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 291-309
- Ünal, D. (2018). *Ortaöğretim matematik öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. (530635)

- 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*, 24(2), 183-202.
- Ünal, F. Ve Ünal, M. 2010. Türkiye’de ortaöğretim programlarının gelişimi, *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*. 1, (2010), 110-125
- Varış, F. 1988. *Eğitimde Program Geliştirme: Teori ve Teknikler*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Yayınları No:157.
- Varış, F. (Ed.). (1994). *Eğitim Bilimine Giriş*. Konya: Atlas Kitabevi
- Wikipedia, *Özgür Ansiklopedi*. Erişim adresi <https://tr.wikipedia.org/wiki/Cebir>
- Wiktionary, Erişim adresi <https://tr.wiktionary.org/wiki/kozmozografya>
- Yalçınkaya, Y. (2018). Yenilenen 9. Sınıf Matematik Dersi Öğretim Programı Hakkında Öğretmen Görüşleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4 (3), 100- 110. Erişim adresi <https://dergipark.org.tr/en/pub/ekuat/issue/41379/500223>
- Yaşar, Ş. (1998). Evaluation of educational programmes in Turkey. AECT Annual Meeting, San Diego. (ERIC Document No. ED 419 846).
- Yazıcılar, Ü. Ve Bümen, N. T. (2017). 2005, 2011 ve 2013 yıllarında uygulamaya koyulan lise matematik dersi öğretim programları üzerine bir analiz. Ö. Demirel & S. Dinçer. (Ed.), *Küreselleşen dünyada eğitim içinde* (139-165). Pegem Akademi.
- VII. Milli Eğitim Şurası. Erişim adresi [https://ttkb.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2021\\_12/08162906\\_7\\_sura.pdf](https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_12/08162906_7_sura.pdf)
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (9 bs.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yolcu, H. ve Bayram, A. (2016). Eğitimde teknoloji kullanımı: fatih projesine eleştirel bakış. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 2111-2143.
- Yurday, H. (2006). *Lise matematik öğretmenlerinin yeni öğretim programına yaklaşımları*. (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.(182997)

- Yurttaşer, M. A. 2016. Türk siyasi hayatında 1960- 1971 dönemi. Erişim adresi <https://kureseliliskilerokulu.blog/2016/12/07/turk-siyasi-hayatinda-1960-1971-donemi/>
- Yusop, F.D. (2013). Curriculum and design analysis of a mathematics-based educational television program: a case study of Cyberchase animated television series. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 1(2).
- Yücel, H. A. (1994), *Türkiye’de Orta Öğretim*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi
- Yüksel, I. (2010). *Türkiye için program değerlendirme standartları oluşturma çalışması*. (Doktora Tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.(262343)
- Yüksel, S. (2000). Milli Eğitim Bakanlığı’ndaki Program Geliştirme Çalışmalarının Değerlendirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*.(24), 581-608
- Yüksel, S. 2003. Türkiye’de Program Geliştirme Çalışmaları ve Sorunları. *Milli Eğitim Dergisi*. Sayı: 159. Erişim adresi [http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli\\_egitim\\_ergisi/159/syüksel.htm](http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_ergisi/159/syüksel.htm)
- Zeybek, S. 2012. *Matematik Programlarının Gelişimi (1924-211)*. Ankara: Gazi Kitabevi

# EK-A: Tez Çalışması Etik Komisyon İzin Muafiyeti Formu



Hacettepe Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Tez Çalışması/Araştırma Etik Komisyon İzin Muafiyeti Formu

F46

23 / 02 / 2022

Hacettepe Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Başkanlığına

<b>Tez/Araştırma Başlığı</b>	1923-2018 Yılları Arasında Uygulanan Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programlarının Analizi
------------------------------	---

Yukarıda başlığı/konusu verilen tez/araştırma çalışmam,

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır.
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne veya ruh sağlığına müdahale içermemektedir.
4. Anket, ölçek (test), mülakat, odak grup çalışması, gözlem, deney, görüşme gibi teknikler kullanılarak katılımcılardan veri toplanmasını gerektiren nitel ya da nicel yaklaşımlarla yürütülen araştırmalar niteliğinde değildir.
5. Diğer kişi ve kurumlardan temin edilen veri kullanımını (kitap, belge vs.) gerektirmektedir. Ancak bu kullanım, diğer kişi ve kurumların izin verdiği ölçüde Kişisel Bilgilerin Korunması Kanuna riayet edilerek gerçekleştirilecektir.

Çalışmada kullanacağım veriler:

( X ) Kamusal erişime açık (buraya yazınız): 1923-2018 yılları arasında yayımlanan ortaöğretim matematik dersi öğretim programı

( ) Özel izin ve onaya tabi (buraya yazınız): .....

( ) Üretilmiş veri (buraya yazınız): .....

( ) Diğer (buraya yazınız): .....

Yükseköğretim Kurumları Etik Kurulları ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Komisyondan/Kuruldan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Sevda ÇİĞDEM  
(Araştırmacı Adı Soyadı, İmzası)

## Araştırmacı Bilgileri

<b>Adı Soyadı</b>	Sevda ÇİĞDEM
<b>Öğrenci ise No</b>	N13247812
<b>Ana Bilim Dalı</b>	Eğitim Bilimleri
<b>Programı</b>	Eğitim Programları ve Öğretim
<b>Statüsü</b>	<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr. <input type="checkbox"/> Diğer

## Danışman Görüşü ve Onayı\*

Öğrencinin tez çalışması 1923-2018 yılları arasında uygulanan programların doküman analizine dayalı olarak belirlenen boyutlarda nitel veri analizini gerektiren bir çalışmadır. Tezde kullanılan veri seti kamu erişimine açık kullanımında herhangi bir izin gerektirmeyen dokümanlardır. Bu nedenle etik komisyon izninden muafır.

\*Tez ve tezden üretilen yayınlarda gerekli

Prof. Dr. Hünkâr KORKMAZ  
(İmza)  
(Danışmanın Unvanı, Adı ve Soyadı)

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Beytepe Yerleşkesi, 06800, Çankaya / ANKARA  
Telefon: 0(312) 297 85 72 Belgegeçer: 0(312) 297 85 66 e-Ağ: <http://ebe.hacettepe.edu.tr/> e-Posta: [ebe@hacettepe.edu.tr](mailto:ebe@hacettepe.edu.tr)

## **EK-B: Etik Beyanı**

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- 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 yararlanması 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.

23/02/2022

(İmza)

Sevda ÇİĞDEM



## EK-C: Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu

23/02/2022

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eğitim Programları ve Öğretim Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı:1923-2018 Yılları Arasında Uygulanan Ortaöğretim Matematik Dersi Öğretim Programlarının Analizi

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
23/02/2022	211	380,189	21/01 /2022	7%	1769291352

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı 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:** Sevda ÇİĞDEM  
**Öğrenci No.:** N13247812  
**Ana Bilim Dalı:** Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı  
**Programı:** Eğitim Programları ve Öğretim  
**Statüsü:**  Y. Lisans  Doktora  Bütünleşik Dr.

İmza

### DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.  
(Prof. Dr. Hünkâr KORKMAZ)

## EK-Ç: Thesis/Dissertation Originality Report

23/02/2022

HACETTEPE UNIVERSITY  
Graduate School of Educational Sciences  
To The Department of Curriculum and Instruction

Thesis Title: The Analysis Of High School Mathematics Curricula Implemented Between 1923-2018

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
23/02/2022	211	380,189	21/01 /2022	7%	1769291352

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 Last name:** Sevda ÇİĞDEM  
**Student No.:** N13247812  
**Department:** Educational Sciences  
**Program:** Curriculum and Instruction  
**Status:**  Masters  Ph.D.  Integrated Ph.D.

Signature

### ADVISOR APPROVAL

APPROVED  
(Prof. Dr. Hünkâr KORKMAZ)

## EK-D: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun 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.

- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.<sup>(1)</sup>
- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren... ay ertelenmiştir.<sup>(2)</sup>
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.<sup>(3)</sup>

23/02 /2022

(imza)

Sevda ÇİĞDEM

---

"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 ana bilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metodların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü ana bilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7.1. Ulusalıcı kararları 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 ana bilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.